



*wykonystac do pracy ar  
statyst - wstepny, problematyka  
w um zwartej!*



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

~~Do użytku  
sztabowego~~

~~TAJNE~~

Egz. 6

gen. dyw. mgr inż. Czesław PIOTROWSKI

0704

**MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PRZEGRUPOWANIA  
I ROZWINIĘCIA WOJSK DO OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU  
NA PÓŁNOCNO-NADMORSKIM KIERUNKU OPERACYJNYM**  
(STUDIUM OPERACYJNE)

**ROZPRAWA DOKTORSKA**

*56, 123, 124, 125, 128  
162, 163, 164, 178*



11803

WARSZAWA



*wykonystac do pracy ar  
literaturę wstępnie, problematyka  
w um. zawartość!*



0140419

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

~~Do użytku  
sztabowego~~

~~TAJNE~~

Egz. 6

gen. dyw. mgr inż. Czesław PIOTROWSKI

0704

**MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PRZEGRUPOWANIA  
I ROZWINIĘCIA WOJSK DO OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU  
NA PÓŁNOCNO-NADMORSKIM KIERUNKU OPERACYJNYM  
(STUDIUM OPERACYJNE)**

**ROZPRAWA DOKTORSKA**

*56, 123, 124, 125, 128  
162, 163, 164, 178*



11803

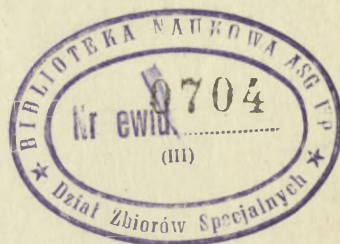
W A R S Z A W A

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO  
im. generała broni Karola Świerczewskiego

Inekl. Prot. 320/21.03.85  
*[Signature]*

~~do użytku~~  
S ~~...~~  
Egz.Nr. 6.

gen.dyw. mgr inż. Czesław PIOTROWSKI



MOŻLIWOŚCI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PRZEGRUPOWANIA  
I ROZWINIĘCIA WOJSK DO OPERACJI ZACZEPNEJ FRONTU NA  
PÓŁNOCNO-NADMORSKIM KIERUNKU OPERACYJNYM

/studium operacyjne/

ROZPRAWA DOKTORSKA



Opracowana pod kierownictwem naukowym  
gen.bryg. doc. dra hab. Lesława DUDKA

WARSZAWA 1979

Opracowanie niniejszej rozprawy wydatnie ułatwiły konsultacje oraz pomoc uzyskana w licznych instytucjach wojskowych i cywilnych. Najbogatsze i najbardziej pomocne były materiały uzyskane w SWInż. MON. Za tę owocną pomoc autor serdecznie dziękuje.

Szczególne podziękowanie autor wyraża Promotorowi pracy, gen.bryg.doc.drowi hab. Lesławowi Dudkowi za Jego pomoc oraz cenne uwagi i wskazówki, które ułatwiły ukierunkowanie i opracowanie tematu.

S P I S   T R E Ś C I

	Strona
W S T E, P	7
1. Cel rozprawy i jej geneza	7
2. Przegląd literatury tematu	10
3. Uwagi metodyczne	14
4. Przyjęte w rozprawie założenia wyjściowe	16
ROZDZIAŁ I.	
OGÓLNE ZASADY ORGANIZACJI PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK FRONTU DO OPERACJI ZACZEPNEJ ORAZ WARUNKI ICH WYKONANIA WYNIKAJĄCE Z CHARAKTE- RYSTYKI TERENU I MOŻLIWEGO ZAGROŻENIA ZE STRONY PRZECIWNIKA	19
✓ 1. Ogólne zasady organizacji przegrupowania wojsk frontu	19
2. Ogólne zasady przygotowania i zajęcia rejonu wyjściowego przez wojska frontu	30
3. Ogólna charakterystyka terytorium PRL ze szcze- gólnym uwzględnieniem obiektów mających wpływ na przegrupowanie wojsk	34
4. Ogólna charakterystyka terenu NRD przewidy- wanego jako rejon wyjściowy frontu	42
5. Prawdopodobne warunki i skutki zagrożenia obszaru PRL oraz rejonu wyjściowego frontu	47
6. Wnioski	58
ROZDZIAŁ II.	
PRZEDSIĘWZIĘCIA INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PRZYGOTO- WANIA TDW DO PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK W REJONIE WYJŚCIOWYM DO OPERACJI, WYKONYWANE ZAWCZASU W OKRESIE POKOJU	62
1. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego związane z realizacją celów militarnych w okresie pokojowym	63

2. Rozbudowa inżynieryjna rejonów stałego rozmieszczenia oraz obiektów zapewniających żywotność sił i środków zabezpieczenia wyjścia i rozwinięcia wojsk	69
a/ Rozbudowa inżynieryjna rejonów stałej dyslokacji wojsk oraz rejonów alarmowych	69
b/ Rozbudowa inżynieryjna stanowisk dowodzenia	71
c/ Rozbudowa inżynieryjna rejonów stanowisk ogniowych oraz pozycji dla wojsk OPK i wojsk OPL	74
d/ Przygotowanie sieci lotniskowej do bazowania wojsk lotniczych	76
e/ Rozbudowa inżynieryjna jednostek i obiektów tyłowych	79
✓ 3. Przygotowanie sieci drogowej, kolejowej i wodnej	81
✓ a/ Drogi kołowe	81
✓ b/ Drogi kolejowe	87
✓ c/ Drogi wodne	90
✓ 4. Przygotowanie przepraw przez przeszkody wodne	93
5. Przygotowanie rejonu wyjściowego do operacji	102
6. Wnioski	105
ROZDZIAŁ III.	
OCENA SIŁ I ŚRODKÓW PRZEWIDYWANYCH DO REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK OPERACYJNYCH	109
✓ 1. Siły i środki przewidywane do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania w systemie OTK	109

	Strona
2. Siły i środki zabezpieczenia inżynieryjnego wojsk operacyjnych	121
3. Wnioski	138
 <b>ROZDZIAŁ IV.</b>	
<b>ORGANIZACJA WYKONANIA GŁÓWNYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO W OKRESIE ZAGROŻENIA I PRZEGRUPOWANIA WOJSK OPERACYJNYCH NA FRONT ZEWNĘTRZNY</b>	146
1. Przedsięwzięcia inżynieryjne wykonywane w okresie przechodzenia wojsk do stanu podwyższonej i pełnej gotowości bojowej	148
2. Warunki przegrupowania i zajęcia rejonu wyjściowego wynikające z zagrożenia ze strony nieprzyjaciela oraz dyslokacji wojsk	152
✓ 3. Organizacja wykonania głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego podczas przegrupowania wojsk	158
a/ Rozpoznanie inżynieryjne	158
✓ b/ Przygotowanie i utrzymanie dróg dla przegrupowania wojsk	160
✓ c/ Zabezpieczenie przeprawy wojsk przez przeszkody wodne	166
✓ d/ Organizacja przedsięwzięć inżynieryjnych wykonywanych w ramach obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia w toku przegrupowania	174
4. Wnioski	178
 <b>ROZDZIAŁ V:</b>	
<b>ORGANIZACJA WYKONANIA GŁÓWNYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PODCZAS ROZWINIĘCIA WOJSK FRONTU W REJONIE WYJŚCIOWYM</b>	181
1. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego działań wojsk wydzielonych do osłony /ubezpieczenia/	184

	Strona
2. Przygotowanie dróg i przepraw w rejonie wyjściowym wojsk frontu	188
3. Fortyfikacyjna rozbudowa rejonu wyjściowego i zabezpieczenie obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia	192
4. Rozbudowa systemu zapór inżynieryjnych w rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej	198
5. Przedsięwzięcia inżynieryjne wykonywane w zakresie bezpośredniego i operacyjnego maskowania wojsk	203
6. Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków zastosowania przez nieprzyjaciela współczesnych środków masowego rażenia w rejonie wyjściowym	208
7. Wnioski	212
ZAKOŃCZENIE	215
Zestawienie materiałów źródłowych, publikacji i konsultacji wykorzystanych w pracy	225

## W S T Ę P

### 1. CEL ROZPRAWY I JEJ GENEZA

Niniejsza rozprawa stanowi próbę znalezienia odpowiedzi na pytanie, jakie warunki organizacyjno-techniczne powinny PB być spełnione w czasie pokoju oraz w okresie zagrożenia i wojny dla zapewnienia możliwości mobilizacyjnego rozwinięcia, przegrupowania i zajęcia rejonu wyjściowego przez wojska frontu wydzielanego ze składu sił zbrojnych PRL do operacji zaczepnej na zachodnim teatrze działań wojennych. Podjęcie tego tematu wynika z jego znaczenia w konkretnych warunkach naszego kraju i wobec zobowiązań międzysojuszniczych. Szczególnie trudnym etapem w warunkach zagrożenia wydaje się przegrupowanie wojsk frontu, którego głównym celem jest doprowadzenie tych wojsk w pełnej sprawności do określonego rejonu lub rubieży starcia z przeciwnikiem. Przegrupowanie jest więc pierwszą fazą działania wojsk frontu, której we współczesnych warunkach przypisuje się coraz większe znaczenie, a nawet podnosi do rangi walki.

W omówieniu ćwiczenia "Lato-71" minister obrony narodowej, tow. gen. armii Wojciech Jaruzelski m.in. powiedział: "... przerzut, a właściwie przedzieranie się wojsk na rubież wejścia do bitwy w warunkach ciągłego, powodującego wielkie straty oddziaływania broni jądrowej i konwencjonalnej przeciwnika, jest zadaniem niezwykle złożonym, surową próbą sprawności sztabów i wojsk. Jest - praktycznie rzecz biorąc - również walką".

Wskazuje na to również fakt, że wszystkie zabiegi - w tym również przegrupowanie - służą przyszłej bitwie, jako jedynemu działaniu wojsk mogącemu doprowadzić do pokonania przeciwnika.

*aspektu*

Podejmując tak pojęte zagadnienie zakłada się, że będzie ono rozpatrywane z punktu widzenia ogólnych aspektów omawianego problemu, jako bazy wyjściowej do bardziej szczegółowego przeanalizowania zadań związanych z inżynieryjnym zabezpieczeniem działań bojowych.

Wychodząc z założenia, że - aby wejść do bitwy w celu rozbicia przeciwnika na zachodnim teatrze działań wojennych - po mobilizacyjnym rozwinięciu wojsk przewidzianych do działania na froncie zewnętrznym, należy przegrupować je na duże odległości z całego obszaru PRL i zgrupować w pasie o szerokości 160-200 km /przy czym wykonać to w krótkim czasie i zachować pełną gotowość do działań bojowych/ - trzeba stwierdzić, że realizacja tego zadania w ogromnym stopniu zależy od zabezpieczenia inżynieryjnego. Zapewnienie właściwego tempa marszu oraz swobody ruchu i manewru wojsk w terenie, przy stale wzrastającym nasyceniu współczesnym sprzętem bojowym i środkami transportu, a także potrzeba zachowania żywotności wojsk wobec wzrastających możliwości oddziaływania przeciwnika tak w trakcie przegrupowania jak i podczas pobytu w zajmowanych rejonach, wymaga dokonania analizy aktualnych możliwości, przewartościowania niektórych zasad i panujących poglądów w odniesieniu do zabezpieczenia inżynieryjnego.

Do podjęcia tego tematu upoważniają autora zdobyte doświadczenia i wnioski teoretyczne, konfrontowane z praktyką organizacyjno-szkoleniową w okresie, gdy z tytułu zajmowanych uprzednio stanowisk służbowych w ciągu ponad 20 lat brał bezpośredni udział prawie we wszystkich większych ćwiczeniach dowódczo-sztabowych i ćwiczeniach z wojskami. Dla przykładu można wymienić szereg ćwiczeń na szczeblu Zjednoczonych Sił Zbrojnych Państw Układu Warszawskiego /np. "Sojuz-72 i - 75", "Bariera-73", Zachód -77"/, ćwiczenia organizowane przez Sztab Generalny WP w ramach Sił Zbrojnych PRL typu "Lato", ćwiczenia dowódczo-sztabowe frontu i armii prowadzone przez głównego inspektora szkolenia; ćwiczenia związane z obroną terytorialną kraju - np. "Kraj-73" i "Wisła-75", ćwiczenia szczebla okręgowego oraz szereg innych ćwiczeń specjalistycznych w ramach wojsk inżynieryjnych.

W ćwiczeniach tych - występując najpierw w roli szefa wojsk inżynieryjnych armii /lata 1956-1962/, a później szefa wojsk inżynieryjnych frontu - autor mógł bezpośrednio konfrontować teorię z praktyką /jak np. podczas manewrów "Tarcza-76", "Luty-77" i w innych ćwiczeniach specjalistycznych typu szkoleniowego i doświadczalnego/. Umożliwiało to również uczestnictwo autora w pracach operacyjno-planistycznych szczebla okręgowego i centralnego.

4 W hipotezie roboczej założono, że na pomyślny przebieg realizacji zadań inżynieryjnego zabezpieczenia mobilizacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych na terenie kraju, przegrupowania wojsk frontu na dużą odległość i zajęcia przez nie rejonu wyjściowego do operacji będzie miało decydujący wpływ wykonanie szeregu zadań natury organizacyjnej, techniczno-zaopatrzeniowej i szkoleniowej realizowanych w okresie pokojowym. Dla uruchomienia niektórych istotnych z punktu widzenia całości problemu konieczne wydaje się również uregulowanie spraw kompetencyjnych. Wiele z tych zadań wymaga realizacji w ramach rozbudowy infrastruktury naszego kraju, stosownie do ogólnych wymagań przygotowania Teatru Działań Wojennych /TDW/ /dotyczy to również obszaru Niemie<sup>e</sup>ckiej Republiki Demokratycznej - NRD/.

Fragmentaryczność niektórych rozwiązań w ramach inżynieryjnej rozbudowy TDW oraz rozdrobnienie kompetencyjne i organizacyjne, a szczególnie zbyt często aplikacyjne podejście do rozwiązywania problemów leżących na styku wojsk operacyjnych z systemem OTK nie zawsze napawają optymizmem. Stąd też, dzieląc całość tematu - jako konfrontację potrzeb i możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na rzecz mobilizacyjnego rozwinięcia, przegrupowania i wprowadzenia w czasie pokoju wojsk operacyjnych do bitwy na zachodnim TDW, jak również w okresie zagrożenia i działań wojennych w różnych warunkach oddziaływania przeciwnika - w rozprawie podejmuje się próbę dokonania oceny i wysunięcia wniosków zmierzających do podkreślenia roli zabezpieczenia inżynieryjnego oraz możliwości i sposobów rozwiązania niektórych zagadnień z tym związanych.

Wychodząc z powyższych założeń przyjmuje się, że pod pojęciem celu inżynierskiego zabezpieczenia mobilizacyjnego rozwinięcia i przegrupowania wojsk operacyjnych do działań na froncie zewnętrznym należy rozumieć szereg zadań realizowanych w okresie pokoju i bezpośredniego zagrożenia, zapewniających utrzymanie wysokiej gotowości bojowej wojsk, stosownego tempa przegrupowania i zachowania ich żywotności, sprawnego zajęcia rejonu wyjściowego i rozwinięcia skutecznych działań w celu rozbicia sił przeciwnika.

## 2. PRZEGLĄD LITERATURY TEMATU

Na temat ogólnych zasad organizacji przegrupowania wojsk na duże odległości, a także sposobów ich rozwinięcia w rejonach wyjściowych w celu wprowadzenia do bitwy, mamy aktualnie kilka opracowań zasługujących na szczególną uwagę. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim opracowanie płka prof. dra K. Nożko traktujące o przegrupowaniu różnymi sposobami ogólnowojskowych związków operacyjnych z rejonów stałej dyslokacji na duże odległości do rejonów wyjściowych i sposobów wprowadzenia do bitwy <sup>1/</sup>, a także rozprawy doktorskie płka R.Gajdy <sup>2/</sup>, płka W. Stępniewskiego <sup>3/</sup> i płk Cz. Molla <sup>4/</sup> dotyczące ogólnych

- 
- 1/ Nożko K.: Przegrupowanie ogólnowojskowych związków operacyjnych z rejonów dyslokacji stałej na duże odległości w celu ich rozwinięcia i wprowadzenia do bitwy. Zeszyt Naukowy ASG Nr 2/9/76 s.209-244.
  - 2/ Gajda R.: Strategiczno-operacyjne kryteria wyboru oraz zasady przygotowania i zajmowania rejonu wyjściowego na terytorium NRD przez front wydzielony z Sił Zbrojnych PRL uczestniczący w operacji zaczepnej na zachodnim teatrze działań wojennych./Studium operacyjne/ Rozprawa doktorska Tajne.1975 r. Biblioteka Naukowa ASG Nr ewid. 0182.
  - 3/ Stępniewski W.: Wprowadzenie armii do bitwy w operacji zaczepnej po przegrupowaniu wojsk na dużą odległość. Rozprawa doktorska. Tajne 1975r. Biblioteka Naukowa ASG Nr ewid.0117.
  - 4/ Moll Cz.: Rozwijanie wojsk do działań zaczepnych po przegrupowaniu z głębi z uwzględnieniem warunków przejmowania inicjatywy operacyjnej bez użycia broni jądrowej /organizacja i mechanizm rozwijania działań/ Rozprawa doktorska. Tajne 1977 r.Biblioteka Naukowa ASG Nr ewid. 0492.

zasad i sposobów zajmowania rejonów wyjściowych i rozwijania w nich wojsk do operacji.

Przyjęte w tych opracowaniach zasady ogólne, a także normatywy w części dotyczącej tematu niniejszej rozprawy były bardzo pomocne autorowi i w istotnym stopniu ułatwiły stworzenie bazy wyjściowej dla dalszej analizy i precyzowania wniosków dotyczących możliwości i sposobów realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Rola i znaczenie inżynieryjnego zabezpieczenia w omawianych opracowaniach była akcentowana bardzo ogólnie, a niekiedy nawet tylko pośrednio. Wszędzie podkreśla się np. ważność problematyki związanej z zabezpieczeniem drogowym i przeprawowym, wiele uwagi poświęca się również sprawom maskowania. Mówiąc o różnorodnych warunkach, jakie mogą powstać w okresie przegrupowania, a szczególnie w okresie zajmowania rejonu wyjściowego, płk prof.dr R. Nożko uwypukla m.in. celowość przygotowania rejonu wyjściowego o charakterze obronnym i wariantowania sposobów wprowadzania wojsk do bitwy <sup>5/</sup>, stąd też podkreśla pośrednio konieczność fortyfikacyjnej rozbudowy terenu i innych elementów zabezpieczenia inżynieryjnego charakterystycznych dla organizacji obrony.

Płk dr R. Gajda w swej rozprawie rzeczowo i konkretnie zaakcentował konieczność przygotowania rejonu wyjściowego o charakterze zaczepno-obronnym. Mówiąc o potrzebie wykonywania w nim prac fortyfikacyjnych, minersko-zaporowych, drogowych i maskowniczych widział w tym możliwość skutecznego wykorzystania posiadanych sił i środków walki, zwiększenie ochrony przed środkami rażenia oraz możliwości zapewnienia we właściwym czasie rozwinięcia operacyjnego wojsk <sup>6/</sup>.

---

5/ Wspomniana poprzednio praca płka prof. dra K. Nożko s.237

6/ Wspomniana poprzednio rozprawa doktorska płka R. Gajdy s.179-182.

Płk dr Cz. Moll, wspominając o inżynieryjnym przygotowaniu rubieży podstaw wyjściowych, szczególne znaczenie przypisuje minowaniu i budowie wszelkiego rodzaju zapór przed przednim skrajem obrony, traktując to jako rekompensatę niedogodnych warunków naturalnych rubieży obrony. Mówiąc o zapórach, podkreśla potrzebę wcześniejszego ich ustawiania i podrywania w razie konieczności na przejściach dla rozwinięcia wojsk <sup>7/</sup>. Nic natomiast nie wspomina o tak skutecznym sposobie budowy zapór, jakim jest minowanie manewrowe, ani też o znaczeniu nawet najprostszej rozbudowy terenu pod względem fortyfikacyjnym, aczkolwiek mówi ogólnie o przygotowaniu obronnym rubieży podstaw wyjściowych.

W odniesieniu do sprecyzowania zadań systemu militarnego OTK wykonywanych na rzecz wojsk wydzielanych z sił zbrojnych PRL do działań na froncie zewnętrznym należy podkreślić zespołową rozprawę doktorską gen. dyw. M. Dębickiego i płk J. Mroczo traktującą o systemie obronnym państwa. Szczególnie istotne dla rozwinięcia tematu niniejszej rozprawy było stwierdzenie konieczności stworzenia w systemie OTK takich warunków, by środki zabezpieczenia ruchu wojsk przegrupowujących się na front zewnętrzny nie zostały użyte wcześniej niż w toku operacji <sup>8/</sup>.

Przechodząc do oceny literatury specjalistycznej dotyczącej tematu organizacji i zabezpieczenia inżynieryjnego należy stwierdzić, że jest ona stosunkowo uboga i nosi raczej charakter fragmentaryczny. Z opracowań specjalistycznych, dotyczących zabezpieczenia przegrupowania wojsk należy wymienić przede wszystkim rozprawę doktorską płka doc. dra T. Procaka, w której autor rozpatruje zagadnienia drogowo-mostowego zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych w systemie OTK <sup>9/</sup>.

---

7/ Wspomniana poprzednio rozprawa doktorska płka Cz. Molla s. 98-100.

8/ Dębicki M., Mroczo J.: System obronny państwa /Podstawowe problemy - propozycje rozwiązań/. Zespołowa rozprawa doktorska. Tajne. 1974r. Biblioteka Naukowa ASG Nr ewid. 023022 s. 112-115.

9/ Procak T.: Drogowo-mostowe zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych /naszych i sojusznicznych/ w systemie obrony terytorium kraju. Rozprawa doktorska. Tajne 1970 r. Archiwum Biblioteki Naukowej ASG Nr ewid. 036545.

Praca ta jednak tylko częściowo łączy się z tematem niniejszej rozprawy w odniesieniu do problemu zabezpieczenia drogowo-mostowego. W większości swej straciła ona swą aktualność ze względu na zmiany, jakie zaszły od czasu jej opublikowania /1970 r/ pod względem organizacyjno-technicznym i administracyjno-ekonomicznym zarówno w systemie OTK jak i w całym kraju. Przydatność i wartość omawianej pracy wynika jednak nadal z właściwej oceny i trafnych wniosków na temat organizacji oraz planowania osłony technicznej dróg w układzie terytorialnym /np. sugestie dotyczące konieczności prężniejszej organizacji oddziałów budowy dróg, wyposażenia ich w sprzęt o większym stopniu manewrowości itp.<sup>10/</sup>, a także z krytycznej oceny organizacyjnego przygotowania przepraw /wniosek związany z koniecznością przekazania całości przepraw pod względem specjalistycznym jednemu gospodarzowi - SWiż. MON<sup>11/</sup>.

Do opracowań bezpośrednio związanych z tematem należy zaliczyć artykuł opublikowany w Biuletynie Informacyjnym Sztabu Generalnego WP dotyczący ważniejszych problemów zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania, zajęcia rejonu wyjściowego i rozwinięcia wojsk frontu do bitwy<sup>12/</sup>.

Ponadto można tu wspomnieć o szeregu innych opracowaniach - w tym również opracowaniach autora - tematycznie związanych z niniejszą rozprawą, które zostały wymienione w zestawieniu materiałów źródłowych i publikacji do niniejszej rozprawy.

---

10/ Tamże s. 113

11/ Tamże s. 178

12/ "Wybrane problemy inżynieryjnego zabezpieczenia operacyjnego rozwinięcia wojsk frontu do bitwy".  
Biuletyn Informacyjny Sztabu Gen. WP Nr 2 z 1975 r.  
Artykuł opracowany na podstawie materiałów autora przekazanych do wykorzystania przez Redakcję Biuletynu.

### 3. UWAGI METODYCZNE

Metoda badawcza zastosowana w niniejszym opracowaniu została oparta przede wszystkim na analizie i ocenie ogólnych wniosków wynikających z szeregu wspomnianych poprzednio ćwiczeń, studiowaniu oficjalnych wydawnictw dotyczących ogólnych zasad realizacji omawianego problemu, opracowań wewnętrznych i dokumentacji specjalistycznej. Przy analizie i ocenie obszaru PRL oraz terenu NRD, a także możliwości oraz skutków zagrożenia szczególnie przydatne okazały się materiały studyjne zgromadzone w Szefostwie Wojsk Inżynieryjnych i Szefostwie Służby Komunikacji Wojskowej, a także dane uzyskane w czasie konsultacji w niektórych innych instytucjach /Szefostwo Wojsk Chemicznych, Sekretariat Komitetu Obrony Kraju, Departamenty Wojskowe Ministerstwa Komunikacji i Ministerstwa Rolnictwa, biuro projektów "Hydroprojekt"/. Zasadniczą metodą była jednak konfrontacja teorii z praktyką, oparta na własnych doświadczeniach autora wyniesionych z udziału w szeregu ćwiczeniach oraz szkoleniu wojsk inżynieryjnych i sztabów. Przy badaniu problematyki związanej z realizacją wielu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego duże znaczenie miały wnioski z ćwiczeń doświadczalnych. Szczególnie dotyczy to organizacji wszelkiego rodzaju przepraw, rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, pokonywania trudnych odcinków terenu, prac minersko-zaporowych, maskowania, zaopatrzenia w wodę. Dla przykładu w załączniku nr 3 podaje się zestawienie ćwiczeń dowódczo-sztabowych i szkieletowych oraz ćwiczeń z wojskami przeprowadzonych pod kierownictwem lub z udziałem autora w latach 1976-1977. Tematykę ćwiczeń doświadczalnych przeprowadzonych w latach 1977-1978 zawiera załącznik nr 4.

W celu zapewnienia rozprawie szerokiej podstawy badawczej, oprócz omówionej poprzednio literatury tematu zaszła również konieczność szerokiego wykorzystania publikacji dość luźno związanych z przedmiotem niniejszego opracowania. Zbyt ubogie i fragmentaryczne wydają się materiały zawarte w opracowaniach wojskowych na temat współdziałania wojsk operacyjnych z wojskami i instytucjami działającymi w systemie obrony teryto-

rialnej kraju. Szczególnie dotyczy to sposobu oraz możliwości realizacji ogólnie określonych zadań, w tym również zadań wchodzących w zakres szeroko pojętej problematyki zabezpieczenia inżynieryjnego systemu OTK. Sam fakt, że problematyką systemu zabezpieczenia inżynieryjnego OTK zajmuje się wiele specjalistycznych instytucji i resortów nie ułatwia zbadania tego problemu do końca, ani tym bardziej nie rokuje nadziei na ich skoordynowane i fachowe wykonanie praktyczne w razie potrzeby. Ilustracją złożoności tematu i wynikających stąd trudności badawczych dla autora może być fakt, że w samym MON problematyką tą zajmuje się w sensie fragmentarycznym i w sposób nie do końca skoordynowany sześć instytucji /Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych, Szefostwo Służby Komunikacji Wojskowej, Szefostwo Służby Zakwaterowania i Budownictwa, Inspektorat Obrony Terytorialnej i Wojska Obrony Wewnętrznej, Inspektorat Obrony Cywilnej i Zarząd Lotniskowy Wojsk Lotniczych/. Spośród resortów cywilnych do największych potentatów w tej dziedzinie należą: Ministerstwo Komunikacji, Ministerstwo Rolnictwa oraz Ministerstwo Budownictwa i Materiałów Budowlanych.

Najbardziej złożonym problemem - z punktu widzenia np. organizacji przepraw - wydaje się istniejący w kraju podział kompetencji dotyczący gospodarki wodnej. Wisła podlega Ministerstwu Rolnictwa, Odra - Ministerstwu Komunikacji, natomiast zbiorniki wodne na rzekach w kraju podlegają Ministerstwu Energetyki i Energii Atomowej, Ministerstwu Gospodarki Tere nowej i Ochrony Środowiska oraz Ministerstwu Rolnictwa. Każdy z omawianych resortów przygotowuje się do realizacji często zbieżnych zadań przeprawowych na okres "W". Z ramienia resortu obrony narodowej pod względem organizacyjno-kompetencyjnym przeprawy na terenie kraju przygotowują szefostwa: Wojsk Inżynieryjnych oraz Służby Komunikacji Wojskowej, wchodzą tu również jednostki radzieckie w ramach dublowania przepraw na niektórych trasach tranzytowych. Na wszystko to nakładają się strefy kierowania ruchem i kontroli wojsk na obszarze kraju, w większości tworzone na bazie zespołów złożonych z ludzi tylko luźno na codzien związanych z tą problematyką.

Poruszone sprawy kompetencyjne potwierdzają złożoność problemu i wybiegają daleko poza możliwości ich rozpatrzenia w niniejszej rozprawie. Zdaniem autora wymagają one jednak odrębnego przeanalizowania i uregulowania.

Temat niniejszej rozprawy mieści się w studium operacyjnym, wychodzącym z założeń zbliżonych do warunków zagrożenia i wojny oraz uwarunkowań, które na tle ogólnie przyjętych zasad działania wojsk operacyjnych i systemu OTK pozwolą na wyciągnięcie wniosków wymagających bardziej szczegółowego rozpatrzenia. Analiza tematu obejmuje potrzeby i możliwości wynikające z zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania i rozwinięcia wojsk do operacji zaczepnej frontu na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym. Stąd też - po analizie i ocenie panujących poglądów na zasady organizacji przegrupowania i rozwinięcia wojsk do operacji oraz warunków wykonania tych zadań - kolejne rozdziały zawierają analizę i ocenę możliwości wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie pokoju oraz w okresie zagrożenia i wojny.

Wnioski końcowe stanowią próbę generalnej oceny istniejącego stanu rzeczy oraz sugestie zmierzające do usprawnienia organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego w zakresie omawianej problematyki.

#### 4. PRZYJĘTE W ROZPRAWIE ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE

Przystępując do analizy możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania i rozwinięcia wojsk do operacji zaczepnej frontu autor założył szereg warunków, które mogą być uznane za najbardziej charakterystyczne, a zarazem znacznie komplikujące wykonanie zadania będącego przedmiotem niniejszej rozprawy.

Przed wszystkim założono, że ze składu Sił Zbrojnych PRL wydziela się front do działań w systemie koalicyjnym na zachodnim teatrze działań wojennych. Front jest wydzielany w składzie trzech armii ogólnowojskowych /umownie nazwanych pomorską, śląską i warszawską/, armii lotniczej oraz frontowych związków i oddziałów rodzajów wojsk i tyłów frontu. Wydzielenie i przegrupowanie wojsk frontu do rejonu wyjściowego do operacji

poprzedza okres zagrożenia oraz skomplikowana sytuacja polityczno-militarna i gospodarcza, w której odbywa się rozwinięcie mobilizacyjne sił zbrojnych przewidzianych do działań na froncie zewnętrznym, jak również sił i środków przewidzianych do działań w wewnętrznym systemie obrony kraju. Przegrupowanie odbywa się w miarę osiągania nakazanych stanów gotowości bojowej przez związki taktyczne /oddziały/ frontu, z obszaru PRL na teren NRD. Ze składu części ZT /oddziałów/ mogą być wydzielane rzuty awangardowe /oddziały wydzielone/ do zajęcia w pierwszej kolejności określonych rejonów czy też wykonania określonych zadań na rzecz przegrupowania i rozwinięcia wojsk w nakazanym rejonie. Armie stanowiące I rzut operacyjny frontu osiągają gotowość bojową w garnizonach i rejonach alarmowych, po czym przegrupowują się na zachód od Odry.

Armia pomorska wychodzi z obszaru położonego na wschód od Odry, między Bałtykiem, a linią rzeki Noteci i Warty - z tym, że jej drugi rzut oraz część jednostek armijnych i tyłów znajduje się na wschód od Wisły.

Armia śląska wychodzi z obszaru położonego na wschód od Nysy Łużyckiej i granicznego odcinka Odry między linią rzek Noteci i Warty, a południową granicę PRL, sięgającego w głąb do rz. Wisły.

Armia warszawska - w miarę osiągania gotowości bojowej - wychodzi z obszaru południowo-wschodniego PRL położonego na wschód od Wisły.

Armia lotnicza przebazowuje się na lotniska rozmieszczone w północno-zachodnich rejonach kraju oraz na teren NRD.

Samodzielne ZT i oddziały oraz tyły frontu osiągają gotowość bojową w rejonach rozmieszczonych na terenie całego kraju - z tym, że większość jednostek tyłowych jest rozmieszczona we wschodnich rejonach kraju.

Osiąganie gotowości bojowej, a także przegrupowanie większości jednostek tyłowych frontu odbywa się w drugiej kolejności, w ślad za armią drugiego rzutu frontu.

Do rozważań przyjęto wariant mobilizacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych PRL w garnizonach i rejonach alarmowych, a także dokonywanie przegrupowania - w miarę poprawy położenia - części sił i środków wydzielanych wojsk w kierunku zachodnim.

Z analizy czterech kierunków operacyjnych na zachodnim TDW wychodzących z NRD, tj. jutlandzkiego, północno-nadmorskiego, berlińsko ruhrskiego i drezdeńsko-frankfurckiego wynika, że zajęcie rejonu wyjściowego na terenie NRD na każdym z nich wymaga konieczności skanalizowania ruchu przegrupowujących się wojsk z terenu całego kraju do pasa o szerokości 160-200 km w rejonie granicy PRL z NRD. Za najtrudniejszy jednak z punktu widzenia zakresu i złożoności zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, jak również z punktu widzenia organizacyjnego i terenowego należy uznać północno-nadmorski kierunek operacyjny. Stąd też do dalszych rozważań przyjęto właśnie kierunek północno-nadmorski, dla którego rejon wyjściowy wojsk na terenie NRD obejmuje obszar Pojezierza Maklemburskiego.

Ponadto przyjęto, że równocześnie z przegrupowaniem wojsk frontu rozpocznie się przegrupowanie z ZSRR wojsk Armii Radzieckiej wydzielonych do działań na zachodnim TDW, które może się odbywać drogami tranzytowymi na całym obszarze PRL. Zakłada się przy tym, że pojemność obszaru PRL pozwala na jednoczesne przegrupowanie do trzech frontów, co wymaga 18-20 tras. Przegrupowujące się fronty radzieckie, wykorzystując szerokość całego obszaru PRL, po przekroczeniu rz. Wisły kanalizują swój ruch i wchodzi na teren NRD w obszarze na południe od Berlina.

Przyjęte w rozprawie założenia wyjściowe, jako jedne z wielu możliwych wariantów operacyjnego rozwinięcia wojsk frontu wydzielanego z Sił Zbrojnych PRL będą stanowiły podstawę wyjściową do studium poświęconego możliwościom zabezpieczenia inżynieryjnego tego odpowiedzialnego etapu przygotowania operacji zaczepnej na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym.

Przyjęte założenia wyjściowe przedstawiono w załączniku nr 2.

## R O Z D Z I A Ł I

### OGÓLNE ZASADY ORGANIZACJI PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK FRONTU DO OPERACJI ZACZEPNEJ ORAZ WARUNKI ICH WYKONANIA WYNIKAJĄCE Z CHARAKTERYSTYKI TERENU I MOŻLIWEGO ZAGROŻENIA ZE STRONY PRZECIWNIKA

Ogólne zasady organizacji przegrupowania i rozwinięcia wojsk frontu do operacji zaczepnej oraz warunki wykonania tych przedsięwzięć wynikające z właściwości terenu i oceny skutków zagrożenia ze strony przeciwnika stanowią podstawę do planowania i organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie pokoju i wojny oraz mają bezpośredni wpływ na ich realizację. Stąd - zdaniem autora - wpływa potrzeba dokonania analizy i oceny w tym zakresie, jako bazy wyjściowej do rozpatrywania problematyki specjalistycznej w dalszej części rozprawy.

#### 1. Ogólne zasady organizacji przegrupowania wojsk frontu

Przystępując do analizy ogólnych zasad przegrupowania i rozwinięcia wojsk frontu należy zaznaczyć, że różnorodność warunków, w jakich działania te mogą się odbywać - począwszy od warunków przyrodniczych i geograficznych, a skończywszy na zagrożeniu, czy też skutkach konkretnej sytuacji polityczno-militarnej - znacznie komplikuje ten problem. Generalnie, we wszystkich planach gotowości bojowej i zadaniach operacyjnych zakłada się konieczność stworzenia takich warunków, aby wydzielone wojska - po osiągnięciu w krótkim czasie pełnej gotowości bojowej - dokonały w szybkim tempie przegrupowania i zajęły nakazane rejony w wyznaczonym terminie. W dyrektywie MON do działalności Sił Zbrojnych PRL w latach 1976-1980 w sposób jednoznaczny nakazuje się konieczność realnego osiągnięcia wysokiego tempa oraz maksymalnej sprawności dywizji pancernych i zmechanizowanych w przegrupowaniu różnymi sposobami oraz zorganizowanym rozwijaniu się i przechodzeniu do działań bojowych w różnych warunkach.

Planowanie i przygotowanie przegrupowania oraz rozwinięcia wojsk frontu do operacji zaczepnej realizuje się zawczasu w okresie pokojowym pod ogólnym kierownictwem Sztabu Generalnego w ramach opracowania planu operacji zaczepnej frontu i obrony terytorialnej kraju. Przygotowanie to zawiera cały kompleks przedsięwzięć wykonywanych w zakresie organizacji, planowania i wszechstronnego zabezpieczenia realizacji postawionych zadań i osiągnięcia celu operacji, przez dowództwa, sztaby, szefostwa rodzajów wojsk i służb, aparat partyjno-polityczny wojska i organy tyłowe, a także organy działające w systemie OTK.

Zabezpieczenie przemarszu przez obszar kraju wojsk frontu wydzielanego z Sił Zbrojnych PRL oraz wojsk sojuszniczych jest jednym z głównych zadań militarnych systemu obrony terytorialnej kraju. Z konieczności realizacji tego zadania wynikają obowiązki spoczywające na systemie OTK w dziedzinie organizacji mobilizacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych i ich materiałowo-technicznego zabezpieczenia.

Głównym celem zabezpieczenia przez siły OTK przemarszu wojsk na front zewnętrzny jest usprawnienie ruchu na obszarze kraju, zwłaszcza na dużych przeszkodach wodnych, a ponadto stworzenie takich warunków, aby organiczne środki zabezpieczenia ruchu przegrupowujących się wojsk nie zostały użyte wcześniej niż do zabezpieczenia działań w toku operacji. <sup>13/</sup>

Z tak sformułowanego celu można spręcyzować szereg zadań dla sił i środków systemu OTK związanych z zabezpieczeniem przegrupowania wojsk operacyjnych. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim:

- osłonę wojsk przed uderzeniami z powietrza organizowaną w ramach obrony powietrznej kraju;
- regulację ruchu kolumn w miastach i większych osiedlach oraz na węzłach drogowych, a szczególnie na obejściach i na przeprawach;

-----  
13/ Wymieniona we wstępie zespołowa rozprawa doktorska gen.bryg. M. Dębickiego, płka dypl. J. Mroczo s.113-114.

- organizację osłony technicznej tras przemarszu polegającą w szczególności na zapewnieniu przejezdności dróg i przelotowości tras kolejowych, utrzymaniu przepraw, węzłów komunikacyjnych, objazdów itp.;
- organizację pomocy technicznej wzdłuż dróg dla pojazdów mechanicznych /pomoc w naprawach, ewakuacja uszkodzonych pojazdów itp./;
- udzielanie pomocy w materiałowo-technicznym zaopatrzeniu /dostarczanie wody, udzielanie pomocy medycznej/;
- organizację przeciwdywersyjnej osłony dróg /w newralgicznych punktach/, udzielanie przegrupowującym się wojskom informacji o stanie dróg, sytuacji w terenie /zagrożeniu/;
- udzielanie pomocy w akcjach ratowniczych po uderzeniach /udział w likwidacji skutków/ w trakcie przegrupowania wojsk.

Zgodnie z ustaleniami Sztabu Generalnego zadania te wykonują na swoim terenie dowództwa OW i terenowe sztaby wojskowe - zarówno w strefach kontroli ruchu wojsk /SKRW/ organizowanych centralnie, jak i na obszarach nie objętych systemem strefowym.

Wydzielenie wojsk frontu, organizacja przemarszu oraz sposób zajęcia rejonu wyjściowego do operacji stanowią składową część całości planu operacyjnego. Dlatego też z zadaniami dla związków taktycznych /oddziałów/ armii i frontu, wynikającymi z opracowanego w ten sposób planu zapoznaje się zazwyczaj poszczególnych wykonawców w okręgach wojskowych i rodzajach sił zbrojnych zgodnie z wytycznymi Sztabu Generalnego. Dowódców związków taktycznych i oddziałów w okresie pokojowym w zasadzie nie zapoznaje się z tymi zadaniami. Opracowane dla nich rozkazy bojowe, w tym również plany przegrupowania opracowane na mapach, zawierające niezbędne szczegóły z tym związane przechowuje się przeważnie w zabezpieczonych pakietach w kancelariach mobilizacyjnych lub w osobistych szafach pancernych dowódców i otwiera się na specjalny sygnał wyższego przełożonego.

Zdaniem autora, rozwiązanie tego problemu powinno być jednak bardziej uelastycznione. Chodzi o to, aby nie operując pojęciami zawartymi w zadaniach szczegółowych /np. dotyczących przegrupowania/ zawczasu zaznajamiać zainteresowanych z zadaniami oczekującymi ich w praktyce. Stąd też wskazane wydaje się organizowanie okresowych manewrów dla wybranych jednostek w celu praktycznego sprawdzenia niektórych założeń ogólnych oraz systemów zabezpieczenia. Dobrym początkiem w tej sprawie były ćwiczenia "Luty-77"<sup>14/</sup> oraz "Bariera-73"<sup>15/</sup>.

Wydaje się również konieczne wprowadzenie zasady dokonywania przez dowództwa i sztaby ZT /oddziałów/ - co najmniej raz na 2-3 lata /oraz po każdorazowej zmianie dowódców ZT i samodzielnych oddziałów/ - rekonesansów możliwych do wykorzystania tras przegrupowania ze zwróceniem szczególnej uwagi na rejonny najbardziej newralgiczne, włącznie z przewidywanymi rejonami wyjściowymi. Rekonesanse takie mogłyby się odbywać wg planów OW /sił zbrojnych/ kolejno dla poszczególnych ZT i oddziałów metodą przejazdu samochodami oraz oględzin terenu pieszo i z szerokim wykorzystaniem do tego celu śmigłowców /szczególnie do rekonesansu rejonów przewidywanych do zajęcia oraz miejsc najbardziej newralgicznych, jak np. rubieże wodne/.

-----

14/ Ćwiczenie "Luty-77" /17-28.02.1977/ przeprowadzone przez Głównego Inspektora Szkolenia z udziałem grupy operacyjnej frontu na terenie Śląskiego i Pomorskiego OW w okresie wiosennych roztopów na bazie dowództwa i wydzielonych jednostek SOW nt. "Organizacja i prowadzenie operacji zaczepnej frontu w celu rozbicia silnego zgrupowania nieprzyjaciela w strefie przygranicznej i rozwijanie operacji z pokonywaniem przeszkód wodnych" było pierwszym ćwiczeniem w WP, którego celem było zgrywanie systemu zabezpieczenia inżynieryjnego omawianych działań na szczeblu frontu i armii. W ćwiczeniu tym w trudnych warunkach terenowych i atmosferycznych wydzielone wojska realizowały praktycznie niektóre zadania, jak np. przegrupowanie na duże odległości, rozbudowa rejonów wyjściowych oraz SD armii i dywizji, pokonywanie systemu zapór inżynieryjnych w pasie przesłaniania i przełamanie rozbudowanej pod względem inżynieryjnym obrony, forsowanie i przeprawa przez Odrę i Wartę, rozbudowa pozornych stanowisk dowodzenia i rozmieszczenia BROT, działanie armijnego ADPanc i OZap i inne.

15/ Ćwiczenie "Bariera-73" na temat "Zabezpieczenie przegrupowania wojsk oraz ciągłość dowozu środków materiałowych i ewakuacji przez szeroką przeszkodę wodną" było zorganizowane w ramach ZSZ UW w lipcu 1973 r. na Odrze na odcinku Kostrzyń-Chojna.

Wnioski z wieloletniego udziału autora w ćwiczeniach sześcioletniej operacyjnej nasuwają odczucie niedosytu w odniesieniu do szkolenia wojsk i sztabów w organizacji przegrupowania wojsk na duże odległości, a szczególnie organizacji współdziałania wszystkich elementów zabezpieczenia tego problemu. Niedosyt odczuwa się również w zgrzywaniu systemu zabezpieczenia i współdziałania na styku wojsk operacyjnych z siłami OTK. Zbyt wiele przyjmowanych umowności, które są przecież możliwe do praktycznego sprawdzenia, gdyż mieszczą się w ramach obszaru naszego kraju, nie napawa optymizmem co do skuteczności praktycznej realizacji założeń przyjmowanych ogólnie w tej dziedzinie.

Wracając do ogólnie przyjętych zasad przegrupowania wojsk na duże odległości należy stwierdzić, że może się ono odbywać różnymi sposobami: marsz własnymi siłami i środkami, przewóz transportem kolejowym, wodnym i powietrznym lub sposobem kombinowanym. Dla określenia sposobów przegrupowania wojsk na duże odległości przyjęło się również u nas stosowanie terminów: marsz, przewóz, przerzut, przebazowanie lub kombinacje tych sposobów. Marsz dotyczy przegrupowania własnym transportem, przewóz - koleją i drogami wodnymi, przerzut - środkami lotniczymi; przebazowanie dotyczy przede wszystkim zmiany dyslokacji lotnictwa, okrętów itp.

W warunkach obszaru PRL, w celu przegrupowania wojsk frontu do rejonu wyjściowego rozmieszczonego na terenie NRD podstawowym sposobem dla związków taktycznych i oddziałów wojsk lądowych będzie marsz. Przemawia za tym przede wszystkim możliwość zachowania stałej zdolności bojowej, a także szybkie rozwinięcie i wejście z marszu do walki. Podczas marszu istnieje również możliwość wykonywania manewru w celu obejścia rejonów zniszczeń, przeszkód terenowych i zapór, a także możliwość organizacji skuteczniejszej ochrony i obrony przegrupowujących się wojsk.

Transport kolejowy umożliwia przewóz wszystkich sił i środków związków taktycznych i oddziałów frontu, jego wykorzystanie jest uzasadnione przy odległościach ponad 700 km.

Z kalkulacji bowiem wynika, że przy odległościach nie przekraczających 700 km na wykonanie marszu potrzeba mniej czasu niż na przewóz dywizji transportem kolejowym. /Wskazniki te w każdym wypadku zależą oczywiście od liczby stacji załadowania, przepustowości kolei i wielu innych czynników/.

Celowość wykorzystania transportu kolejowego podczas przegrupowania na większe odległości wynika przede wszystkim stąd, iż praktycznie jest on mniej zależny od warunków klimatycznych i atmosferycznych, oszczędza siły ludzkie, sprzęt bojowy, transport kołowy oraz materiały pędne i smary przewożonych wojsk. Jednak ze względu na dużą wrażliwość dróg kolejowych oraz taboru kolejowego na współczesne środki rażenia, a także łatwość sparaliżowania ruchu na kolei siłami i środkami dywersji, wykorzystanie tego rodzaju transportu będzie ograniczone, o czym będzie mowa w dalszej części opracowania.

Wykorzystanie transportu wodnego do przewozu wojsk i sprzętu w ramach przegrupowania wojsk frontu w omawianych warunkach nie może być brane pod uwagę przede wszystkim ze względu na jego małą prędkość. Wodny transport śródlądowy może i powinien znaleźć szerokie zastosowanie przy pokonywaniu takich przeszkód wodnych, jak Wisła i Odra /Zalew Szczeciński/ oraz w ograniczonym zakresie do przewozu zaopatrzenia szlakiem Bug - Wisła - Noteć - Warta i Odra. Wodny transport morski może być natomiast wykorzystywany do przewozu wojsk na izolowane odcinki wybrzeża i wyspy /np. Uznam i inne/, podczas wykonywania manewru na kierunku nadmorskim /np. podczas przygotowania operacji desantowej/ oraz przy organizacji dowozu zaopatrzenia wojsk wydzielonego frontu na kierunku nadmorskim.

Do przegrupowania dowództw, sztabów /szczególnie frontu i armii/, a także sił i środków zapewniających organizację rozpoznania i dowodzenia, naależy szeroko wykorzystywać transport powietrzny. Na przykład śmigłowce są szczególnie przydatne podczas organizacji rozpoznania dróg przemarszu oraz dowodzenia związkami taktycznymi i oddziałami w trakcie przegrupowania. Ze środków transportu powietrznego powinny szeroko korzystać oddziały przewidziane do organizacji osłony rejonu wyjściowego frontu, oddziały i pododdziały przewidziane do działań specjalnych, a także siły i środki przeznaczone do działań w składzie

desantów powietrznych. Z transportu powietrznego podczas przebiegowania, z racji swego przeznaczenia i możliwości, będzie korzystała armia lotnicza.

Na przykładzie przeprowadzonych ćwiczeń podczas studiów autora w ASG Sił Zbrojnych ZSRR można podać, że przyjmując ogólny ciężar radzieckiej dywizji zmechanizowanej około 24 000 ton można było załadować do samolotów /ze względu na ich udźwig i gabaryty sprzętu/ tylko około 8000 t, angażując do tego celu około 800 samolotów AN-12. Wprowadzenie <sup>w</sup>uzbrojenia w ZSRR samolotów transportowych Il-76M o udźwigu 47 ton i zasięgu 3000 km, znacznie zwiększa te możliwości. W obecnych warunkach na przerzut DZ potrzeba około 510 samolotorejsów Il-76M. Praktycznie jednak w naszych warunkach transport lotniczy należy uznać za pomocniczy; będzie on wykorzystywany podczas przegrupowania wojsk w ograniczonym zakresie.

Analiza zadań i warunków przegrupowania wskazuje na możliwość równoczesnego użycia różnych rodzajów transportu i konieczność przeładowywania wojsk z jednego na inny rodzaj transportu. Będzie to więc przegrupowanie tzw. sposobem kombinowanym. W sprzyjających warunkach oddziały /pododdziały/ czołgów, ciężkie maszyny gąsienicowe /np. maszyny inżynierskie/ oraz zapasy baz tyłowych mogą być przewożone na duże odległości transportem kolejowym, a pozostałe wojska będą wykonywały marsz własnymi siłami i środkami oraz korzystały w pewnym zakresie z transportu powietrznego /dowództwa, sztaby itp./.

W zależności od warunków i możliwości, wskazane jest wydzielenie dla przegrupowania każdego związku taktycznego 2-3 dróg, a dla każdego samodzielnego oddziału jednej drogi przemarszu lub pas przegrupowania z możliwością wyboru w razie konieczności dróg dodatkowych /objazdów/. Dla przewozu wojsk koleją należy typować co najmniej 1-2 przelotowe trasy kolejowe dla każdego ZT.

Niezależnie od warunków i sposobu przegrupowania, wojska powinny przybyć do wyznaczonego rejonu w terminie i w pełnej gotowości bojowej. Osiąga się to przez:

- określenie optymalnego sposobu przegrupowania;
- przygotowanie do tego zawczasu wojsk, dróg i środków transportowych;

- właściwy podział sił i środków transportowych;
- właściwy podział sił i środków na kolumny /transporty, rejsy/;
- sprawną organizację przegrupowania i wszechstronne zabezpieczenie wojsk w garnizonach /rejonach mobilizacji/, podczas przegrupowania, w pośrednich rejonach ześrodkowania, w rejonie wyjściowym i na rubieżach rozwinięcia oraz podczas wejścia do walki;
- zachowanie tajemnicy wojskowej i dokładne maskowanie wojsk;
- stałą gotowość wojsk do odparcia uderzeń powietrznych oraz niszczenia desantów powietrznych i grup dywersyjno-rozpoznawczych nieprzyjaciela w pasie przegrupowania;
- szybką odbudowę przepraw, usuwanie zniszczeń na drogach lub budowę obejść;
- pokonanie stref skażonych /zakażonych/ oraz likwidację skutków uderzeń jądrowych i chemicznych nieprzyjaciela;
- ciągle dowodzenie wojskami i sprawną organizację służby porządkowo-ochronnej.

Najważniejszym czynnikiem kalkulacji marszu jest jego prędkość. Podczas marszu po drogach średnia prędkość kolumn mieszanych lub pancernych może wynosić: w nocy 15-20 km/h, w dzień 20-30 km/h. Kolumny samochodowe mogą jechać po drogach z prędkością: w nocy 25-30 km/h, w dzień 30-40 km/h<sup>16/</sup>. W razie przewożenia czołgów na przyczepach niskopodłogowych średnia prędkość marszu może wynosić: po szosie 20-25 km/h, po drodze gruntowej 10-15 km/h.

- - - - -

16/ Opracowanie ASG WP "Niektóre dane dotyczące organizacji wojsk, pojęć oraz norm operacyjno-taktycznych".  
Sygn. ASG wewn. 104/76. Tajne. s.28

W zimie, z powodu gołoledzi i zasp śnieżnych, prędkość marszu po drogach zmniejsza się o 30-50 %. Określając prędkość, należy brać pod uwagę również mosty, przeprawy i odcinki zniszczone oraz różne inne urządzenia inżynieryjne, które w znacznym stopniu hamują ruch wojsk /od 30 do 75 %/. Odległość marszu dobowego określa się na podstawie średnich prędkości posuwania się wojsk oraz fizycznych możliwości kierowców wozów bojowych i pojazdów mechanicznych. W kalkulacjach przyjmuje się zazwyczaj dla transportu kołowego odległość 300-400 km na dobę, a po drogach gruntowych i w trudnych warunkach atmosferycznych - od 150 do 200 km na dobę. Kolumny czołgowe i o trakcji gąsienicowej mogą uzyskiwać tempo 200-300 km na dobę. <sup>17/</sup> Możliwości wojsk co do odległości wykonywania marszu określa się przede wszystkim na podstawie zapasu przebiegu i właściwości eksploatacyjnych wszystkich rodzajów wozów bojowych i pojazdów mechanicznych. <sup>18/</sup>

Ugrupowanie marszowe związków taktycznych i oddziałów zależy od otrzymanego zadania, odległości od nieprzyjaciela i możliwego charakteru jego działań, liczby dróg, stanu oddziałów /pododdziałów/, sąsiadów, odległości do nich i warunków terenowych. Powinno ono zapewniać: dużą prędkość marszu, sprawne zajęcie rejonu wyjściowego z możliwością szybkiego rozwinięcia wojsk w ugrupowanie przedbojowe i bojowe bez większych przesunięć, najmniejszą wrażliwość na broń masowego rażenia i uderzenia lotnictwa nieprzyjaciela, oszczędność sił ludzkich i pojazdów mechanicznych oraz utrzymanie ciągłego i stanowczego dowodzenia.

17/ Wymienione we wstępie opracowanie pika prof. dra K.Nożko s. 214

18/ Pojazdy kołowe wojsk frontu mają zapas paliwa na pokonanie po szosach odległości 250-600 km, po drogach gruntowych 120-500 km. Człłgi średnie podczas marszu w kolumnach drogami gruntowymi mogą pokonać odległość 270-290 km, a po szosach - do 440 km. Na każde uzupełnienie materiałów pędnych i smarów trzeba: w pułku 1,5-2 godziny czasu dziennego, w dywizji do 3-4 godzin. Na obsługę techniczną pojazdów gąsienicowych po marszu na odległość 250-300 km trzeba co najmniej 4-6 godzin.

Ugrupowanie marszowe dywizji zazwyczaj składa się z oddziału /pododdziałów/ wydzielonego, ubezpieczenia bezpośredniego /awangardy, szpicy/ kolumny sił głównych, osłony OPL, odwodów /inżynieryjno-drogowego, przeprawowego, likwidacji skutków uderzeń bmar/ oraz kolumny oddziałów i pododdziałów tyłowych. Ogólna długość kolumny dywizji /DZ, DPanc/ przegrupowującej się po jednej drodze może wynosić - 200-250 km.

Dane o długościach kolumn przegrupowujących się wojsk zawiera załącznik nr 5.

Jeżeli w marszu nie przewiduje się bezpośredniego zetknięcia z nieprzyjacielem, to kolumny marszowe należy formować z oddziałów, których wozy /pojazdy/ mają jednakową prędkość i zdolność pokonywania terenu.

Ze względu na możliwość szybkiego zniszczenia dróg przez pojazdy gąsienicowe, jak też szybkie zużycie gąsienic w przypadkach jazdy, po twardych nawierzchniach drogowych często będzie konieczne prowadzenie pojazdów gąsienicowych w oddzielnych kolumnach drogami gruntowymi lub też przewożenie tych pojazdów transportem kolejowym czy na przyczepach niskopodłogowych.

Odpooczynki w marszu wyznacza się w celu zaoszczędzenia sił ludzkich, sprawdzenia stanu i przeprowadzenia obsługi technicznej wozów bojowych i pojazdów mechanicznych. Podczas organizacji marszu przewiduje się odpooczynki krótkie i długie, dzienne lub nocne. Odpooczynki krótkie, 20-30-minutowe dla związków taktycznych i oddziałów wyznacza się co dwie-trzy godziny marszu. Odpooczynki długie, 2-4-godzinne wyznacza się zwykle na początku drugiej połowy marszu. Zazwyczaj długich odpooczynków nie wyznacza się w nocy, w zimie podczas silnych mrozów i podczas marszu na odległość mniejszą od długości marszu dobowego. Odpooczynek dzienny /nocny/, 12-14-godzinny wyznacza się po kilku dobach marszu lub po jednej dobie, jeżeli pozwalają na to warunki.

Rejony odpooczynków krótkich określają dowódcy związków taktycznych i samodzielnych oddziałów. Rejony odpooczynków długich i dziennych /nocnych/ są określone centralnie w planach przegrupowania wojsk. Teren, na którym przewiduje się zarzą-

dzie odpoczynek, powinien zapewniać możliwość rozśrodkowanego rozmieszczenia wojsk, maskowania przed rozpoznaniem powietrznym i naziemnym nieprzyjaciela, obrony przed bronią masowego rażenia, szybkiego wyjścia z rejonów w celu kontynuowania marszu oraz dostateczną liczbę źródeł wody. Dla wojsk raketowych i odwodów specjalnych rejonu takie mogą być przygotowywane zawczasu lub z udziałem i pomocą innych rodzajów wojsk, w tym wojsk inżynieryjnych, zgodnie z planami centralnymi. Wykorzystując lasy, należy rozmieszczać wojska na obrzeżach kompleksów leśnych, unikając wciągania kolumn w głąbię lasów ze względu na łatwość powstania pożarów, stworzenia zawałów itp. Na krótkie odpoczynki wojska powinny się zatrzymywać w kolumnach, zachowując ustalone podczas marszu odległości między pododdziałami i oddziałami. Pojazdy w kolumnach pododdziałów zatrzymują się po prawej stronie drogi, w odległościach ustalonych przez właściwego dowódcę. Podczas odpoczynków długich i dziennych /nocnych/ wojska schodzą z drogi i rozmieszczają się w sposób rozśrodkowany w kolumnach batalionowych /dywizjonach/ - tak, żeby utrzymać ciągłą gotowość bojową i stracić jak najmniej czasu na wyciąganie kolumn.

Wszystkie wymienione ogólne zasady organizacji przegrupowania wojsk dotyczą związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych w przypadku wykonywania przez nie marszów. Specyfika polega jednak na tym, że często przegrupowując się, jednostki inżynieryjne muszą pozostawać w gotowości do wykonywania konkretnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego lub wykonywać te zadania na korzyść innych rodzajów wojsk.

Wykonywanie marszu będzie wymagało również odpowiedniej organizacji materiałowo-technicznego zabezpieczenia. Na podstawie wniosków wynikających z niektórych ćwiczeń teoretycznych i praktycznych dla armii w składzie 4-5 dywizji można przyjąć zużycie w ciągu doby około 4000 ton materiałów pędnych i smarów oraz 160 ton żywności. Przyjmuje się także, że podczas marszu bez oddziaływania przeciwnika, w ciągu doby w armii może ulec zużyciu /zniszczeniu, poważnemu uszkodzeniu/ wskutek awarii i kolizji drogowych około 2 % pojazdów. W przypadku za-

grożenia z powietrza dojdzie do tego przede wszystkim zużycie amunicji p/lot. w ilości około 400 ton na dobę, a rozmiary strat w pojazdach wzrosną co najmniej do 5-7 %.

Dość obszernie omówienie ogólnych zasad organizacji przegrupowania wojsk traktuje się, jako bazę wyjściową do analizy zadań zabezpieczenia inżynieryjnego marszu oraz sposobu ich realizacji.

## 2. Ogólne zasady przygotowania i zajęcia rejonu wyjściowego przez wojska frontu

Ze względu na znaczenie, jakie w rozpatrywanych warunkach może mieć rejon wyjściowy dla przygotowania operacji frontowej całość zadań związanych z jego przygotowaniem należy planować i w miarę możliwości praktycznie realizować już w okresie pokojowym. Ostateczne wykonanie tych zadań powinno nastąpić w okresie zagrożenia przed zajęciem wytypowanych rejonów przez wojska frontu lub w czasie zajmowania tych rejonów. Wcześniejsze przygotowanie rejonu wyjściowego może polegać na prowadzeniu przez zainteresowane szczeble dowodzenia szczegółowych rekonesansów, przygotowanie sieci komunikacyjnej, wiązanie rejonu wyjściowego z systemem OPK, przygotowanie organizacji łączności i dowodzenia, gromadzeniu w poszczególnych rejonach niezbędnych zapasów materiałów związanych z przyszłym działaniem wojsk i inne. Przyjrzyjmy się więc, jakim warunkom ogólnym powinien odpowiadać rejon wyjściowy frontu w omawianym składzie. Wychodząc z norm ogólnie przyjmowanych w ćwiczeniach frontowych, w których autor brał udział, można przyjąć potrzebę zapewnienia poszczególnym związkom taktycznym i oddziałom armii powierzchni terenu podanych w poniższej tabeli. /str.31/.

Razem powierzchnia obszaru zajętego przez armię w składzie 5 dywizji wynosi około 5000 km<sup>2</sup>. W kalkulacji powierzchni niezbędnej dla armii należy ponadto uwzględnić potrzebną wolną przestrzeń, wynoszącą co najmniej 50 % zajętej powierzchni tj. 2500 km<sup>2</sup>, powierzchnię niezbędną w rejonie armii do rozmieszczenia jednostek frontowych /przede wszystkim tyłowych/ - około 500 km<sup>2</sup>, powierzchnię niezbędną dla zorganizowania zapasowych i pozornych rejonów rozmieszczenia - około 2000 km<sup>2</sup>/

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km <sup>2</sup>	Wyszczególnienie	Powierzchnia w km <sup>2</sup>
- DZ - DPanc.	600	- prplot, paplot, brtech	każdy po 40
- ABROT	750	- BSap	200
- ABAA	150	- ppont	100
- appanc	50	- abdp	10
- dar	10	- BChem	100
- jedn.rozp.	15	- tyły armii /w tym RBA-120 APTRB-40, jedn. med.-25 i jedn. zab.tech.-40/	250
- SD armii	100		

dla dwu dywizji 1200 km<sup>2</sup>, dwu drot 300 km<sup>2</sup>, dla tyłów 200 km<sup>2</sup>, dla jednostek armii 300 km<sup>2</sup>/. Razem daje to około 10 000 km<sup>2</sup> dla armii, którą należy uznać za optymalną. Stąd dla frontu w składzie trzech armii z uwzględnieniem ZT i oddziałów frontowych oraz tyłów, trzeba 40-50 tys. km<sup>2</sup> terenu, niezbędnego do zajęcia, jako rejonu wyjściowego. Wychodząc z ogólnego obszaru szerokość rejonu wyjściowego dla wojsk frontu można określić na 160-200 km.

Rejon wyjściowy wojsk frontu do operacji zaczepnej powinien być oddalony od linii styczności z nieprzyjacielem na odległość umożliwiającą osiągnięcie w ciągu jednej nocy rejonu wprowadzenia do bitwy /nie dalej niż 100 km/. Ogólnie przyjmuje się, że rejon wyjściowy dla wojsk frontu do operacji powinien zawierać: rejon wyjściowe dla armii I rzutu; rejon wojsk raketowych i artylerii oraz wojsk OPL; rejon ześrodkowania ZT, oddziałów i pododdziałów armii II rzutu; rejon rozmieszczenia odwodów ogólnowojskowych, specjalnych i desantów powietrznych; węzły lotniskowe oraz pojedyncze lotniska do bazowania armii lotniczej; rejon rozmieszczenia jednostek walki

*lotniczo  
musi rozpaść u.  
stacje i węzły*

radioelektronicznej; rejonu rozmieszczenia sił i środków jednostek tyłowych frontu; rejonu i obiekty pozorne; stacje za i wyładownicze /rejonu przeładunkowe/; stanowiska dowodzenia i węzły łączności.

Dla organizacji dowozu i ewakuacji dla każdej armii I rzutu frontu potrzebne są 2-3 drogi dofrontowe oraz 2-3 drogi rokadowe /na wysokości ZT I rzutu, w rejonie II rzutu oraz tyłów armii i frontu/. Dla zapewnienia ciągłości zaopatrzenia i łączności frontu z krajem niezbędne jest utrzymanie 2-3 dróg.

*28. mar. 60.*

Przechodząc do rozważań bardziej szczegółowych należy stwierdzić, że zajmowanie przez wojska frontu rejonu wyjściowego na terenie Pojezierza Meklemburskiego w NRD może się odbywać w ciągu kilku dni w sposób bardzo specyficzny i zróżnicowany. Praktycznie związki taktyczne i oddziały pierwszego rzutu armii pomorskiej i śląskiej mogą się znaleźć w rejonie wyjściowym po upływie 1 doby od czasu osiągnięcia pełnej gotowości. Większość sił armii pierwszorzutowych może osiągnąć omawiany rejon po upływie 2-3 dni. Natomiast armia warszawska, większość związków taktycznych i oddziałów frontu, a także pierwsze rzuty tyłów frontu mogą osiągnąć rejon wyjściowy dopiero po upływie 4-6 dni.

Niemal we wszystkich ćwiczeniach frontowych, w których autor uczestniczył, przyjmowano następującą kolejność przegrupowania i zajmowania rejonu wyjściowego:

*dwójnie*

- w pierwszej kolejności - związki taktyczne I rzutu armii pierwszorzutowych, jako zabezpieczenie rozwinięcia sił głównych frontu, równocześnie przegrupowywano większość jednostek wojsk raketowych i artylerii, wojsk OPL, lotnictwa, jednostki rozpoznania /powietrznego, radiotechnicznego i ogólnowojskowego/ oraz jednostki zabezpieczenia punktów dowodzenia i łączności;
- w drugiej kolejności - pozostałe siły armii pierwszorzutowych, większość wojsk inżynierskich, <sup>drogowych</sup> chemicznych i pozostałe wojska łączności;
- w trzeciej kolejności - armia drugiego rzutu, jednostki tyłowe, materiałowo-technicznego zabezpieczenia, medyczne, kolejowe, drogowe, bazy i rezerwowe związki taktyczne oraz oddziały frontu.

Takie stopniowe narastanie sił wpływa z konkretnych warunków wynikających przede wszystkim z rozmieszczenia wojsk frontu na terenie kraju i z konieczności stworzenia dowództwu frontu niezbędnych warunków do przygotowania przydzielonych mu wojsk - jako całości - do zorganizowanych działań bojowych. Niezbędnym minimum dla frontu do prowadzenia jakichkolwiek działań jest posiadanie w rejonie wyjściowym dwóch armii oraz co najmniej połowy wspierających i zabezpieczających działania sił i środków frontowych. Na to jednak trzeba co najmniej 2-3 dni. Trudno wyobrazić sobie możliwość wejścia do bitwy np. wojsk armii, jako całości z marszu.

Zdaniem autora, przygotowanie wojsk do bitwy w każdym przypadku wymaga ich zatrzymania w określonym rejonie, a następnie przegrupowania zgodnie z celem i miejscem określonym konkretną sytuacją. Uzasadnia się to koniecznością posiadania czasu przede wszystkim na opracowanie decyzji, zorganizowanie współdziałania, przygotowanie wojsk pod względem materiałowo-technicznym oraz na minimalny odpoczynek /o tym ostatnim często się u nas zapomina/.

Ze względu na zmienność sytuacji taktyczno-operacyjnej należy wariantować wejście do bitwy i rozwinięcie operacji zaczepnej zarówno z różnych rubieży /minimum dwóch/, jak i na różnych kierunkach. Trzeba się przy tym liczyć z koniecznością odparcia uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela zanim wojska frontu wyjdą z rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej. Stąd też wojska zajmujące rejon wyjściowy powinny go przygotowywać jako rejon obronny. <sup>19/</sup>

Stopień rozbudowy rejonu wyjściowego pod względem obronnym będzie uzależniony od konkretnej sytuacji i czasu przebywania w nim wojsk, których ugrupowanie powinno nosić charakter zaczepno-obronny. Najpełniejszy charakter obronny mogą mieć rejonny zajmowane przez dywizje rzutu ze względu na zadania osłonowe jakie mogą one wykonywać w czasie rozwijania sił głównych fron-

- - - - -

19/ Wymienione poprzednio opracowanie ppłka prof. dra K.Nożko s. 237

*Opis I  
polowy*

u w rejonie wyjściowym. 20/

Ogólnie rzecz biorąc, rejon wyjściowy powinien zapewnić szybkie i skryte rozwinięcie w nim wojsk do operacji, zapewnić ochronę wojsk przed współczesnymi środkami rażenia i w razie konieczności - możliwość odparcia uprzedzającego uderzenia przeciwnika w różnych warunkach działań bojowych. Zabezpieczenie rejonu wyjściowego pod względem inżynieryjnym - o czym mówi się w rozdziale V należy do tych czynników, które mogą mieć znaczny wpływ na zachowanie gotowości bojowej wojsk frontu do wykonania zadań w operacji zaczepnej.

Trudność planowania i realizacji rozwiązania omawianego problemu w okresie pokojowym wynika nie tylko ze spraw wewnętrznych, dotyczy to bowiem także naszych sojuszników - przede wszystkim NRD i ZSRR. Szczególną rolę mogą tu mieć do spełnienia kontakty dwustronne, jak również wykorzystanie Zjednoczonego Dowództwa Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego /ZDSZ UW/.

Przedsięwzięcia inżynieryjne związane z przygotowaniem rejonu wyjściowego w okresie pokojowym zostaną omówione w rozdziale II.

- Ogólna charakterystyka terytorium PRL ze szczególnym uwzględnieniem obiektów mających wpływ na przegrupowanie wojsk 21/

Polska zajmuje centralne położenie w Europie. Jej obszar wynoszący 312 677 tys. km<sup>2</sup> /2,7 % powierzchni Europy/ posiada

- - - - -

20/-Szczegółowe dane na ten temat zostały zawarte w wydawnictwie Sztabu Generalnego /wewn. 20/7/77/ "Materiały do szkolenia operacyjnego. /Referaty wygłoszone podczas szkolenia kierowniczej kadry Sił Zbrojnych PRL w dniu 19.I.1977 r./" s. 17 i zał. nr 7.

-Praktycznie we wszystkich ćwiczeniach frontowych prowadzonych po 1972 r. w których operacja frontowa zaczynała się z rejonów wyjściowych, rejonu te były planowane jako obronne.

21/ Dane do ogólnej charakterystyki terytorium PRL zostały zaczerpnięte: z "Vademecum operacyjno-inżynieryjnego obszaru PRL" Wyd. 1973 r. Biblioteka tajna, SWInż. MON Nr ewid. 03002; z materiałów uzyskanych w wyniku konsultacji w Sz.Sł.K.Wojsk.i Dep.Wojsk.MK. a także z Rocznika Statystycznego - 1978 r.

rozciągłość terytorialną w kierunku południkowym 649 km, a w kierunku równoleżnikowym 689 km. Z ogólnej długości granic wynoszącej 3538 km na granicę morską przypada 524 km, a na zachodnią granicę z NRD 460 km. Polska jest krajem wybitnie nizinnym. Średnia wysokość całego terenu wynosi zaledwie 174 m n.p.m. Najniżej położony rejon delty Wisły jest położony 1,8 m poniżej poziomu morza.

Klimat umiarkowany, przejściowy między kontynentalnym i morskim. W okresie całego roku przeważają wiatry zachodnie /płn-zach. i płd-zach./.

Ciągnący się pas nizin w północnej części kontynentu europejskiego, sięgający aż po rozległą Nizinę Wschodnioeuropejską od wielu wieków był polem decydujących bitew i najazdów z zachodu na wschód i odwrotnie. Polska leżąca we wschodniej części tego pasa, stanowiła szlak, na którym decydowały się losy I i II wojen światowych.

Obecnie położenie strategiczne Polski wpływa nie tylko z dogodności zajmowanego obszaru do działań wojennych. Determinuje to położenie przede wszystkim istniejący układ sił polityczno-militarnych w Europie. Linia, oddzielająca państwa Układu Warszawskiego od państw NATO, jest oddalona od zachodniej granicy Polski o około 200-350 km.

Polska, jako uczestnik Układu Warszawskiego zajmuje w omawianej sytuacji szczególne miejsce w systemie obronnym sił obozu socjalistycznego. Ze względu na swoje położenie oraz rozmieszczenie najważniejszych szlaków komunikacyjnych w układzie wschód-zachód terytorium PRL - z wyjątkiem części południowej - znajduje się na głównym kierunku strategicznym europejskiego TDW. Obszar Polski stanowi swego rodzaju szeroką bramę dla przejścia pomiędzy Europą Zachodnią i Wschodnią, stąd też ma znaczenie szczególne z punktu widzenia planów wojennych przygotowywanych przez agresywne koła NATO oraz działań obronnych wojsk Układu Warszawskiego.

Z punktu widzenia obronności kraju granice Polski stwarzają dogodne warunki ze względu na osłonięcie ich przeszkodami naturalnymi. Góry - Karpaty i Sudety - stanowiące naturalną

granicę od południa i południowego zachodu, z wyjątkiem nielicznych przełęczy i 80 km pasa terenu Bramy Morawskiej, nie pozwalają na działania tam wojsk na szerokim froncie.

Rzeki - Nysa Łużycka i Odra - stanowiące naturalną granicę od zachodu, stwarzają rubież dogodną do organizacji obrony, a dolny bieg Odry z jej podwójnym korytem oraz Zalewem Szczecińskim jest przeszkodą trudną do przebycia. Morze Bałtyckie stanowi naturalną rubież obrony od północy, a przyległe Żuławy i Pojezierze Mazurskie stanowią obszary trudne z punktu widzenia rozwinięcia i manewru wojsk.

Na obszarze kraju można wyodrębnić szereg charakterystycznych rubieży i rejonów mających zasadniczy wpływ na warunki zabezpieczenia inżynieryjnego obrony terytorium kraju. Są to:

- rubież wschodniej granicy PRL, na której stykają się radzieckie i polskie linie kolejowe wraz z rejonami przeładunkowymi;
- rubież rzeki Wisły z dopływami rz. San, Bug i Narew;
- rubież rzeki Odry z dopływami rz. Nysa Łużycka i Warta, oraz Zalewem Szczecińskim, stanowiącym żeglowną trasę morską;
- nizinny pas terenu wzdłuż granicy zachodniej począwszy od gór Sudeckich do Morza Bałtyckiego rozdzielony zabagnioną i trudno dostępną doliną rzek Noteci i Warty;
- otwarte północne skrzydło wzdłuż wybrzeża morskiego wraz z Pojezierzem Pomorskim;
- przejście przez dolinę Kłodzką i Bramę Morawską.

W ocenie NATO Polska jest rozpatrywana, jako najważniejszy obszar komunikacji i rozwinięcia pierwszego strategicznego rzutu sił zbrojnych Układu Warszawskiego.

Dla zapewnienia swobody ruchu i manewru wojsk decydujące znaczenie będzie miała sieć komunikacyjna, naturalne warunki przyrodniczo-geograficzne oraz struktura zagospodarowania danego obszaru /rejonu/ kraju.

Pod względem sieci komunikacyjnej obszar Polski zalicza się do dobrze rozwiniętych. Transport kolejowy został przystosowany do wewnętrznych i międzynarodowych przewozów gospodar-

czych, z uwzględnieniem wymagań strategicznych. Wpłynęły na to głównie: masowość przewozów, korzystna średnia szybkość dobową i stosunkowo małe nakłady inwestycyjne niezbędne dla przystosowania i rozbudowy układu sieci kolejowej i taboru. Ze względu na gęstość, parametry techniczne i zdolności przewozowe sieć kolejowa Polski znajduje się na jednym z czołowych miejsc wśród państw europejskich, a pod względem ilości przewożonych ładunków transport kolejowy PRL zajmuje drugie miejsce po ZSRR <sup>22/</sup>. Długość normalnotorowych linii kolejowych w PRL wynosi 23 953 km, w tym kolei zelektryfikowanych 6308 km, co daje średnią gęstość linii 7,7 km na 100 km<sup>2</sup> powierzchni/zelektryfikowanych 2 km na 100 km<sup>2</sup>/. Wykorzystanie transportu kolejowego PRL do przewozu kolejną ładunków z ZSRR wymaga każdorazowo na stacjach granicznych przeładunku lub przestawienia wagonów na osie odpowiadające parametrom kolei polskiej. Drogami kolejowymi w PRL zarządza 8 dyrekcji okręgowych kolei państwowych /DOKP, <sup>23/</sup> które z kolei dzielą się na 33 rejony. Podstawowy układ sieci kolejowej przedstawia załącznik nr 6.

Transport samochodowy zajmuje obecnie w kraju czołowe miejsce pod względem globalnej masy przewozów towarowych <sup>24/</sup>. Sieć dróg samochodowych w Polsce ocenia się jako dobrze rozwinięta. Ogólna ich długość wynosi 257 202 km, co stanowi 32,7 km dróg na 100 km<sup>2</sup> /z czego 144 272 km stanowią drogi o twardej nawierzchni, na których ruch może być utrzymany przez cały rok/, natomiast 107 088 km dróg ma nawierzchnie ulepszone/ klinkier, kostka, beton, płyty kamienno-betonowe, bitum/, umożliwiające szybki przejazd środków technicznych i większą ich ładowność. Średnia gęstość dróg o twardej nawierzchni wynosi w kraju 46,4 km na 100 km<sup>2</sup> powierzchni.

-----  
22/ w przeciągu roku 1978 PKP przewiozły ponad 480 mln ton towarów.

23/ DOKP-Centralna /Warszawa/, Wschodnia /Lublin/, Południowa /Kraków/, Śląska /Katowice/, Północna /Gdańsk/, Dolno-Śląska /Wrocław/ Zachodnia /Poznań/, Pomorska /Szczecin/.

24/ w przeciągu roku 1978 transportem samochodowym w PRL przewieziono około 2 mld ton towarów /78 % globalnych przewozów/.

Całokształtem gospodarki na drogach państwowych i lokalnych, z wyjątkiem dróg i ulic miejskich, kieruje w Polsce Centralny Zarząd Dróg Publicznych, któremu podlega 17 dyrekcji okręgowych dróg publicznych - DODP /stosownie do starego podziału województw/, Zarząd Autostrad oraz ośrodki informacji i biura projektowe. Podstawową jednostką organizacyjną DODP jest rejon dróg publicznych /RDP/, w kraju jest ich ogółem 182. W skład DODP wchodzi także rejony budowy dróg i mostów oraz rejony eksploatacji kamienia i kruszywa /razem - 32/.

Drogi i ulice miejskie, jak również inne urządzenia komunikacyjne w miastach znajdują się w gestii Ministerstwa Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

Podstawowy układ sieci dróg kołowych przedstawia załącznik nr 7.

Na drogach w całym kraju jest około 25 000 różnego rodzaju mostów i wiaduktów o łącznej długości ponad 350 km oraz blisko 187 000 różnego rodzaju przepustów drogowych, spośród których 16 % stanowią jeszcze obiekty prowizoryczne /półstałe i drewniane/.

Na Wiśle - począwszy od jeziora Goczałkowickiego do morza Bałtyckiego /łącznie z Nogatem/ znajduje się 26 mostów drogowych o łącznej długości 12 848 mb, 9 mostów kolejowych o ogólnej długości 3420 mb i 8 mostów kolejowo-drogowych o ogólnej długości 5024 m. Razem więc na Wiśle mamy aktualnie 43 mosty, których ogólna długość wynosi 21 294 m. Cztery spośród mostów drogowych to obiekty prowizoryczne /mosty: w Wyszogrodzie - 1285 m, Dęblinie - 440 m, Brzesku Nowym - 620 m i Niepołomicach - 480 m/ z dopuszczalnym obciążeniem ogólnym do 10-15 ton.

Na Odrze z Nysą Łużycką, od granicy z CSRS do Zalewu Szczecińskiego znajduje się 35 mostów drogowych o łącznej długości 6874 m, 17 mostów kolejowych o ogólnej długości 3487 m oraz 3 mosty kolejowo-drogowe o ogólnej długości 382 m. Na granicznym odcinku Odry znajduje się 14 mostów, z których 10 przypada na 5 osi przejść mostowych przez podwójne koryto Odry /dwie z tych osi przecinają Szczecin/.

Dane o mostach zawiera załącznik nr 1.

Liczba środków transportu kołowego w kraju ciągle wzrasta; w końcu 1978 r. jeździło na naszych drogach około 550 tys. samochodów ciężarowych, prawie 70 tys. autobusów, ponad 1,55 mln samochodów osobowych i ponad 1,89 mln motocykli. Długość dróg wykorzystywanych przez PKS wynosiła około 105 tys. km.

Śródlądowy transport wodny w PRL, w porównaniu z innymi państwami Europy, jest słabo rozwinięty i wykorzystywany w stosunku do potrzeb. Ilość ładunków przewożonych śródlądową drogą wodną wynosi około 25 mln ton rocznie. Śródlądowe drogi wodne zaliczone do żeglownych na terenie kraju wynoszą 3983 km, a liczba barek ponad 1500 /w tym 333 z własnym napędem/ o ogólnej nośności 650 tys. ton.

Całość gospodarki żegluga śródlądową znajduje się w gestii Zjednoczenia Żeglugi Śródlądowej i Stoczni Rzecznych /ZŻSiSR/ z siedzibą we Wrocławiu. Zjednoczeniu temu podlegają Żeglugi: Wrocławska /na całą Odrę/, Krakowska, Warszawska, Bydgoska i Mazurska oraz trzy przedsiębiorstwa hydrotechniczne /PBH/: w Opolu, Wrocławiu i Szczecinie. Dane o sieci dróg wodnych zawiera załącznik nr 8.

Transport lotniczy w Polsce przeżywa ostatnio swój burzliwy rozwój. Na terenie kraju mamy 10 portów lotniczych. LOT utrzymuje 15 linii lotniczych wewnątrz kraju i 57 zagranicznych, dysponuje 45 samolotami typu AN-24, Tu-134, Ił-62 i Ił-18. Transportem lotniczym LOT można przewieźć jednocześnie około 2500 pasażerów lub do 300 ton ładunku. Do 1990 roku LOT planuje co najmniej podwoić swoje możliwości przewozowe.

Oprócz LOT-u samoloty i śmigłowce w kraju znajdują się w gestii Aeroklubu PRL /ok. 100 samolotów typu Wilga, AN-2 i inne/, MPMasz. /Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego/, Ministerstwa Rolnictwa /usługi rolnicze/, Ministerstwa Zdrowia /lotnictwo sanitarne/ i innych użytkowników.

Ogółem w Polsce obecnie mamy ponad 871 samolotów i śmigłowców /748 samolotów i 123 śmigłowce/ będących w gestii 14 resortów, które bazują na 46 lotniskach /w tym 36 na lotniskach trawiastych/.

Dość dobrze rozwinięty jest w Polsce również transport morski, w którym mamy ponad 320 statków polskiej floty transportowej o ogólnym tonażu 4,4 mln t. Na polskim wybrzeżu Bałtyku znajduje się osiem ważniejszych portów morskich: Gdańsk, Gdynia, Kołobrzeg, Szczecin, Port Północny, Świnoujście, Ustka i Darłowo, spośród których cztery pierwsze mają szczególne znaczenie gospodarcze dla kraju. Dobrze rozwinięta jest również flota rybołówstwa morskiego.

W zaopatrywaniu kraju w paliwo /MPS/ podstawową rolę odgrywają rurociągi. Przez teren PRL przebiega rurociąg "Przyjaźń", którego długość od granicy z ZSRR - przez Płock do granicy z NRD wynosi 1338 km, a ogólna długość rurociągów w kraju równa się 1963 km. <sup>25/</sup>

Istotne znaczenie na obszarze kraju mają lasy, które oprócz niewątpliwie dużej wartości gospodarczej - mają również znaczenie strategiczno-operacyjne. Lasy w Polsce zajmują 85 770 km<sup>2</sup>, co stanowi 27,43 % ogólnej powierzchni kraju. <sup>26/</sup> Z ogólnej powierzchni lasów 55 % stanowią użytki rębne, 31 % przerębne, a 14 % przygodne. Roczne pozyskanie drewna wynosi w kraju około 23,8 mln m<sup>3</sup>, w tym: drewna iglastego około 19,3 mln m<sup>3</sup>, a liściastego około 4,45 mln m<sup>3</sup>. Drewno budowlano-użytkowe stanowi 2/3 ogólnej masy, a 1/3 to drewno przemysłowe.

Przeszkody naturalne, a zwłaszcza przeszkody wodne, przecinające południkowo terytorium PRL, znajdują się w centrum zainteresowania nieprzyjaciela, który będzie usiłował zniszczyć na nich przede wszystkim przepawy stałe i podejścia, aby sparaliżować komunikację.

Dane o rzekach PRL zawiera załącznik nr 9.

-----  
25/ Ponadto istnieją rurociągi: Port Północny - Płock /258 km/, Płock-Koluszki /107,4 km/, Płock-Mościska-Emilianów /150 km/ i Płock-Bydgoszcz /110 km/. W 1980 roku przewiduje się zakończyć budowę rurociągu Płock-Blachownia - Czechowice /380 km/.

26/ Największe powierzchnie zalesione występują w województwach: zielonogórskim /47,3 %/, krośnieńskim /46,5 %/, gorzowskim /43,2 %/, inowrocławskim /41 %/, słupskim /41 %/, jeleniogórskim /39,4 %/ i pilskim /39,1 %/. Do najslabiej zalesionych należą województwa: płockie /11 %/, skierniewickie /12,7 %/, konińskie /14 %/, włocławskie /15,2 %/.

Reżym wodny na zasadniczych rzekach PRL, a szczególnie na rzekach o biegu południkowym, mających swój początek w górach, jest nieustabilizowany i charakteryzuje się dość częstymi wahaniami poziomu wód i zmianami profilu właściwego koryta rzeki. Stany wód w tych rzekach zależą od występujących opadów atmosferycznych, tajania śniegu /szczególnie w górach/, a ponadto od gospodarowania zasobami wodnymi zawartymi w zbiornikach wodnych /zbiorniki retencyjne, stopnie wodne itp./. Zjawiska lodowe na rzekach polskich są bardzo nieregularne, uzależnione od czasu rozpoczęcia i zakończenia zimy. Grubość lodów nie jest stała i rzadko pozwala na przejazd pojazdów o ciężarze ponad 10 ton.

Dane o zjawiskach hydrologicznych i lodowych na zasadniczych rzekach PRL zawiera załącznik nr 10.

Bardzo duży wpływ na warunki urządzenia i utrzymanie przepraw będą miały zapory /tamy/ i tworzone przez nie zbiorniki wodne, których liczba w Polsce ciągle wzrasta. Mimo niewątpliwie dużej wartości gospodarczej tych obiektów istnieje poważna groźba zalania znacznych obszarów dolin rzecznych w razie zniszczenia lub uszkodzenia zapór, a w związku z tym możliwość powstania nieobliczalnych szkód powodziowych na zagospodarowanych i zaludnionych terenach, leżących poniżej zbiorników wodnych.

Urządzenie przepraw w okresie płynięcia takiej fali będzie niemożliwe i trudne po jej przejściu z uwagi na zalany teren i ewentualne poważne uszkodzenia sieci dróg. Dane o zbiornikach wodnych i możliwych skutkach zatopienia w przypadku ich zniszczenia zawierają załączniki nr 11 i 12.

Teren wybrzeża Morza Bałtyckiego ma istotny wpływ na organizację działań bojowych wojsk, w tym również na organizację przegrupowania na kierunku nadmorskim. Linie brzegową morza cechuje szereg form akumulacyjnych w postaci mierzei, jezior przybrzeżnych, poważniejszych pasm wydmy oraz Kosy Helskiej i Mierzei Zalewu Wiślanego. Pas nizin nadmorskich zawiera strefy bagienno-jeziorne oraz strefę wysoczyzny.

Ogólnie ocenia się, że około 110 km wybrzeża /25 % całości/ stanowi dogodny odcinek do wysadzania desantu morskiego, szczególnie dotyczy to rejonu Kołobrzесьkiego i Ustki.

Sieć drogowa i teren wybrzeża w większości pozwalają na sprawną organizację ruchu i manewru wojsk. W przypadku konieczności dokonywania objazdów przeszkodę mogą stanowić liczne rzeki Przymorza jak Łeba, Słupia, Grabowa, Parsęta i Rega oraz licznie rozsiane jeziora, bagna i torfiaste doliny tych rzek, zwłaszcza przy ujściu do morza. Szczególnie trudny teren, stanowiący naturalną przeszkodę w ruchu na zachód obejmuje Pobrzeże Szczecińskie, które ciągnie się od wysp Wolin i Uznam wzdłuż ujścia Odry i Zalewu Szczecińskiego.

Powierzchnia jezior w Polsce wynosi 3200 km<sup>2</sup>. Największe z nich to jeziora Śniardwy /109,7 km<sup>2</sup>/ i Mamry /102,3 km<sup>2</sup>/ leżące na Pojezierzu Mazurskim, jezioro Łebsko /75,3 km<sup>2</sup>/ na wybrzeżu i Dąbie /55,6 km<sup>2</sup>/.

#### 4. Ogólna charakterystyka terenu NRD przewidywanego jako rejon wyjściowy frontu <sup>27/</sup>

Zgodnie z założeniami przyjętymi we wstępie rejon wyjściowy frontu na terenie NRD obejmuje Pojezierze Meklemburskie oraz tereny przeległe. Obszar ten położony na zachód od Odry, od północy jest ograniczony wybrzeżem Morza Bałtyckiego, od południa kanałem Odra-Hawela, a od zachodu granicą państwową NRD z RFN. Obejmuje on okręgi Neubrandenburg, Schwerin i Rostock, a także północne rejony okręgów Poczdam i Frankfurt nad Odrą. Jego powierzchnia wynosi około 40 000 km<sup>2</sup> /ok. 37 % powierzchni NRD/.

Pojezierze Meklemburskie należy do najsłabiej zaludnionych i najrzadziej zabudowanych rejonów NRD. Średnio przypada tu 85 mieszkańców na 1 km<sup>2</sup>. W pasie wybrzeża zagospodarowanie terenu i gęstość zaludnienia są znacznie większe, ponieważ

-----  
27/ Ogólna charakterystyka Meklemburgii została opracowana na podstawie materiałów z "Vademecum operacyjno-inżynierskiego ZTDW" 1969 r. Biblioteka tajna SWInż. MON Nr ewid. 085/Rozp., oraz książki Wojciecha Walczaka "Niemiecka Republika Demokratyczna". Wyd. PWN W-wa 1970 r. a także na podstawie aktualnych map NRD.

mieszczą się tu główne porty morskie NRD: Rostock, Wismar, Stralsund oraz mniejsze porty handlowe i rybackie, jak Sassnitz, Greifswald, Wolgast i Peenemünde.

Ogólna długość wybrzeża Morza Bałtyckiego w granicach NRD wynosi 350 km. Linia brzegowa na tym odcinku jest bardzo urozmaicona, obejmuje szereg mierzei, jezior przybrzeżnych i zalewów, w pobliżu brzegu znajdują się dwie wyspy: Rugia i Uznam.

Na klimat w tym terenie zasadniczy wpływ wywiera bliskość morza. Średnia temperatura roczna Pojezierza Meklemburskiego waha się w granicach od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+10^{\circ}\text{C}$ . Najbardziej sprzyjającym okresem jest lato i jesień - z tym, że latem dość często występują deszcze powodujące powodzie i rozmiękanie gruntu. Najbardziej niesprzyjającym okresem jest zima z częstymi ociepleniami, a także wiosna; występują wówczas roztopy oraz wysokie stany wód gruntowych, co znacznie utrudnia pokonywanie rzek i pogarsza warunki przejezdności terenu. Na całym terenie charakterystycznym szczegółem warunków klimatycznych jest występowanie w ciągu prawie całego roku zachodnich wiatrów, co w warunkach stosowania broni jądrowej, chemicznej i biologicznej zmusza wojska do ciągłego śledzenia kierunków wiatru.

Pojezierze Meklemburskie ma charakter pagórkowaty - składa się na to strefa wzgórz morenowych o średniej wysokości 40-70 m n.p.m. /maks. 179 m/. Płaty morenowych wzniesień są rozdzielone wieloma obniżeniami pradolinowymi zajętyymi przez liczne jeziora rynnowe i innego typu.

Lasy zajmują 20-23 % powierzchni Pojezierza Meklemburskiego. W większości obszarów leśnych występują drzewa iglaste /sosny, świerki/, jest sporo lasów brzoźowo-dębowych, bukowych i mieszanych, głównie dębowo-sosnowych. W rejonie tym istnieje szeroko rozwinięty przemysł drzewny. Lasy mogą być w pełni wykorzystane do przygotowania elementów konstrukcji mostowych i fortyfikacyjnych, niezbędnych do zabezpieczenia inżynierskiego działań bojowych wojsk. Stanowią one ponadto duże obszary naturalnej powierzchni maskowania.

W rejonie tym znajduje się około 500 jezior. <sup>28/</sup> Większość z nich ma kształt wydłużony w kierunku południkowym. Brzegi jezior piaszczyste, niskie, zarośnięte krzakami i szuwarami. Znaczna liczba jezior, całkowicie zarośnięta szuwarami, stanowi zabagnione i torfiaste zbiorniki wodne. Przesmyki /cieśniny/ między jeziorami w wielu wypadkach są bardzo wąskie i podmokłe.

Najwięcej niewielkich jezior, połączonych ze sobą ciekami naturalnymi i kanałami, znajduje się w masywach leśnych na południe od jeziora Müritz - sięgających do kanału Odra - Hawela oraz pomiędzy jeziorami Müritz i Schweriner See. Ten swego rodzaju archipelag jezior, ciągnący się na północ od Berlina na przestrzeni około 200 km pomiędzy Odrą i Łabą z wielką liczbą zabagnionych rzek i kanałów oraz zalesionych cieśnin może stanowić trudną do przebycia przeszkodę terenową w przypadku wykonania tam zniszczeń. W zimie jeziora te zamarzają na okres 35-60 dni, a pokrywa lodowa na nich osiąga grubość 15-25 cm i więcej. Znaczna część omawianych jezior jest włączona do systemu kanałów żeglownych oraz śródlądowych dróg wodnych, wykorzystywanych do masowego przewozu towarów.

Sieć rzeczna jest szeroko rozwinięta na terenie całych Niemiec. W północnym rejonie pojezierza Meklemburskiego część rzek - jak Peene, Uecker, Reknitz, Warnow, Trawe wpada bezpośrednio do Morza Bałtyckiego, natomiast rzeki w południowej części - poprzez Hawelę i system kanałów - stanowią dorzecze rzeki Łaby. Wezbranie wód na rzece Łabie oraz jej prawych dopływach /Hawela, Sprewa, Elde i inne/, a także na rzekach Reknitz, Warnow i Trawe wskutek tajania śniegów następuje zazwyczaj w okresie wiosennym /luty - kwiecień/. Średni przybór wynosi 2-3 m i trwa około 60 dni. Letnie przybory wód są rzadsze i mniejsze od wiosennych.

-----

28/ Do największych jezior tego rejonu należą jeziora Müritz /115 km<sup>2</sup>/, Schweriner See /63 km<sup>2</sup>/, Plauer See /39 km<sup>2</sup>/ i Kummerower See /33 km<sup>2</sup>/.

Zjawisko lodowe na rzekach tego rejonu obserwuje się przeważnie w drugiej połowie grudnia lub na początku stycznia, natomiast przeciętne zakończenie zlodzenia tych rzek następuje w końcu stycznia. Czas utrzymywania się pokrywy lodowej wynosi od 10 do 40 dni i więcej. Ze względu na występujące obiekty hydrotechniczne i regulację rzek poziom wód i zjawiska lodowe ulegają częściowym zmianom, lecz ogólny charakter tych zjawisk w zasadzie się nie zmienia.

Najważniejszą przeszkodą wodną na kierunku zachodnim jest rzeka Łaba, której szerokość od ujścia Haweli do kanału Lubeckiego wynosi średnio 300 m, a panujące brzegi po stronie zachodniej nie stwarzają dogodnych warunków do jej forsowania. Ważnym zjawiskiem jest fakt, że w rejonach każdego z zasadniczych portów rzecznych na Łabie w granicach NRD w ciągu każdej doby średnio przepływa, lub jest załadowywanych albo rozładowywanych około 30-50 różnych typów barek o wyporności 400-800 ton.

Do najważniejszych kanałów w tym rejonie należy zaliczyć kanał Odra-Hawela /szer. 40 m głęb. 2,5-3,5 m/ łączący rz. Odrę poprzez rz. Hawelę z Łabą oraz umożliwiający wejście do kanału Śródlądowego /Mittelland Kanal/, kanał Odra-Szprewa o podobnych parametrach, kanały Stor-Kanal i Elde-Kanal /szer. 25-30 m, głęb. 2-3 m/ łączące Szwerin z rz. Łabą. Do trudnych przeszkód terenowych ze względu na ich charakter i otaczający teren należy zaliczyć graniczny odcinek między NRD i RFN na kierunku jutlandzkim, gdzie występuje archipelag jezior na południe od Lubeki, rzeki Schaale i Beiza oraz kanał Lubecki /Elba-Lübeck Kanal /szer. 25-30 m, głęb. 2,5-3 m/.

Uwzględniając rzeki i kanały o szerokości ponad 10 m w rejonie Pojezierza Meklemburskiego można przyjąć, że średnio występują one co 6-7 km w kierunku zachodnim. Należy przy tym uwzględnić fakt istnienia w tym rejonie znacznych obszarów podmokłych i bagnistych /ogółem około 250 km<sup>2</sup>/ z gęstą siecią rowów melioracyjnych, z których każdy o szerokości ponad 3 m jest nie do przebycia samodzielnie przez żaden z pojazdów bojowych /transportowych/ jakimi dysponują wojska frontu. Pokonanie takiego terenu poza drogami będzie wymagało organizacji szcze-

*Hawel  
Sutow-Kanal*

gólnych zabiegów w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego, a w niektórych rejonach będzie wręcz niemożliwe /np. bagna w dolinie rzeki Peene w rejonie Anklam, czy też bagna wzdłuż kanału Odra-Hawela/.

Sieć drogowa w rejonie Pojezierza Meklemburskiego jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Średnia gęstość dróg o twardej nawierzchni wynosi w tym rejonie około 45 km na 100 km<sup>2</sup>. Cechą charakterystyczną dla przebiegu głównych dróg między Odrą i Łabą, jest ich południkowy układ mający na celu przede wszystkim połączenie centrum kraju z wybrzeżem Morza Bałtyckiego. Są to dwie autostrady: Berlin - Szczecin oraz Berlin - Rostok, a także drogi łączące Berlin z Anklam, Stralsunden i Wismarem /poprzez Schwerin/. Drogi te mogą mieć przeznaczenie rokadowe w rejonie wyjściowym wojsk frontu. Natomiast z głównych dróg dofrontowych przebiegających równoleżnikowo w pasie między kanałem Odra-Hawela i wybrzeżem Bałtyku, można wybrać 5-6, z których dwie leżą wyraźnie na kierunku Jutlandzkim. Wszystkie z wymienionych dróg dofrontowych przebiegają przez bardzo wrażliwe na zniszczenie cieśniny /przesmyki między jeziorami/, tereny podmokłe i trudne do obejścia, wiele obiektów inżynierskich wrażliwych na uderzenia i w większości są podporządkowane drogom przebiegającym południkowo.

Podobny układ mają linie kolejowe. Z głównego węzła kolejowego jakim jest Berlin /wraz z obwodnicą/ trzy zasadnicze linie łączą główne porty morskie. Natomiast tylko dwie linie kolejowe poza węzłem berlińskim - przebiegają w relacji wschód - zachód w północnej części Pojezierza Meklemburskiego. Stąd wynika podstawowa trudność w organizacji dowozu zaopatrzenia dla wojsk frontu z terenu PRL.

Ogólnie należy stwierdzić, że obszar Pojezierza Meklemburskiego ma ważne znaczenie strategiczne: stanowi on bowiem rejon wyjściowy do działań zarówno na północno-nadmorskim, jak i na jutlandzkim kierunku operacyjnym. Pojemność tego obszaru pozwala na rozwinięcie frontu do działań zaczepnych w składzie do czterech armii. Warunki przyrodniczo-geograficzne sprzyjają ześrodkowanemu i w większości zamaskowanemu rozmieszczeniu wojsk. Stąd też obszar ten odpowiada wymaganiom stawianym rejo-

nowi wyjściowemu wojsk, jednak w przypadku zaskoczenia przez nieprzyjaciela i wykonania uderzeń z powietrza może powstać złożona sytuacja, znacznie ograniczająca swobodę działania i manewru wojsk w tym rejonie.

Zajęcie tego rejonu może być znacznie utrudnione koniecznością przekroczenia rzeki Odry z jej podwójnym, zabagnionym korytem. Rubież ta jest szczególnie wrażliwa na uderzenia nieprzyjaciela z powietrza i działalność jego desantów oraz grup dywersyjnych. Rzeka Łaba, która na długości 98 km stanowi odcinek graniczny, w przypadku rozwinięcia operacji zaczepnej z tego rejonu zmusza do rozpoczęcia jej od forsowania szerokiej przeszkody wodnej, stąd też wypływa szczególna rola i znaczenie organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego na omawianym kierunku. Od strony południowej może istnieć niebezpieczeństwo ataków na wojska rozmieszczone w omawianym rejonie wyjściowym przez zgrupowanie wojsk przeciwnika ześrodkowane w Berlinie Zachodnim.

Północna granica morska jest związana z akwenem Morza Bałtyckiego, gdzie w rejonie cieśnin duńskich rozmieszczone są poważne siły RFN i Danii. Stąd też powstaje potrzeba i konieczność współdziałania wojsk frontu z sojuszniczymi siłami morskimi. Podstawowy układ sieci komunikacyjnej oraz śródlądowych dróg wodnych NRD zawierają załączniki nr nr 6, 7, 8.

##### 5. Prawdopodobne warunki i skutki zagrożenia obszaru PRL oraz rejonu wyjściowego frontu

Dla rozwinięcia mobilizacyjnego oraz przegrupowania wojsk operacyjnych na front zewnętrzny decydujące znaczenie mogą mieć skutki użycia w tym okresie przez nieprzyjaciela współczesnych środków masowego rażenia. Dlatego też przyjrzyjmy się prawdopodobnemu zagrożeniu kraju i jego skutkom.

Znaczenie strategiczne terytorium PRL w Europie na wypadek konfliktu zbrojnego między dwoma przeciwstawnymi ugrupowaniami - wyrażającymi ze strony państw NATO agresywny i rewizjonistyczny charakter oraz charakter obrony zdobyczy socjalizmu przez państwa związane w Układzie Warszawskim - rzutuje na ro-

dzaj i zakres zagrożenia naszego kraju. Obszar PRL prawie w całości znajduje się w zasięgu środków raketowo-jądrowych i lotnictwa nieprzyjaciela i należy ciągle liczyć się z tym, że w wypadku konfliktu zbrojnego zasadnicza część wysiłku zbrojnego przeciwnika skierowana zostanie bezpośrednio przeciw Polsce.

Główne zagrożenie, zwłaszcza w początkowym okresie wojny będą stanowiły zmasowane uderzenia raketowo-jądrowe i lotnicze na terytorium kraju. Celem ich może być:

- obezwładnienie systemu obrony powietrznej kraju;
- dezorganizacja mobilizacji wojsk poprzez zerwanie systemu dowodzenia i łączności;
- porażenie powietrznych, lądowych i morskich sił uderzeniowych w rejonach ich rozmieszczenia;
- sparaliżowanie ruchu i obezwładnienie przegrupowujących się operacyjnych wojsk polskich i sojuszniczych na dogodnych rubieżach;
- sparaliżowanie sieci komunikacyjnej poprzez niszczenie mostów, zapór wodnych, lotnisk, portów oraz innych węzłów komunikacyjnych;
- stworzenie stref zniszczeń, pożarów, skażeń promieniotwórczych i biologicznych zwłaszcza wzdłuż szerokich przeszkód wodnych, w rejonach ześrodkowania i przemarszu wojsk oraz w rejonach przeładunkowych;
- sparaliżowanie życia w kraju poprzez zniszczenie ośrodków administracyjno-politycznych i gospodarczych oraz skupisk ludności, a także zniszczenie obiektów przemysłowych i obronnych.

Podstawowym celem działań nieprzyjaciela będzie zahamowanie dopływu nowych sił uderzeniowych na zachodni kierunek strategiczny oraz zadanie im jak największych strat jeszcze przed podejściem do rejonów bezpośrednich działań bojowych i zyskanie przez to na czasie w celu zdobycia przewagi strategicznej.

Należy również liczyć się z poważnym zagrożeniem ze strony desantów morskich, powietrznych i kombinowanych. Do najbardziej prawdopodobnych rejonów wysadzenia desantów powietrznych należy zaliczyć Białogard i Słupsk. Desant powietrzny w sile dwóch brygad może współdziałać z desantem morskim, a także działać wzdłuż rubieży rzeki Odry i wiodących na tym kierunku ciągów komunikacyjnych dla tworzenia swego rodzaju stref buforowych, izolujących połączenie z NRD. Należy się również liczyć z możliwością wysadzenia desantów powietrznych i grup dywersyjnych na terenie NRD, gdzie rejon Pojezierza Meklemburskiego - ze względu na swe właściwości przyrodniczo-geograficzne i znaczenie operacyjne - może stać się obszarem szczególnie zagrożonym.

Zagrożenie ze strony desantu morskiego może obejmować rejon środkowego wybrzeża Bałtyku na obszarze PRL, a więc rejon Kołobrzegu i Ustki oraz rejonu Rostocku na terenie NRD. Na każdym z tych kierunków mogą być wysadzone 1-2 brygady, co w połączeniu z desantem powietrzny tworzy poważne zagrożenie dla wojsk frontu działającego wzdłuż wybrzeża na kierunku północno-nadmorskim.

Poważne zagrożenie będą stanowiły grupy dywersyjno-rozpoznawcze, wyposażone w nowoczesne środki niszczenia /do min jądrowych włącznie/ oraz skażeń czy też zatruc. Zadaniem tych grup może być rozpoznanie i prowadzenie działalności dywersyjnej w rejonach stanowisk dowodzenia i kierowania na terenie całego kraju, niszczenie wrażliwych i istotnie ważnych obiektów wojskowych i cywilnych, niszczenie obiektów sieci łączności energetyki, komunikacji, szczególnie zaś obiektów lotniskowych, mostów, wiaduktów itp.

Ponadto poważne zagrożenie we współczesnych warunkach stanowi realna możliwość stosowania przez nieprzyjaciela tzw. "okrutnych broni", które wywołują szczególnie ciężkie obrażenia, takie jak rany szarpane i oparzenia. Chodzi tu przede wszystkim o bomby i pociski zapalające, amunicję odłamkową, miny rozrzucone z zasobników na wielkich obszarach oraz materiały wybucho-

we, składające się z mieszanki paliw płynnych i powietrza. 29/  
Zasięg zagrożenia wymienionymi środkami - przy użyciu lotnictwa  
i rakiet - może obejmować dowolny rejon naszego kraju. Dane  
o możliwościach minowania powierzchniowego /miny rozrzucone  
z zasobników/ zawiera załącznik nr 13.

Najbardziej niekorzystne warunki na terenie kraju, obejmujące wszystkie dziedziny życia i działania, powstaną w przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej.

Przy rozpatrywaniu zagrożenia kraju z konieczności ograniczono się do analizy i oceny skutków wynikających z możliwości użycia przez nieprzyjaciela broni konwencjonalnej i jądrowej, która stwarza największe niebezpieczeństwo i będzie miała bezpośredni wpływ na mobilizacyjne rozwinięcie i przegrupowanie wojsk frontu polskiego oraz wojsk radzieckich na terenie PRL. Skutki użycia broni konwencjonalnej i jądrowej, jakie mogą wyniknąć dla systemu komunikacji lądowej, będą miały decydujący wpływ na organizację zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wojsk i zajęcia rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej wojsk frontu. Świadomie pominięto tu ocenę i wnioski wynikające z założonej sytuacji dla politycznego i gospodarczego życia kraju, jako wybiegające poza ramy niniejszej rozprawy.

Zagrożenie wojsk może się rozpocząć już w czasie pobytu w garnizonach w okresie rozwijania mobilizacyjnego, może dotyczyć rejonów alarmowych i rejonów ześrodkowania, może trwać w okresie przegrupowania na trasach przemarszu, przewozu, przetrzutu i przebazowania, a także w rejonach wyjściowych do operacji.

Wykonywane przez przeciwnika uderzenia z powietrza mogą dotyczyć broni konwencjonalnej /naloty lotnictwa i bombardowanie lub minowanie/, broni jądrowej oraz innych współczesnych środków rażenia, w tym również broni neutronowej. Oprócz pier-

- - - - -

29/ Amunicja zawierająca mieszanki paliw płynnych i powietrza przy wybuchu nad powierzchnią ziemi, wywołuje falę uderzeniową, powodującą pęknięcia płuc i innych organów, ogłuszenie, a także uduszenie przez niedostatek tlenu w powietrzu.

wszego masowego rażenia trwającego od kilku do kilkunastu godzin okres tak zwanego natarcia jądrowego trwać może 2 do 4 dni. Tak np. założono w ćwiczeniu "Lato-74", "Lato-78" i "Zachód-77" i innych tego typu ćwiczeniach, w których dla pierwszego uderzenia przyjmowano od 120 do 150 ładunków jądrowych w tym 50 % naziemnych. Dla okresu natarcia jądrowego przyjmowano zazwyczaj wykonanie na obszar kraju i wojska 200-300 uderzeń. W uderzeniach lotniczych brało udział 500-600 samolotów z użyciem do 2500 ton bomb w ciągu doby.

Mówiąc o zagrożeniu obszaru PRL uderzeniami jądrowymi, można wyróżnić cztery charakterystyczne rubieże, które ze względu na znaczenie strategiczne, a także możliwe zasięgi sił i środków nieprzyjaciela będą miały decydujący wpływ na możliwość realizacji zadań planowanych w systemie obrony naszego kraju, jak również zobowiązań sojuszniczych.

I rubież - to linia rzeki Nysy Łużyckiej i Odry do Bałtyku, która znajduje się w zasięgu lotnictwa myśliwsko-bombowego działającego na małych wysokościach.

II rubież przebiega w obszarze między granicą zachodnią PRL i Wisłą, stanowiąc najogólniej linię łączącą Koszalin, Piłę, Poznań, Wrocław i obejmującą cały górny Śląsk oraz Zagłębie, będące w zasięgu pocisków rakietowych typu "Pershing".

III rubież - to linia rzeki Wisły wraz z przyległymi rejonami centralnymi, jak Gdańsk, Bydgoszcz, Warszawa, Łódź, Radom, Sandomierz, Kraków i Lublin, która znajduje się w zasięgu lotnictwa myśliwsko-bombowego działającego na dużych wysokościach oraz lotnictwa bombowego startującego z pokładu lotniskowców działających na morzu Północnym i Śródziemnym.

IV rubież - to linia granicy wschodniej z ZSRR obejmująca przede wszystkim graniczne stacje i rejony przeładunkowe, jak Sokółka, Krynki, Hajnówka, Brześć, Chełm, Rawa Ruska, Przemyśl, będącą w zasięgu lotnictwa bombowego oraz pocisków typu "Posejdon".

Na wymienionych rubieżach można wydzielić około 80 rejonów zagrożenia, mających szczególne znaczenie dla obronności kraju. Oprócz tego należy mieć na uwadze cele rozsiane na całym obszarze kraju /rejonny przemysłowe, administracyjne, węzły komunikacyjne i łączności i inne/, które można zaliczyć do kolejnego

stopnia zagrożenia. Należy się również liczyć z możliwością wykonania uderzeń powtórnych na niektóre cele i rejony.

W swej rozprawie doktorskiej gen.bryg. M. Janiszewski przyjmuje <sup>30/</sup>, że do wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia na obszar PRL może być użyte 110-120 ładunków jądrowych z tego około 25 % z wybuchem powietrznym i 75 % z wybuchem naziemnym /stosunek 1:4/. Łączna moc ładunków jądrowych użytych w I zmasowanym uderzeniu, szacuje się na około 9-12 MT z tego około 70 % zawartej w nich mocy przypada na uderzenia powietrzne i około 30 % na uderzenia naziemne /stosunek 2,3 : 1/. Średnia moc użytych ładunków wynosi około 85 KT.

W wyniku uderzeń w przedstawionym wariantcie, który należy uznać za możliwy w praktyce, przede wszystkim zostanie sparaliżowany ruch wojsk w relacji wschód-zachód, a pozostałe zniszczenia, skażenie terenu i pożary utrudnią manewr zmuszając wojska do likwidacji skutków tych uderzeń i odtwarzania gotowości bojowej.

Szczególnie trudne będzie pokonanie takich przeszkód wodnych, jak Wisła i Odra oraz organizacja obejść zniszczonych rejonów i węzłów komunikacyjnych.

Przyjmując za podstawę do rozważań ważniejsze mosty na takich rzekach jak Nysa Łużycka, Odra, Warta, Wisła, Bug, Narew, San i Wieprz należy się liczyć z tym, że w wyniku pierwszego zmasowanego uderzenia zostaną one w większości zniszczone, a ich odbudowa nastęrczy wiele trudności. Potwierdzają to wnioski z ćwiczeń "Zachód-77" oraz "Lato-78", kiedy to w każdym z nich przyjęto po około 200 uderzeń jądrowych na obszar PRL w ciągu kilku dni, w wyniku czego całkowicie została sparaliżowana komunikacja kolejowa i bardzo ograniczona komunikacja drogowa. W wyniku uderzeń jądrowych sieć komunikacyjna na terenie kraju może być pocięta na szereg stref i odcinków odizolowanych od siebie brakiem przepraw przez przeszkody wodne i wymagającymi odbudowy węzłami drogowymi lub kolejowymi.

- - - - -

30/ Janiszewski M.: Węzłowe problemy obrony przeciwjądrowej kraju - zarys teorii kalkulacji i jej zastosowanie w systemie OTK /studium operacyjne/. Rozprawa doktorska. Tajne spec. znaczenia 1965 r. Biblioteka Naukowa ASG tom IV - s. 630.

Z analizy skutków uderzeń jądrowych wynika również, że długość odcinków drogowych i kolejowych w ruchu dofrontowym i rokadowym między zniszczonymi węzłami drogowymi, w przypadku których nie będzie konieczne dokonywanie objazdów może wynosić 80-100 km. Stąd wniosek, że na trasach tranzytowych przebiegających przez obszar naszego kraju, z których każda będzie miała długość 600-750 km należy się liczyć z koniecznością wykonywania objazdów - na każdej po 7-9 razy. <sup>31/</sup>

W związku z trudnością odbudowy węzłów, a szczególnie mostów kolejowych należy przyjąć, że transport kolejowy będzie się w tym przypadku mógł odbywać tylko ruchem wahadłowym na krótkich odcinkach /80-100 km/ - do czasu odbudowy zniszczonych elementów sieci kolejowej, co może trwać od kilku do kilkudziesięciu dni /w przypadku budowy mostów/.

Zakładając takie same uderzenia na sieć dróg kołowych należy przyjąć, że nie nastąpi całkowite sparaliżowanie ruchu na tych drogach, a odtworzenie sieci drogowej będzie daleko mniej pracochłonne ze względu na możliwość dokonywania objazdów drogami niższych klas oraz drogami wykonywanymi doraźnie na przełaj. Największą trudność w komunikacji drogowej będą sprawiały rzeki, które trzeba będzie w każdym przypadku pokonywać, organizując przeprawy.

Należy również uznać za całkowicie uzasadniony model odtwarzania sieci drogowej zaproponowany przez gen. Janiszewskiego <sup>32/</sup> na obszarze PRL. Zakłada on konieczność odtworzenia w pierwszej kolejności ruchu na co najmniej 6 drogach dofrontowych i 4 drogach rokadowych /zarówno na kolei, jak i na drogach kołowych/. W wyniku tego powstać może potrzeba odtworzenia co najmniej 24 skrzyżowań na wytypowanych trasach: w sumie może zająć potrzeba odtworzenia ruchu na około 90 węzłach dla każdej sieci drogowej /kolejowej i drogowej/, a także budowa co najmniej 16-20 mostów drogowych i tyleż kolejowych na terenie kraju.

- - - - -

31/ Tamże s. 642

32/ Tamże s. 674.

Rozważania na temat potrzeb i możliwości odtwarzania sieci komunikacyjnej na terenie kraju będą kontynuowane w dalszej części rozprawy.

Analizując skutki zagrożenia należy podkreślić, że prawie 25 % powierzchni kraju może być objęte promieniotwórczym skażeniem terenu, szczególnie niebezpiecznym w rejonach naziemnych uderzeń jądrowych. W wyniku zakładanej ilości uderzeń jądrowych w rejonach zadrzewionych mogą powstać zawały leśne i pożary, które znacznie utrudnią wykonywanie objazdów.

Nowym środkiem zagrożenia, który - zdaniem autora - należy już obecnie uwzględnić w szkoleniu wojsk i sztabów jest pojawienie się broni neutronowej. Ten nowy rodzaj broni masowego rażenia jest przede wszystkim niebezpieczny dla ludzi. Ogólnie przyjmuje się, że zasięg fali uderzeniowej i promieniowania świetlnego po wybuchu bomby "N" o mocy np. 1 KT - jest trzykrotnie mniejszy niż w przypadku bomby "A" o tej samej mocy. Natomiast dawki promieniowania przy wybuchu "N" są wielokrotnie większe, sięgają rzędu setek i milionów réntgenów. Pancierz współczesnych czołgów może osłabić promieniowanie neutronowe tylko 1,5-2 krotnie; pozostałe wozy bojowe w ogóle nie zapewniają w tych warunkach ochrony przed promieniowaniem.

Śmierć ludzi porażonych promieniowaniem neutronowym następuje natychmiast lub w krótkim czasie po wybuchu.

Niebezpieczna jest również promieniotwórczość wtórna powstająca w materiałach konstrukcyjnych zawierających glin, miedź i cynk.

Praktycznie na świecie nie ma obecnie skutecznych osłon przeciwneutronowych. Prowadzi się w tym kierunku badania zmierzające do znalezienia nowych materiałów ochronnych.

Dane na temat broni "N" zebrane przez autora w Szefostwie Wojsk Chemicznych MON zostały zawarte w załączniku nr 14.

Obecnie rzadko uwzględnia się u nas możliwość użycia broni chemicznej. Tymczasem w większych ćwiczeniach NATO /"Zima-75", "Zima-77"/ zakładano użycie broni chemicznej już w pierwszych dniach wojny przed rozpoczęciem stosowania broni jądrowej. Przyjmuje się, że lotnictwo może stosować broń chemiczną w 70-90% / przede wszystkim gazy "Sarin" i "V" /.

Nie docenia się również u nas w pełni możliwości i skutków zastosowania broni biologicznej.

Do bardzo skutecznych współczesnych środków zagrożenia należy zaliczyć środki zapalające typu napalm, które są skuteczne nie tylko na lądzie, lecz również na wodzie, co ma znaczenie w okresie organizacji przepraw.

Do szczególnie niebezpiecznych i przy tym wg oceny prasy zachodniej niezawodnych środków niszczenia wszelkiego rodzaju mostów /celów stałych/, zaliczyć można bomby "Hobo" i pociski "Maverick". Środki te przenoszone przez samoloty, jako broń konwencjonalna, są naprowadzane wiązką laserową na obiekt obserwowany przez kamerę telewizyjną na duże odległości. <sup>33/</sup>

W wyniku zastosowania broni jądrowej szczególnie skomplikowana sytuacja może powstać na przeszkodach wodnych, gdzie oprócz zniszczenia mostów mogą być zniszczone tamy /zapory wodne/ na zbiornikach wodnych. /Patrz załącznik nr 12/.

Elementem infrastruktury bardzo czułym na wszelkiego rodzaju uderzenia nieprzyjaciela oraz oddziaływanie sił jego dywersji są napowietrzne przesyłowe linie energetyczne i linie łączności. Brak dopływu prądu paraliżuje nie tylko wstrzymanie ruchu środków transportu o trakcji elektrycznej, ale również przemysłu i wiele innych dziedzin gospodarki naszego kraju. Całkowita centralizacja gospodarki energetyką w kraju bardzo wygodna i potrzebna w okresie pokoju może okazać się klęską w chwili bezpośredniego zagrożenia. Nieznaczna ilość istniejących w gospodarce narodowej zastępczych /lokalnych/ źródeł energii elektrycznej uniemożliwi wykorzystanie większości zakładów produkcyjnych nawet do najprostszej produkcji /np. remonty/.

Obiektami stanowiącymi cele o znaczeniu szczególnym, będą wszelkiego rodzaju lotniska <sup>34/</sup> /wojskowe, cywilne i sportowe/.

- - - - -

33/ Bombami "Hobo" zniszczono w 1972 r. oba mosty bronione skutecznie przez 6 lat siłami OPL przed nalotami klasycznymi w Wietnamie /most Than Hoa i Paul Doumer k/Hanoi/.

34/ Ogólnie można przyjąć istnienie na terenie kraju około 100 lotnisk nadających się do wykorzystania przez lotnictwo wojskowe /z uwzględnieniem odcinków dróg przystosowanych jako pasy startowe/ z tego ok. 60 lotnisk znajduje się w zachodniej części kraju.

a także odcinki dróg adaptowane do roli pasów startowych. Na przykładzie wojny bliskowschodniej widać, jak łatwo i skutecznie można niszczyć pasy startowe nawet bronią konwencjonalną. Samoloty nawet najlepiej zabezpieczone w ukryciach typu schronowego nie przedstawiają wartości bez pasów startowych. W wyniku pierwszego i kolejnych uderzeń przyjmuje się możliwość zniszczenia 50-70 % lotnisk.

Obiektami nie mniej ważnymi z punktu zainteresowania nieprzyjaciela, jako celami uderzeń wykonywanych w pierwszej kolejności - będą porty morskie. Spośród ośmiu ważniejszych portów morskich co najmniej sześć /oprócz Ustki i Darłowa/ może ulec zniszczeniu w pierwszej kolejności.

Oddzielnym problemem wynikającym w przypadku użycia przez nieprzyjaciela broni jądrowej, jest zaopatrzenie ludności i wojsk /garnizonów/ w wodę. Na skutek braku prądu elektrycznego przestaną pracować wodociągi, a prawie całkowity brak obecnie studzien głębinowych w większych miastach i osiedlach, zmusi ludność do korzystania z otwartych zbiorników wody, które mogą być skażone lub zatrute. <sup>35/</sup>

W podobny sposób, jak teren PRL będzie zagrożony obszar Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Szczególnymi obiektami ataków nieprzyjaciela, mającymi wpływ na przegrupowanie i zajęcie rejonu wyjściowego, będą przeprawy na Odrze oraz rejony przyległe /podejścia do przepraw/.

O rozmiarach zagrożenia rejonu wyjściowego mogą świadczyć założenia przyjęte w czasie ćwiczeń "Sojuz-75", organizowanych przez Zjednoczone Dowództwo UW na terenie NRD w 1975 r., w którym autor brał udział, jako szef wojsk inżynierskich frontu. Otóż na rejon wyjściowy Frontu Północnego /front wydzielony z SZ PRL/, obejmujący ogólną powierzchnię 58 000 km<sup>2</sup>/ rejon między Odrą i Łabą na północ od Berlina /wykonano w sumie 207 uderzeń jądrowych w tym 42 naziemne /20,2%/ i 165 powietrznych /79,8%/. Ogólna moc uderzeń jądrowych wynosiła 13,3 MT.

-----  
35/ Przykładem ostrzegawczym może być zatrucie Wisłoki olejami przez Dębickie Zakłady Stomil w dniach 5-10.II.79 r. w wyniku którego musiano zaopatrywać mieszkańców Mielca w wodę przywożoną cysternami.

Z inżynierskiej oceny tych uderzeń wynikało, że powierzchnia terenu skażonego wynosiła ponad 15 000 km<sup>2</sup> /26%/ w tym terenu niedostępnego w ciągu 1 dnia - 9200 km<sup>2</sup> /16%/ oraz terenu niedostępnego w ciągu 3 dni około 5800 km<sup>2</sup> /10% całości rejonu wyjściowego/. Obszar objęty pożarami obejmował 10 000 km<sup>2</sup> /17%/, co w połączeniu z powierzchnią skażoną stanowiło 25 000 km<sup>2</sup> terenu /43%/ nie nadającego się do przebywania w nim wojsk.

Z ogólnej długości 2100 km głównych dróg wykorzystywanych przez wojska frontu w rejonie wyjściowym zostało zniszczonych w wyniku uderzeń 450 km /21,5%/. W celu umożliwienia obejścia zniszczonych węzłów i odcinków drogowych trzeba było przygotować około 930 km dróg objazdowych /z wykorzystaniem w 90% istniejących dróg lokalnych/.

Z ogólnej powierzchni obszarów leśnych i zalesień wynoszącej 23 200 km<sup>2</sup> /40%/- stanowiących naturalną powierzchnię maskowania - prawie 8700 km<sup>2</sup> /37%/ utraciło te właściwości i stało się terenem trudno dostępnym wskutek pożarów, zniszczeń i zawałów.

Z ogólnej liczby 21 mostów o długości ponad 30 m zostało zniszczonych 13 mostów /62%/. Całkowicie zostały zniszczone mosty na odcinku granicznym na rzece Odrze, gdzie powstała swego rodzaju bariera zniszczeń i skażeń, odcinająca co najmniej na okres 1-2 dni możliwość dowozu z terenu kraju i ewakuacji z rejonu zajmowanego przez front.

Sytuacja ta zmusiła wojska frontu do odtwarzania gotowości bojowej i organizacji likwidacji skutków uderzeń na wojska w rejonie wyjściowym co trwało od 10 godzin do 2 dni.

Jak wynika z powyższych rozważań, zakres zagrożenia obszaru PRL i NRD oraz skutki uderzeń mogą być bardzo rozległe i szczególnie dotkliwe dla całego społeczeństwa, w tym również dla sił zbrojnych.

Wojsko, jako najlepiej zorganizowana w kraju, a przez to prężna siła gotowa do natychmiastowego działania w trudnych sytuacjach /wiele dowodów tego dało wojsko w okresach zwalczania skutków klęsk żywiołowych i awarii w okresie pokoju/ - powinno być zawczasu przygotowywane pod względem organizacyjnym, szkoleniowym i materiałowo-technicznym do działań w ekstremalnych warunkach zagrożenia i wojny.

Realne zagrożenie całego kraju sprawia, że zadanie zapewnienia niezbędnego potencjału obronnego znacznie przekracza dziś możliwości samego tylko układu militarnego. Wykonanie tego zadania wymaga zorganizowanego wysiłku wszystkich ogniw administracji i gospodarki państwowej dla zapewnienia obronności naszego państwa i gotowości do działań w układzie międzysojuszniczym.

#### W N I O S K I

1. Wychodząc z ogólnych zasad przegrupowania wojsk należy zapewnić na obszarze kraju po 2-3 drogi dla każdej przegrupowującej się dywizji i tyleż przepraw przez przeszkody wodne. Można przy tym przyjąć potrzebę planowania i organizacji przegrupowania przez teren PRL do obszaru wyjściowego na terenie NRD dla około 12-16 dywizji, ponad 20 samodzielnych pułków, około 30 samodzielnych pododdziałów oraz kilkudziesięciu jednostek tyłowych.
2. Z przyjętego rozmieszczenia wojsk na terenie kraju wynika, że - zakładając średnie tempo marszu około 250 km na dobę /przewóz koleją do 450 km na dobę/ - zajęcie nakazanego rejonu wyjściowego bez oddziaływania przeciwnika może trwać w czasie od 1 do 4 dni. Oznacza to, że w okresie trwania przegrupowania wojsk drugie rzuty armii Pomorskiej i Śląskiej będą musiały organizować co najmniej po jednym odpoczynku długim /dziennym, nocnym/, a armia Warszawska oraz frontowe ZT i oddziały wychodzące z głębi kraju co najmniej po 2-3 takie odpoczynki. Odpoczynki te są konieczne ze względów fizjologicznych, jak również organizacyjno-technicznych. Wymagają one jednak każdorazowo wytypowania i przygotowania przydatnych do tego celu rejonów na terenie kraju. Potrzeba organizowania odpoczynków na terenie obszaru PRL wystąpi także w związku z przegrupowaniem się wojsk Armii Radzieckiej.
3. Warunki przyrodniczo-geograficzne oraz infrastruktura obszaru PRL i terenu NRD, przyjętego w rozważaniach, jako rejon wyjściowy do operacji zaczepnej wojsk frontu polskiego, sprzyjają organizacji przegrupowania i rozwinięcia wojsk. Świadczy o tym dobrze rozwinięta sieć drogowa wraz z przeprawami

przez przeszkody wodne, znaczny stopień zalesienia terenu /rejon naturalnego maskowania i pozyskiwania drewna/, rozbudowana sieć łączności i baz szpitalnych, dostateczna ilość wody, a także uprzemysłowienie kraju stanowiące zaplecze zabezpieczenia technicznego. Jednak w przypadku zagrożenia warunki te mogą ulec radykalnej zmianie na niekorzyść przegrupowujących się wojsk. Dlatego, planując przegrupowanie wojsk, należy uwzględnić konieczność wykonywania marszu przede wszystkim własnymi siłami i środkami, a także marszu kombinowanego, z uwzględnieniem realnych warunków przyrodniczo-geograficznych oraz najbardziej skomplikowanych warunków zagrożenia ze strony nieprzyjaciela.

4. Mobilizacyjne rozwinięcie i przegrupowanie wojsk frontu do rejonu wyjściowego na terenie NRD w rejonie Pojezierza Mecklemburskiego stwarza konieczność skanalizowania ruchu wojsk oraz organów tyłowych z całego obszaru kraju do rejonu granicznego odcinka Odry. Stąd też armia śląska będzie zmuszona wykorzystywać do tego celu w większości drogi rokadowe /w relacji południe-północ/, a armia warszawska przecinać drogi dofrontowe / w relacji południowy-wschód, południowy-zachód/. Jedynie armia pomorska będzie wykorzystywała drogi dofrontowe /w relacji wschód-zachód/. W przypadku przegrupowania w tym samym czasie wojsk Armii Radzieckiej może wystąpić konieczność krzyżowania się kolumn wojsk polskich i radzieckich, co nawet bez zagrożenia z zewnątrz może sparaliżować organizację przegrupowania.
5. W ramach planowania i organizacji wcześniejszego przygotowania wojsk, sztabów i terenu do wyjścia oraz rozwinięcia wojsk operacyjnych na froncie zewnętrznym wydaje się niezbędne wprowadzenie zasady zorganizowanego przeprowadzenia przez zainteresowane dowództwa i sztaby / każdy w swoim zakresie/ rekonesansów, możliwych do przegrupowania tras oraz rejonów rozmieszczenia, czy też ważnych obiektów i rubieży terenowych /rzek/.
6. Ze względu na zmiany zachodzące szybko w infrastrukturze poszczególnych obszarów /rejonów/ na terenie kraju oraz na całym ZTDW, zachodzi pilna potrzeba uregulowania sposobu corocznego uaktualniania danych na ten temat przez poszczególne ogniwa służbowe odpowiedzialne za to zadanie /wymiana

informacji/. Stwierdza się bowiem duże niedokładności w oficjalnie wydanych opisach przyrodniczo-geograficznych poszczególnych obszarów ZTDW.

7. Analiza skutków ewentualnego użycia broni rakietowo-jądrowej na obszarze PRL wskazuje na możliwość powstania poważnych strat i zniszczeń w całym systemie administracyjno-gospodarczym kraju. Z analizy możliwości wykorzystania do przegrupowania i manewru wojsk krajowej sieci komunikacyjnej na terenie kraju, wynika, że najbardziej wrażliwą jest komunikacja kolejowa. Praktycznie, poza możliwością wykorzystania krótkich odcinków /80-100 km/ systemem wahadłowym, kolej może nie funkcjonować. Sieć dróg kołowych okazuje się najbardziej żywotna. Zasadnicze utrudnienie w ruchu kołowym stanowiąc będą zniszczone mosty. Po ogólnym spadku tempa ruchu na drogach kołowych w początkowym okresie po uderzeniach, będzie on wzrastał w miarę spadku stopnia skażenia terenu oraz odtwarzania dróg i przepraw. Główne zadanie w tym przypadku to odtworzenie przepraw przez szerokie przeszkody wodne oraz budowa objazdów zniszczonych węzłów komunikacyjnych.
8. Ze względu na wynikające z analizy skutki oddziaływania nieprzyjaciela na obszar PRL oraz przewidywany rejon wyjściowy w przypadku zastosowania broni jądrowej, z punktu widzenia potrzeb zabezpieczenia inżynieryjnego zachodzi konieczność dokonania szeregu posunięć natury organizacyjno-technicznej w celu maksymalnego przygotowania TDW w okresie pokojowym oraz samych wojsk w dostosowaniu do zadań związanych z działaniem w tej skomplikowanej sytuacji w okresie wojny.
9. Pojawienie się nowych rodzajów broni /szczególnie "N"/ wymaga szerszego ich uwzględnienia w szkoleniu wojsk i sztabów już na obecnym etapie, a także poszukiwania skutecznych środków przeciwdziałania i osłony. Przy analizie warunków zagrożenia należy również szerzej uwzględniać możliwości oraz skutki użycia broni chemicznej, bakteriologicznej i środków zapalających, a także innych nowych środków rażenia przeciwnika.

*Handwritten notes:*  
funkcje obrony  
to przygotować  
terenu

10. Odpowiednio do ogólnych zasad przygotowania i zajęcia rejonu wyjściowego przez wojska frontu należy zawczasu maksymalnie przygotować ten rejon, a po jego zajęciu zapewnić szybkie i skryte rozwinięcie wojsk do operacji, obronę przed współczesnymi środkami rażenia i możliwość odparcia, w razie konieczności, uprzedzającego uderzenia przeciwnika. Warunki te może spełnić rejon wyjściowy przygotowany jako rejon obronny.

11. Poważne niebezpieczeństwo dla gospodarki kraju, jak również dla sprawnego funkcjonowania systemu OTK w okresie zagrożenia może powstać w wyniku braku zastępczych /lokalnych/ źródeł energii elektrycznej oraz nadmiernej centralizacji dysponowania mocami energetycznymi/ elektryczność, ciepłownictwo/, o czym można się łatwo przekonać na przykładzie awarii w okresie pokojowym /ostatnia zima/.
12. Możliwość szerokiego zastosowania przez nieprzyjaciela powierzchniowego minowania terenu kraju stwarza nowe niebezpieczeństwo. Wynika stąd konieczność posiadania w systemie wojsk OTK przygotowanych do tego celu minerów, których zadaniem będzie rozminowywanie terenu, jak również wykonywanie innych prac minerskich w ramach likwidacji skutków użycia współczesnych środków rażenia /usuwanie ruin itp./.
13. Pilnego rozwiązania wymaga problem zaopatrzenia ludności i wojsk w wodę na terenie kraju, szczególnie w miastach i osiedlach. Jest to zadanie niezmiernej wagi na obecnym etapie dla całego systemu OTK. Likwidacja studni głębinowych w miastach oraz możliwość skażenia wód w zbiornikach otwartych stwarza niebezpieczeństwo zatrucia ludności i wojsk - tym bardziej, że nawet przy czynnych wodociągach woda może być dostarczana tylko jako wolna od zanieczyszczeń mechanicznych; żaden z filtrów miejskich nie oczyszcza z ciał promieniotwórczych, zanieczyszczeń biologicznych i chemicznych.

## R O Z D Z I A Ł    I I

### PRZEDSIĘWZIĘCIA INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TDW DO PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK W REJONIE WYJŚCIOWYM DO OPERACJI, WYKONANE ZAWCZASU W OKRESIE POKOJU

Przygotowanie poszczególnych obszarów /akwenów/, terytoriów, kierunków i rejonów pod kątem potrzeb przyszłych działań wojennych przyjęto nazywać przygotowaniem teatru działań wojennych /TDW/. Przygotowania te powinny obejmować przemyślane i ukierunkowane działania, wypływające z ogólnych planów systemu obrony państwa. W konkretnych warunkach naszego kraju system ten obejmuje potrzeby wypływające ze specyfiki związanej z wydzielaniem części sił zbrojnych do działań wojennych na froncie zewnętrznym obejmującym strefę bezpośredniego stracania sił lądowych, powietrznych i morskich walczących stron /UW i NATO/ w celu zniszczenia nieprzyjaciela i opanowania jego terytorium oraz potrzeby wynikające z planów przyszłych działań na froncie wewnętrznym. Mówiąc o froncie wewnętrznym należy rozumieć niezależną od położenia frontu zewnętrznego strefę działań wojennych związanych z obroną całego obszaru kraju przed napadem powietrznym przeciwnika, działaniem jego sił desantowych i dywersyjnych, likwidacją skutków uderzeń raketowo-jądrowych i sił lotnictwa, a także z utrzymaniem ładu i porządku na terenie kraju <sup>36/</sup>.

Zadania związane z organizacją systemu obronnego państwa są zatwierdzane przez Komitet Obrony Kraju, a ich realizacja odbywa się siłami wszystkich resortów w ramach postawionych im zadań o charakterze polityczno-obronnym i gospodarczo-obronnym <sup>37/</sup>.

Przygotowanie TDW odbywa się w sposób planowy i obejmuje szereg przedsięwzięć najistotniejszych z punktu widzenia obronności kraju

---

36/ Dębicki M., Mroczko J.: - wspomniana poprzednio rozprawa doktorska s.30-31.

37/ Zadania dla poszczególnych resortów związane z gotowością obronną PRL zostały określone w uchwałach Komitetu Obrony Kraju opublikowanych w biuletynach KOK nr 20A z 31.07.1975r oraz nr 29A z 16.03.1978 r.

Część tych przedsięwzięć zmierza również do przygotowania TDW pod względem inżynieryjnym. Zamierzenia te ze względu na ich zakres i pracochłonność oraz koszty - w większości planuje się realizować w okresie pokojowym.

Nadzór nad całością planowania i realizacji zadań organizacyjno-technicznych, w tym również przygotowania TDW dla celów militarnych, sprawuje Sztab Generalny WP.

W niniejszym rozdziale, po analizie treści zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, rozpatruje się aktualny stan oraz potrzeby i możliwości, a także perspektywy realizacji tych zadań wykonywanych w okresie pokojowym, które mogą być zaliczone do szeroko pojętej problematyki zabezpieczania inżynieryjnego <sup>38/</sup> i mają wpływ na rozwinięcie mobilizacyjne, przegrupowanie wojsk operacyjnych przez teren kraju na front zewnętrzny i zajęcie przez nie rejonu wyjściowego do działań bojowych.

Świadomie zostają tu pominięte takie problemy, jak inżynieryjne przygotowanie w okresie pokojowym obrony wybrzeża, obrony przeciwdywersyjnej, bazowania sił marynarki wojennej, zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz maskowania operacyjnego. Powodem tego jest przede wszystkim trudność ujęcia tak szerokiej problematyki w jednej rozprawie.

#### 1. Zadania zabezpieczenia inżynieryjnego związane z realizacją celów militarnych w okresie pokojowym

W okresie pokojowym planuje się organizację siły oraz środki do realizacji przedsięwzięć długofalowych wchodzących w zakres zabezpieczenia inżynieryjnego, jak również wykonywanych doraźnie w przypadku zagrożenia i wojny.

---

38/ Przez szeroko pojętą problematykę zabezpieczenia inżynieryjnego należy rozumieć zadania o charakterze inżynieryjnym, wykonywane nie tylko przez jednostki zaliczane obecnie do składu wojsk inżynieryjnych, lecz również przez służby i instytucje pokrewne /służby: Komunikacji Wojskowej, Inż.-Bud. Lotniskowa, przedsiębiorstwa: budowy dróg, mostów, przepraw i inne/.

Do szczególnie ważnych zadań organizacyjno-szkoleniowych obowiązujących stale i wymagających ciągłej troski o ich stan oraz aktualność należy zaliczyć przede wszystkim:

- utrzymanie wysokiego poziomu stanu moralno-politycznego wojsk i sztabów kierujących i realizujących zadania zabezpieczenia inżynieryjnego;
- ciągle doskonalenie struktur organizacyjnych wojsk i organów inżynieryjnych przewidzianych do działania na froncie zewnętrznym i wewnętrznym, w tym również organów przewidzianych do realizacji zadań szeroko pojętego zabezpieczenia inżynieryjnego;
- stały jakościowy i ilościowy rozwój techniki inżynieryjnej, umożliwiającej realizację zadań inżynieryjnych w warunkach współczesnego zagrożenia i wojny, gromadzenie i właściwe urzutowanie niezbędnej ilości sprzętu i materiałów inżynieryjnych, a także organizację zabezpieczenia technicznego;
- właściwą organizację szkolenia jednostek i sztabów wojsk inżynieryjnych ze szczególnym uwzględnieniem zgrzywania systemu zabezpieczenia inżynieryjnego wojsk operacyjnych i OTK w szkoleniu dowództw, sztabów i wojsk wszystkich rodzajów wojsk i służb;
- prowadzenie studiów operacyjno-inżynieryjnych ZTDW i terytorium kraju, ciągle uaktualnianie danych, a także prognozowanie pod względem inżynieryjnym skutków różnych form oddziaływania współczesnych środków rażenia;
- organizację i prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego, które w okresie pokojowym sprowadza się do rozpoznania zasadniczego, doraźnego i uzupełniającego /np. przeszkód wodnych, ważnych rubieży i obiektów terenowych/ i inne.

Przygotowanie TDW pod względem inżynieryjnym, szczególnie w rejonach przygranicznych i na wybrzeżu morskim, zawsze znajdowało swoje odbicie w kompleksie zagadnień związanych z przygotowaniem kraju do wojny. W poprzednim okresie główną jego treścią była budowa lub modernizacja umocnień w pasie przygranicznym i w głębi kraju, budowa kolei i dróg kołowych oraz rozbudowa baz dla rozmieszczenia niezbędnych zapasów

środków materiałowych. We współczesnych warunkach, w związku z burzliwym rozwojem nowych środków masowego rażenia oraz ewolucja poglądów na sposoby prowadzenia działań wojennych, zmieniły się również poglądy na przygotowanie TDW oraz zakres jego wcześniejszej rozbudowy.

Nowym elementem w przygotowaniu TDW we współczesnych warunkach jest włączenie do realizacji tego zadania oprócz wojsk operacyjnych - całego systemu obrony terytorialnej kraju, który swój wysiłek dzieli na zabezpieczenie wyjścia i rozwinięcia wojsk operacyjnych na front bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem oraz na zapewnienie warunków obrony całego kraju przed oddziaływaniem wszystkich możliwych sił i środków nieprzyjaciela. System OTK powinien również zapewnić walczącemu wojskom dopływ świeżych sił i środków z kraju, jak również żywotność kraju oraz możliwości manewru wojsk własnych i sojuszniczych <sup>39/</sup>.

Stąd też przygotowania TDW pod względem inżynieryjnym realizuje się z uwzględnieniem całego kompleksu przedsięwzięć niezbędnych dla strategicznego rozwinięcia sił zbrojnych. W pierwszej kolejności uwzględnia się jednak potrzeby pierwszego rzutu strategicznego, a przede wszystkim rzutu operacyjnego wojsk, które znajdują się w stałej gotowości do aktywnych działań bojowych w celu rozbicia operacyjnego ugrupowania nieprzyjaciela.

Uwzględniając wynikające stąd potrzeby, przygotowanie inżynieryjne terenu prowadzi się zawczasu w ogólnym systemie przygotowania terytoriów państw Układu Warszawskiego do wojny według planów i pod kierownictwem Zjednoczonego Dowództwa oraz właściwych sztabów generalnych z udziałem okręgów wojskowych /grupy wojsk/, a także poszczególnych dowództw rodzajów sił zbrojnych. Wszystkie te plany powinny być wzajemnie powiązane i wzajemnie się uzupełniać.

---

39/ Przykładem dzielenia wysiłku wojsk inżynieryjnych na front zewnętrzny i wewnętrzny był okres od 18.01.1945r do zakończenia II wojny światowej, kiedy to trzy spośród sześciu brygad wojsk inżynieryjnych pozostały na terenie kraju do rozminowania i odbudowy /2 i 5 BSap oraz BJBud/ a działania wojsk 1 i 2 AWP zabezpieczały 1 i 4 BSap oraz 3 BPontM

Praktyka jednak dowodzi, że wcześniejsze wykonanie niektórych prac inżynierskich może ujawnić planowany zamiar rozwinięcia wojsk i tym samym narazić je na zdecydowane uderzenie nieprzyjaciela współczesnymi środkami rażenia<sup>40/</sup>. Dlatego też bardzo ważne jest określenie tych zamierzeń, które mogą być wykonywane w okresie pokojowym do zapewnienia szybkiego i skrytego wyjścia i rozwinięcia wojsk w okresie zagrożenia oraz tych przedsięwzięć, które mogą zapewnić obronę wojsk przed współczesnymi środkami rażenia bez ujawnienia planu działania wojsk oraz zamiaru przyszłej operacji.

Zasadniczym celem zabezpieczenia inżynierskiego, z którego powinny wynikać zadania szczegółowe wykonywane w ramach wcześniejszego przygotowania TDW, jest zapewnienie dogodnych warunków realizacji zadań obronnych przez wszystkie siły i środki układu militarnego i gospodarki narodowej, łącznie ze zobowiązaniami sojuszniczymi. Wychodząc z tego założenia określić można treść zamierzeń zabezpieczenia inżynierskiego wykonywanych w okresie wcześniejszego przygotowania TDW. Jest ona następująca:

- przygotowanie rejonów koszar, ośrodków szkolenia, baz, składnic oraz innych rejonów stałego lub czasowego rozmieszczenia wojsk, sprzętu technicznego oraz środków zabezpieczenia materiałowo-technicznego do podjęcia zadań związanych z zabezpieczeniem inżynierskim mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk z uwzględnieniem możliwości ukrycia lub szybkiego pozostawienia tych obiektów i wyjścia w wypadku zaistnienia niebezpieczeństwa napadu ze strony nieprzyjaciela;
- przygotowanie sieci dróg kołowych i kolejowych, węzłów komunikacyjnych i przepraw zapewniających szybkie i skryte wyjście wojsk z garnizonów do rejonów alarmowych lub przemarsz

---

40/ Dotyczyć to może np. koncentracji prac drogowych lub przygotowania przepraw w określonych rejonach /kierunkach/ rozbudowy obiektów fortyfikacyjnych /stanowiska ogniowe wojsk OPL, stanowiska dowodzenia, polowe składy materiałowo technicznego zaopatrzenia/, przygotowania lotnisk zapasowych itp. Prace takie mogą mieć jednak sens dla celów maskowania operacyjnego /dezorientacja/.

- do rejonów wyjściowych /rejonów stanowisk ogniowych/ oraz rozwinięcie ich zgodnie z planem przewidywanej operacji;
- rekonesans, wybór i częściowe przygotowanie rejonów alarmowych, stanowisk ogniowych wojsk rakietowych i artylerii oraz wojsk OPL;
  - rozbudowę rejonów stanowisk ogniowych, pozycji wojsk obrony powietrznej kraju oraz jednostek rozpoznania i przeciwdziałania radioelektronicznego, pełniących dyżury bojowe w okresie pokojowym;
  - budowę zasadniczych, zapasowych i pozornych lotnisk niezbędnych dla rozbrodowanego i umożliwiającego manewr bazowania lotnictwa, a także zapewniających żywotność samolotów, urządzeń lotniskowych oraz załóg lotniczych i obsługi lotnisk;
  - rozbudowę nabrzeży i portów w celu rozszerzenia możliwości bazowania okrętów, a także załadunku i rozładunku okrętów na określonych odcinkach wybrzeża;
  - rekonesans i wybór rejonów związanych z organizacją obrony p/desantowej wybrzeża morskiego, a także gromadzenie w określonych rejonach niezbędnego sprzętu i materiałów inżynierskich /przede wszystkim środków minersko-zaporowych/;
  - rekonesans i wybór pozycji dla wojsk osłony /ubezpieczenia/, miejsc i rejonów rozbudowy systemu zapór inżynierskich, a także zorganizowanie niezbędnej liczby wysuniętych polowych składów min i materiałów wybuchowych;
  - rekonesans, dokładne zaplanowanie i przygotowanie terenu pod względem inżynierskim stosownie do wariantów ugrupowania sił głównych w rejonie wyjściowym wojsk frontu do operacji;
  - wybór miejsc, rekonesans i ewentualna rozbudowa stanowisk dowodzenia na terenie kraju i w rejonie wyjściowym;
  - przygotowanie rejonów rozwinięcia jednostek i obiektów tyłowych oraz wcześniejsze rozmieszczenie niektórych zasobów zabezpieczenia materiałowo-technicznego niezbędnych dla planowanej operacji;

- przygotowanie niektórych zamierzeń w zakresie maskowania operacyjnego wojsk i obiektów tyłowych w okresie wyjścia i rozwinięcia wojsk;
- przygotowanie i urzutowanie w terenie niektórych materiałów i konstrukcji inżynieryjnych, niezbędnych do zabezpieczenia wojsk i rozwinięcia ich w określonych rejonach.

Do wykonania tych zadań mogą być użyte różnorodne cywilne instytucje i przedsiębiorstwa specjalistyczne oraz różnorodne jednostki wojskowe, a wykonywane prace w swej większości powinny być ściśle powiązane z planami przygotowania TDW do działań wojennych. W przygotowaniu tym w pełnym zakresie muszą być uwzględnione budowane aktualnie i planowane do budowy na terenie kraju /okręgu, rejonu/ cywilne obiekty o znaczeniu strategicznym. Należy do nich zaliczyć przede wszystkim różnego rodzaju elektrownie, zapory wodne, drogi i mosty, fabryki, zakłady i warsztaty remontowe, bazy, składy i inne obiekty. Każdorazowo trzeba przy tym dokonywać wnikliwej oceny ich wpływu na realizację zadań militarnych /przydatność na okres W/.

Spośród zadań natury organizacyjno-szkoleniowej, wykonywanych w czasie pokoju bardzo istotną sprawą, wymagającą zmuśnej pracy studyjnej jest posiadanie aktualnych danych o przeciwniku /możliwości jego oddziaływania i przeciwdziałania pod względem inżynieryjnym/ oraz szczegółowych danych o zachodnim TDW/ obszarze przewidywanych działań/.

Większość zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, wykonywanych w celu wcześniejszego przygotowania TDW, zmierza do zapewnienia wojskom i całemu społeczeństwu warunków do przetrwania, zwiększenia żywotności /odporności/, skuteczności działania, zapewnienia swobody ruchu i manewru oraz zwiększenia możliwości likwidacji skutków użycia przez przeciwnika na obszarze kraju współczesnych środków rażenia.

2. Rozbudowa inżynieryjna rejonów stałego rozmieszczenia oraz obiektów zapewniających żywotność sił i środków zabezpieczenia wyjścia i rozwinięcia wojsk

a/ Rozbudowa inżynieryjna rejonów stałej dyslokacji wojsk oraz rejonów alarmowych

Z punktu widzenia gotowości bojowej wojsk oraz zapewnienia większego bezpieczeństwa w okresie ich mobilizacyjnego rozwinięcia, rozbudowa inżynieryjna rejonów stałej dyslokacji wojsk oraz rejonów alarmowych ma duże znaczenie. Obowiązująca dyrektywa MON o gotowości bojowej w Siłach Zbrojnych PRL<sup>41/</sup> w sposób jednoznaczny nakłada obowiązek utrzymywania w okresie stałej gotowości bojowej we wszystkich jednostkach w gotowości eksploatacyjnej obiekty i urządzenia zabezpieczające osiągnięcie wyższych stanów gotowości bojowej oraz ukryć zapewniających ochronę ludzi, najwrażliwszego sprzętu i zapasów materiałowych.

W okresie podwyższonej gotowości nakazuje się jednocześnie wykonanie ustalonej w planach okresu pokojowego rozbudowy miejsc stałej dyslokacji jednostek, natomiast pełną rozbudowę rejonów alarmowych w zakresie przedsięwzięć inżynieryjnych nakazuje się wykonywać dopiero w okresie pełnej gotowości bojowej.

Zgodnie z dyrektywą, w przypadku budowy nowych koszar /baz, magazynów/, wskazane jest budowanie obiektów bardziej trwałych i odpornych na oddziaływanie współczesnych środków rażenia /z żelbetowymi lub metalowymi szkieletami konstrukcji/, we wszystkich istniejących rejonach stałej dyslokacji wojsk należy rozbudowywać schrony dla ludzi i ukrycia do przechowywania ważniejszego sprzętu bojowego oraz zapasów materiałowych.

Na schrony z powodzeniem mogłyby być adaptowane wszelkiego rodzaju piwnice i obiekty zagłębione, a niezależnie od tego siłami wojsk stacjonujących w danym garnizonie należałoby budować schrony typu polowego z elementów gotowych /żelbetowe, stalowe/ lub z materiałów podręcznych /zastępczych/.

41/ Dyrektywa Ministra Obrony Narodowej o gotowości bojowej w Siłach Zbrojnych PRL nr 001/Oper. z 22.12.1972 r. /zalecenie czwarte/.

Wcześniejsze przygotowanie schronów pozwoliłoby zmniejszyć do minimum straty ponoszone w następstwie bombardowań oraz przeczekanie bez strat w ludziach niezbędnego okresu spadku mocy dawki promieniowania wówczas, gdy jednostka wojskowa nie będzie mogła wyjść z rejonu swego rozmieszczenia ze względu na skażenie otaczającego terenu. Oprócz tego schrony mogłyby być wykorzystane do odpoczynku ludzi w okresie podwyższonej gotowości bojowej, gdy wyjście z garnizonów z różnych względów nie będzie możliwe. Poza tym istnieje możliwość wykorzystania ich przez pozostających w garnizonie żołnierzy po wyjściu jednostek a także w celu rozwinięcia stanowisk dowodzenia dla dowódców kierujących alarmem i wyjściem jednostek z garnizonów.

Niestety te zalecenia dyrektywne nie wszędzie są zdaniem autora aktualnie uwzględniane. Na zagadnienie to nie zwraca się również należytej uwagi podczas prowadzonych kontroli. Bardzo często w istniejących piwnicach robi się tzw. magazynki lub kawiarnie, kluby itp. Natomiast oddzielnie budowane schrony należą do rzadkości.

Kolejnym problemem związanym z gotowością bojową jest zapewnienie szybkiego wyjścia wojsk z garnizonów. Niezbędne tu jest dodatkowe przygotowanie wyjazdów z koszar i z miasta /osiedla/, przygotowanie dróg dojazdowych i ramp do szybkiego załadunku środków zabezpieczenia materiałowo-technicznego. W większości garnizonów ten wymóg jest przestrzegany. Ważną rolę odgrywa tu także rozmieszczenie koszar /obiektów koszarowych/, parków, składów, które wykluczyłyby możliwość tworzenia się "korków" podczas alarmu.

Dla pododdziałów wyznaczonych do ochrony rejonów /koszar, garnizonów/ po ogłoszeniu alarmu /stan pełnej gotowości bojowej wskazane jest wcześniejsze przygotowanie okopów, przykrytych szczelin, odcinków transzei i rowów łączących. W celu zabezpieczenia ważniejszych zapasów, szczególnie materiałów pędnych, smarów i amunicji, należy na terenie koszar w okresie pokojowym przygotowywać ukrycia typu wykopowego. Niestety tego rodzaju przygotowania równie rzadko się spotyka w naszych garnizonach.

Rozbudowa inżynieryjna zasadniczych i zapasowych rejonów alarmowych może być wykonana zawczasu tylko w takim zakresie, jaki wykluczy możliwość ich wcześniejszego ujawnienia. W związku z tym wcześniej przeprowadza się tylko rozpoznanie wybranych rejonów, określa warunki ich maskowania i zaopatrzenia w wodę, ustala rodzaj gruntów i określa miejsce i zakres prac fortyfikacyjnych pierwszej kolejności. Sporządza się przy tym szczegółowy plan rozmieszczenia wojsk w rejonie alarmowym i kalkulacje rozbudowy tego rejonu pod względem inżynieryjnym, licząc na własne siły i możliwości jednostki. Problem ten jest rozwiązywany w ramach OW, a realizacja zamierzeń niestety często odbiega od ogólnych wymogów. Mimo zaleceń dyrektywnych, autor nie stwierdził powszechnego uwzględniania problemu rozbudowy inżynieryjnej rejonów alarmowych w szkoleniu wojsk.

Na zakończenie należy stwierdzić, że wcześniejsze przygotowanie rejonów stałej dyslokacji wojsk oraz rejonów alarmowych /w zakresie, o jakim była mowa wyżej/ zapewniłoby maksymalne bezpieczeństwo w wypadku zaskoczenia jednostek w garnizonach uderzeniami nieprzyjaciela, jak również osiągnięcie najkrótszych terminów wyjścia jednostek do rejonów alarmowych oraz szybkość ich /w razie konieczności/ rozbudową inżynieryjną, a także możliwość zorganizowanego przegrupowania do rejonów wyjściowych.

#### b/ Rozbudowa inżynieryjna stanowisk dowodzenia

Współczesne środki rażenia, których niebezpieczeństwo użycia w sposób nagły stale istnieje, w pierwszej kolejności najprawdopodobniej będą użyte w celu dezorganizacji dowodzenia wojskami. Stąd też wynika potrzeba zwiększenia troski o zapewnienie żywotności dowództwom wszystkich szczebli organizacyjnych wojsk armii, a także węzłom łączności. Żywotność tę można i należy zapewnić już w obiektach stałej dyslokacji dowództw i sztabów wszystkich szczebli przez przygotowanie i adaptację przede wszystkim piwnic w zajmowanych obiektach na schrony, o czym już była mowa poprzednio. Cel ten można osiągnąć w pełni tylko przez rozbudowę inżynieryjną rejonów stanowisk dowodzenia,

ześrodkowane rozmieszczenie poszczególnych elementów SD w terenie oraz zastosowanie efektywnych przedsięwzięć maskowniczych. Prace z tym związane powinny być wykonywane zawczasu, jeszcze w okresie pokojowym.

W celu skrytego przygotowania stanowisk dowodzenia w okresie pokojowym, prace inżynieryjne powinny być prowadzone na przykład pod pozorem budowy innych obiektów o charakterze gospodarczym lub w formie adaptacji /rozbudowy/ pomieszczeń piwnicznych w obiektach już istniejących, o trwałej konstrukcji, nie stanowiących opłacalnego celu dla uderzeń jądrowych.

Stanowisko dowodzenia armii i frontu powinno zabezpieczać przed ciśnieniem fali uderzeniowej rzędu  $10 \text{ kg/cm}^2$  i więcej. Warunkom tym w najszerszym zakresie mogą odpowiadać obiekty typu podziemnego oraz ciężkie schrony żelbetowe. W pierwszej kolejności schrony tego typu mogą być potrzebne dla takich elementów SD jak grupa dowództwa, węzeł łączności itp. Do rozbudowy innych elementów SD /WSD, KSD/ mogą być użyte gotowe elementy schronów konstrukcji żelbetowej i stalowej lub też adaptowane piwnice, podziemne składy, a także stare obiekty forteczne rozsiane po całym kraju. Stanowiska dowodzenia armii i frontu w naszych warunkach powinny być przygotowywane zawczasu na terenie kraju - w celu wyjścia i zajęcia ich w okresie zagrożenia i kierowania przegrupowaniem wojsk oraz w rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej. Oprócz tego w rejonach rozwinięcia stanowisk dowodzenia może zajść potrzeba wykonania prac drogowych i maskowniczych, zapewnienie zaopatrzenia w wodę, przygotowania lądowisk dla śmigłowców oraz samolotów łącznikowych.

W okresie pokojowym wszystkie prace związane z rozbudową stanowisk dowodzenia mogą być wykonywane przez jednostki inżynieryjno-budowlane oraz specjalnie do tego celu wydzielone jednostki wojsk inżynieryjnych, a także przez inne specjalistyczne jednostki /łączności itp./. Przeznaczenie wznoszonych obiektów powinno być utrzymane w tajemnicy nawet przed budującymi je jednostkami /podaje się inne przekonywujące przeznaczenie/, a same prace powinny być wykonywane w szybkim tempie.

W planach Sztabu Generalnego WP dużo uwagi poświęca się problemowi związanemu z zapewnieniem ciągłości dowodzenia na okres wojny. Poczyniono w tej mierze już wiele w zakresie organizacyjno-technicznym. Ocena i dalsze rozwinięcie tego tematu - ze względu na tajemnicę - wybiega poza kompetencje autora i ramy niniejszego studium, niemniej jednak nasuwa się tu krytyczna uwaga dotycząca potraktowania większości istniejących na terenie kraju obiektów fortyfikacyjnych.

Aktualnie większość z tych obiektów została przekazana władzom terenowym. Część z nich - ze względu na brak zainteresowania - została już całkowicie zdewastowana. Tylko nieliczna część obiektów fortecznych zyskała zainteresowanie wojska, między innymi z uwagi na ewentualne ukrycia. A wielka szkoda, bo niektóre z tych obiektów, jak np. tunele w Wysokiej w rejonie tzw. Wału Międzyrzeckiego oraz niektóre obiekty w województwie koszalińskim mogłyby być całkowicie przydatne - po ich niewielkiej adaptacji do rozmieszczenia sztabów czy też nawet zapasów materiałowych na kierunku zachodnim.<sup>42/</sup> Zabiegi autora o pozyskanie poparcia w tej sprawie czynione przed kilku laty niestety nie znalazły szerszego uznania. Trudno również pogodzić się z istniejącym stanem prawie całkowitej dewastacji obiektów fortyfikacyjnych rozbudowanych już w latach 50-tych w celu stworzenia systemu obrony wybrzeża morskiego.

Zdaniem autora, poprawie sytuacji w tej dziedzinie nie sprzyja również istniejący podział kompetencji, przy którym całością problematyki fortyfikacyjnej dotyczącej obiektów

---

42/ Do niedawna jeszcze w gestii MON był między innymi zespół obiektów należący do Międzyrzeckiego rejonu umocnionego, składający się z 10,5 km tuneli głównych /szer. 3,2 m, wys. 3,8 m/, 15,5 km tuneli bocznych /szer. 1,7 m, wys. 2m/, 15 rejonów podziemnych o pojemności na 1 kompanię każdy /pod stanowiskami ogniowymi/ i 2 zespołów koszarowych o powierzchni po 360 m<sup>2</sup> każdy. Po przeciwnym krańcach tunelu głównego były rozmieszczone dwa zespoły hal: w części południowej 12 hal o ogólnej powierzchni 2100 m<sup>2</sup> /objętość 9500 m<sup>3</sup>/, w części północnej 11 hal pow. 1800 m<sup>2</sup> /obj. 8000 m<sup>3</sup>/. Wymiary hal wynoszą od 20 do 60 m dług., ok. 5 m szer. i 4,5 m wys. Łączna powierzchnia umocnionego rejonu wynosi 80 000 m<sup>2</sup>. Rejon został przekazany władzom terenowym w 1978. r.

stałych zajmuje się Szefostwo Służby Zakwaterowania i Budownictwa. Brak tradycji i znajomości problematyki operacyjnej w tej służbie /SSZiB/ stwarza przesłanki do traktowania fortyfikacji stałej - która zawsze była domeną wojsk inżynieryjnych /SWInż./ i jest tak nadal we wszystkich armiach świata - jako kłopotliwego zadania. Stąd wypływa w pewnym sensie również stosunek do administrowania obiektami stałymi /chęć ich pozbycia się/.

c/ Rozbudowa inżynieryjna rejonów stanowisk ogniowych i pozycji dla wojsk OPK i wojsk OPL

Dla sprawnego mobilizacyjnego rozwinięcia oraz przegrupowania wydzielonych wojsk frontu, w tym również dla umożliwienia realizacji całego szeregu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, podstawowe znaczenie będzie miała obrona przeciwlotnicza i powietrzna kraju.

Charakter działalności bojowej wojsk OPK, które w okresie pokojowym znajdują się w stałej gotowości bojowej do odparcia niespodziewanego napadu nieprzyjaciela, wymaga wykonania szerokiego zakresu prac inżynieryjnych w rejonach rozmieszczenia poszczególnych rodzajów wojsk i służb wchodzących w skład wojsk OPK. Wymaga to również wykonania szerokiego zakresu prac maskowniczych poszczególnych obiektów i rejonów.

W warunkach zawczasu wykonanej inżynieryjnej rozbudowy pozycji i rejonów stanowisk ogniowych wojsk raketowych OPK, pełniących dyżury bojowe w okresie pokojowym, obiekty fortyfikacyjne powinny być trwałe, szczególnie dotyczy to stanowisk dowodzenia, począwszy od dywizjonu raketowego wzwyż. Do tego celu powinny być wykorzystane konstrukcje żelbetowe monolityczne i z elementów składanych, schrony z blachy faliastej, zamknięte ukrycia na ważniejszy sprzęt radiotechniczny i rakiety oraz otwarte, lecz dobrze zamaskowane ukrycia na wyrzutnie i sprzęt pomocniczy.

Niezależnie od zasadniczych, wcześniej przygotowanych i rozbudowanych pod względem inżynieryjnym pozycji i rejonów stanowisk ogniowych wojsk OPK w okresie pokojowym, powinny być wybrane i w miarę możliwości przygotowane w odległości

zapewniającej wykonanie tego samego zadania pozycje i rejony zapasowe dla poszczególnych szczebli organizacyjnych wojsk OPK, a szczególnie dla dywizjonów raketowych i posterunków radiolokacyjnych. Istniejące pozycje i rejony najprawdopodobniej w pierwszej kolejności będą celem ataku nieprzyjaciela, jako obiekty stałe i rozpoznane. Dlatego też posiadanie pozycji i rejonów zapasowych może umożliwić manewr w okresie zagrożenia i uniknięcie strat, z jednoczesną możliwością wykonania zadań bojowych. Pozycje te i rejony mogą być również w wybranych zawczasu miejscach rozbudowywane w okresie zagrożenia. Są to jednak zadania bardzo pracochłonne i bez wcześniejszych przygotowań trudno liczyć na możliwość szybkiej rozbudowy doraźnej.

Ograniczony czas, jakim zazwyczaj dysponują wojska OPL frontu na swoje rozwinięcie do odparcia powietrznego ataku nieprzyjaciela oraz duży zakres niezbędnych prac inżynierskich przy rozbudowie zajmowanych pozycji i rejonów stanowisk ogniowych zapewniających im obronę przed współczesnymi środkami rażenia, stwarza konieczność wcześniejszego wykonania szeregu prac inżynierskich w całym systemie rejonów rozwinięcia wojsk OPL frontu, których zadaniem będzie osłona wyjścia, przemarszu i rozwinięcia wojsk do operacji zaczepnej. Rejony takie powinny być zawczasu rozpoznane, a nawet częściowo przygotowane również w miejscach planowanych do osłony przeciwlotniczej przepraw przez przeszkody wodne w okresie przegrupowania wojsk frontu. W celach maskowniczych obok zasadniczych rejonów rozwinięcia wojsk OPL, należy przewidywać rozbudowę pozycji zapasowych oraz pozornych.

Takie same wymagania są stawiane również w zakresie zabezpieczenia działania wojsk radiotechnicznych. Również posterunki radiolokacyjne wojsk OPK, pełniące stałe dyżury bojowe w okresie pokojowym, powinny być rozbudowane pod względem inżynierskim. Oprócz tego wskazane jest wykonanie zawczasu lokalizacji i przygotowanie pozycji dla posterunków radiotechnicznych przewidzianych do pracy w okresie bezpośredniego zagrożenia, jak również przygotowanie dróg manewru dla "koczujących" posterunków radiotechnicznych oraz stacji zakłóceń.

W zakresie rozbudowy inżynieryjnej rejonów stanowisk ogniowych oraz pozycji wojsk raketowych i radiotechnicznych OPK wiele dotychczas zrobiono. Nie wszystko jednak - zdaniem autora, zostało załatwione do końca. Chodzi tu przede wszystkim o małą wytrzymałość obiektów stanowiących punkty dowodzenia oraz ukrycia dla czułego sprzętu raketowego i radiotechnicznego, o maskowanie - którego koncepcja nie jest jeszcze zamknięta, o wcześniejsze przygotowanie rejonów zapasowych stanowisk ogniowych i pozycji, a także o stworzenie warunków manewru i bezpiecznej pracy na stanowiskach zapasowych.

Zdaniem autora oprócz maskowania biernego należy szerzej rozwinąć prace nad maskowaniem aktywnym tj. nad rozbudową pozornych rejonów rozmieszczenia SO i pozycji OPK w przypadku zagrożenia, do czego już w okresie pokojowym należy przygotować niezbędne siły i środki. Przygotowanie zapasowych SO i pozycji w okresie pokojowym powinno polegać przede wszystkim na skrytym przygotowaniu wytypowanych rejonów do ich szybkiego zajęcia i stworzenia niezbędnych warunków do wykonania zadań bojowych. Natomiast w okresie zagrożenia należy skrycie zająć te rejonu oraz zamaskować rozmieszczenie stanowisk i pozycji, przy jednoczesnym zachowaniu pozorów żywotności stanowisk i pozycji zajmowanych w okresie pokojowym, które i tak są już dawno znane przeciwnikowi. Wymaga to przygotowania w okresie pokojowym szeregu makiet sprzętu, zgromadzenia odbijaczy przeciwradiolokacyjnych, sieci maskujących oraz dalszej inżynieryjnej rozbudowy terenu w wytypowanych rejonach.

#### d/ Przygotowanie sieci lotniskowej do bazowania wojsk lotniczych

Mówiąc o wydzieleniu wojsk frontu do działań na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym nie sposób pominąć potrzeb lotnictwa pod względem przygotowania sieci lotniskowej <sup>43/</sup>. Potrzeby te mieszczą się w szerokim pojęciu zabezpieczenia inżynieryjnego i w maksymalnym zakresie powinny być zaspokajane w czasie pokoju. Od wcześniejszego przygotowania niezbędnej

-----  
43/ Chodzi tu o jednostki lotnicze wchodzące w skład armii lotniczej wojsk OPK oraz lotnictwo pozostające na terenie kraju dla innych celów.

liczby lotnisk, odpowiadających współczesnym typom samolotów, będzie zależała gotowość bojowa lotnictwa do działań powietrznych oraz obrona lotnictwa na ziemi. Współczesne lotnictwo stawia coraz wyższe wymagania rozbudowie inżynieryjnej lotnisk oraz zabezpieczeniu lotów. Dla przykładu można podać, że w latach ubiegłych długość pasów startowych zamykała się w granicach 1200 m, co w pełni wystarczało do startu i lądowania samolotów; obecnie długość ta wynosi 2400-3000 m. Z charakteru rozbudowy lotnisk we współczesnych warunkach wynika również, że zakres prac związanych z obroną lotnictwa /jego ukryciem i rozśrodkowaniem/ równa się zakresowi prac wykonywanych dla zapewnienia swobodnego startu i lądowania.

Ogólnie przyjmuje się, że w skład sieci lotniskowej mogą wchodzić lotniska zasadnicze /bazowania stałego/, lotniska przeznaczone do rozśrodkowania i do manewru na niezbędne kierunki, a także lotniska zapasowe i pozorne.

Do zasadniczych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego lotnictwa należy zaliczyć: budowę lotnisk stałych, przygotowanie lotnisk zapasowych /w tym lotnisk polowych oraz dogodnych odcinków dróg i autostrad/, rozbudowę schronów i ukryć na poszczególnych lotniskach, rozbudowę obiektów oraz sieci drogowej niezbędnych do zabezpieczenia lotów oraz maskowania lotnictwa i obiektów lotniskowych, rozbudowę stanowisk dowodzenia dla dowództw i sztabów lotniczych szczebla taktycznego i operacyjnego.

W okresie pokojowym na jednym lotnisku rozmieszcza się zazwyczaj jeden pułk lotniczy. Liczba lotnisk przygotowywanych w okresie pokojowym powinna zapewnić możliwość bazowania każdego pułku lotniczego co najmniej na dwóch lotniskach. Stąd też dla zapewnienia warunków bazowania oraz manewru wojsk lotniczych należy przygotować w okresie pokojowym co najmniej podwójną liczbę lotnisk zajmowanych przez wojska lotnicze w okresie pokojowym; ich rozmieszczenie oraz rozbudowa pod względem inżynieryjnym powinny zapewniać możliwość bazowania, startu i lądowania wszystkich posiadanych współcześnie typów samolotów, a także ich ukrycie i rozśrodkowane rozmieszczenie. Do tego celu powinny być brane pod uwagę również wszystkie lotniska cywilne.

W związku z możliwością łatwego zniszczenia lotnisk w okresie rozpoczęcia działań wojennych, już w okresie pokojowym należy mieć rozpoznane i częściowo przygotowane rejony rozbudowy lotnisk polowych oraz niezbędne siły i środki do odbudowy lotnisk uszkodzonych /szczególnie pasów startowych/ oraz budowy lotnisk zapasowych, w tym również na odcinkach dróg i autostrad.

W okresie pokojowym należy również przygotować niezbędną ilość makiet samolotów oraz innego sprzętu lotniskowego, a także odbijaczy kątowych i materiałów budowlanych do urządzania lotnisk pozornych w ramach maskowania operacyjnego<sup>44/</sup>. Jest to problem bardzo trudny i do końca nie rozwiązany, ale należy przygotowywać się do urządzania tego typu lotnisk, które mogą być wykorzystane w okresie zagrożenia w ramach operacyjnego maskowania wojsk.

W okresie pokojowym powinno być także uzgodnione przygotowanie działania lotnictwa AL w rejonie wyjściowym wojsk frontu do operacji, co czyni się w ramach uzgodnień z NRD związanych z przygotowaniem planów operacyjnych przez Sztab Generalny WP. Prace związane z przygotowaniem sieci lotniskowej w okresie pokojowym prowadzi się w ramach przygotowania TDW, siłami i środkami specjalistycznych przedsiębiorstw cywilnych oraz jednostek wojskowych /bataliony budowy lotnisk i maszyn inżynieryjnych oraz jednostki inżynieryjno-budowlane<sup>45/</sup>.

---

44/ Podczas ćwiczeń "TARCZA-76" siłami kompanii maskowania 2 BSap oraz kompanii obsługi lotnisk praktycznie wykonano maskowanie odcinka drogi, przygotowanego jako pas startowy w okolicach Mirosławca. Wnioski z tego ćwiczenia wskazują na możliwość i zasadność takiego przedsięwzięcia. Związana z tym dokumentacja znajduje się w Zarządzie Lotniskowym WL.

45/ Dla potrzeb AL przewiduje się sformowanie czterech batalionów budowy lotnisk i dwóch kompanii budowy nawierzchni lotniskowych.

Sieć lotniskowa w kraju jest ciągle modernizowana i rozbudowywana. Na lotniskach wojskowych trwa dalsza rozbudowa ukryć dla samolotów /zakrytych i otwartych/ gromadzi się materiały do ich ewentualnej odbudowy /pasy startowe/. Niedostateczna liczba lotnisk szczególnie w zachodnim obszarze kraju i w NRD, jest równoważna z przystosowywaniem odcinków dróg na pasy startowe.<sup>46/</sup> Dotychczas na obszarze PRL przygotowano około 20 takich pasów startowych na drogach.

Mając na uwadze wielką prędkość budowy polowych lotnisk zapasowych metodami tradycyjnymi /prace ziemne około 20 000 - 30 000 m<sup>3</sup>, metalowe lub betonowe pokrycia, na pasie startowym oraz czas wykonania siłami bbl - 2-5 dni/, obecnie prowadzi się intensywne prace nad nowymi elastycznymi pokryciami z tworzyw sztucznych. Pokrycia te umożliwiają start i lądowanie samolotów po bezpośrednim ułożeniu ich na wyrównanym gruncie lub pokryciu trawiastym.

Rozbudowa inżynierska jednostek i obiektów tyłowych

Z wydzieleniem wojsk frontu związana jest konieczność wszechstronnego zabezpieczenia materiałowo-technicznego. Z analizy możliwości zagrożenia wynika, że największy zakres prac inżynierskich w okresie pokojowym jest niezbędny dla zapewnienia ochrony środków materiałowo-technicznych przed oddziaływaniem nieprzyjaciela. Obwałowanie gruntem istniejących magazynów, budowa podziemnych składów, dodatkowych zbiorników na paliwo pod ziemią, itp. problemy można rozwiązać zawczasu tylko częściowo. Takie składy w wypadku ich rozpoznania przez nieprzyjaciela, staną się opłacalnym celem jego uderzeń, w wyniku których ulegną one częściowemu lub pełnemu zniszczeniu. Dlatego też zasadniczym problemem staje się wcześniejsze rozśrodkowane rozmieszczenie zasadniczych zapasów

46/ Budując odcinki szerokich dróg i autostrad należy przygotować na nich pasy startowe o długości co najmniej 2300 m /wskazane jest 3000 m/ z jednoczesnym oczyszczeniem z drzew i innych przedmiotów terenowych podjeść i startu, zapewniającym bezpieczeństwo lotów oraz przygotować drogi kołowania, a także ukrycia na samoloty w rejonie pasa startowego. Praktycznie na ZTDW na każde 100 km autostrady można wybrać i przygotować po 2-3 takie pasy startowe.

*Wskazy  
po opuszczeniu  
komandii*

środków materiałowo-technicznych /przede wszystkim broni rakietowej, paliwa do ракет, materiałów pędnych i smarów, amunicji, min i materiałów wybuchowych/ oraz ich ukrycie i zamaskowanie w rejonach planowanego rozwinięcia polowych baz armii i frontu.

W tym celu jeszcze w okresie pokojowym należy rozwinąć budownictwo polowych składów typu mieszanego /pokrewnymi branżami/ oraz różnorodnych ukryć typu wykopowego, które 3-4 krótnie zmniejszą oddziaływanie fali uderzeniowej <sup>47/</sup>. Do wykonania tych prac mogą być angażowane przedsiębiorstwa cywilne oraz siły i środki wojskowe. Zdaniem autora w tym celu ponownie należałoby przeanalizować możliwość wykorzystania istniejących obiektów fortecznych, o których była mowa poprzednio.

W celu rozmieszczenia szpitali polowych wskazane jest wybranie i przygotowanie w okresie pokojowym /w uzasadnionych przypadkach/pomieszczeń piwnicznych w osiedlach oddalonych od obiektów, na które prawdopodobnie planowane są uderzenia jądrowe nieprzyjaciela. Do tego celu mogą być również wykorzystane pozostawione przez wojska obiekty koszarowe w garnizonach, jeżeli wcześniej przystosuje się w nich np. piwnice na schrony itp., o czym już była mowa poprzednio.

Podczas wyboru rejonów rozmieszczenia polowych technicznych baz rakietowych /PTBR/ należy uwzględnić możliwość szybkiego ich zajęcia, rozśrodkowanego i zamaskowanego rozmieszczenia elementów bazy oraz łatwość dostarczenia ракет odpowiednim jednostkom rakietowym.

Z powyższego wynika, że w okresie pokojowym należy zaplanować i wykonać duży zakres prac w celu rozmieszczenia jednostek i obiektów tyłowych wojsk frontu w ramach przygotowania operacji zaczepnej. Będą to przede wszystkim takie prace jak:

---

47/ Dla przykładu można podać, że polowa baza armii może mieć około 5000 ton zapasów /amunicja -1450 t, MPS - 2500 t, żywność - 170 t oraz inne materiały - 880 t/. Wychodząc z przyjętej normy wykopu o pojemności 2-3 m<sup>3</sup> do ukrycia jednej tony amunicji, MPS oraz innych materiałów można obliczyć, że tylko dla ukrycia zapasów polowej bazy armii należy wykonać wykopy i inne prace ziemne o objętości około 10-15 tys. m<sup>3</sup>.

wybór i przygotowanie dróg w celu szybkiego rozśrodkowania zasobów ze składów stacjonarnych, wybór i przygotowanie zasadniczych i zapasowych rejonów rozmieszczenia polowych baz /PBA, PTBR/, szpitali i innych. Należy przy tym w maksymalnym stopniu wykorzystać właściwości ochronne terenu, istniejące wyrobiska podziemne, koszary, piwnice, obiekty forteczne oraz inne budowle typu ochronnego w celu maksymalnego zmniejszenia czynników rażenia współczesnych środków nieprzyjaciela.

Rozwiązanie omawianego problemu ochrony środków materiałowo-technicznych jest niewątpliwie bardzo trudne, ale jednak musi on być zgodny z zaleceniami dyrektywnymi - szerzej uwzględniany w planach przygotowawczych okresu pokojowego.

### 3. Przygotowanie sieci drogowej, kolejowej i wodnej

Łatwość zniszczenia obiektów drogowych i kolejowych, a szczególnie stałych mostów, wiaduktów oraz węzłów /drogowych i kolejowych/, pracochłonność ich wznoszenia i odbudowy wymagają wcześniejszego wszechstronnego przygotowania tych obiektów na rzecz wyjścia i rozwinięcia wojsk w okresie pokojowym. Sieć drogowa, włączona do systemu obronnego, musi być na tyle rozwinięta, aby mogła zapewnić szybkie i bezkolidyjne przegrupowania wszystkich rodzajów wojsk - wraz z całą ich techniką i zapasami - do przewidywanych rejonów działań bojowych.

#### a/ Drogi kołowe

Planując przemarsz wojsk, szczególnie na duże odległości, należy zawczasu przewidzieć dla każdej jednostki typu pułk /samodzielny batalion, dywizjon/ oraz dla związku taktycznego wszystkich rodzajów wojsk zasadnicze i zapasowe drogi do rejonów wyjściowych lub wyznaczyć im pasy przegrupowania z odpowiednią liczbą dróg, a także określić kolejność i terminy wykorzystania dróg zasadniczych i mostów. Wyjątek mogą tu stanowić tylko drogi wyjścia wojsk z garnizonów do rejonów alarmowych oraz drogi wewnątrz rejonów zajmowanych przez

wojska, które zazwyczaj wybierają, urządzają i utrzymują same jednostki wojskowe.

Wychodząc z założonych we wstępie uwarunkowań i ogólnych zasad przegrupowania należy przyjąć, że z każdej armii pierwszego rzutu wyjdą jednocześnie po 2-3 dywizje oddalone od granicy o 50-200 km /średnio 125 km/. Trzeba im będzie zapewnić 8-12 dróg o ogólnej długości 1200-1700 km. Dla przegrupowania uczestniczących w pierwszym uderzeniu jądrowym wojsk raketowych, stanowisk dowodzenia armii i armijnych jednostek specjalnych mogą być wykorzystane drogi wydzielone dla dywizji pierwszego rzutu. Jednak - jak dowodzą doświadczenia z ćwiczeń - często żąda się wydzielania dla tych elementów ugrupowania oddzielnych 2-3 dróg. Praktycznie jednak ze względu na ograniczoną ilość przepraw na rz. Odrze będzie to w naszych warunkach niemożliwe.

W celu przemarszu związków taktycznych drugiego rzutu oraz odwodów i jednostek tyłowych obydwu armii na odległość 300-500 km /średnio 400 km/ należy wydzielić również 8-12 dróg /2-3 drogi na każdą dywizję, 1-2 drogi dla tyłów armijnych oraz 2-3 drogi dla jednostek armijnych i odwodów/. Ze względu na to, że w strefie przygranicznej na głębokości do 150-200 km drogi te będą się pokrywały z drogami przemarszu związków taktycznych i oddziałów pierwszego rzutu, ich długość może wynieść średnio 1200-1500 km. Wobec konieczności przygotowania 2-3 dróg rokadowych do manewru, szczególnie przy podejściach do przeszkód wodnych oraz na rubieżach rejonów odpoczynków dziennych i ześrodkowania, jak również w celu obejścia stref skażeń i zniszczeń - ogólna długość dróg w pasie obu armii może wynosić średnio po około 4500 km na armię /razem około 9000 km/. Dla armii warszawskiej, jako II rzutu oraz dla pozostałych sił frontu można przyjąć potrzebę 6000 km dróg dofrontowych oraz 2000 km dróg rokadowych i obejść.

Oznacza to, że dla przegrupowania frontu wydzielanego z Sił Zbrojnych PRL do działań w rejonie Pojezierza Maklemburskiego na terenie NRD, należy przewidzieć i częściowo przygotować 8-12 dróg dofrontowych oraz 6-8 dróg rokadowych o ogólnej długości w granicach naszego kraju około 17 000 km.

Dla przegrupowania wojsk radzieckich /w składzie do trzech frontów/ przez obszar PRL może zajść konieczność wydzielania 18-20 tras o ogólnej długości około 20 000 km/ w tym około 2000 km dróg rokadowych.

Specyfika ruchu wojsk w przyjętych założeniach wyjściowych do analizy problemu polega na tym, że na zachód od Wisły trasy przegrupowania wojsk armii śląskiej, większość tras przegrupowania armii warszawskiej i jednostek frontowych rozmieszczonych w obszarze wschodnim przecinają się drogami tranzytowymi. Aby tego uniknąć należy czynić zabiegi - bądź organizacyjne, polegające na wcześniejszym wprowadzeniu wojsk naszego frontu do rejonu wyjściowego, bądź też techniczne polegające na budowaniu szeregu skrzyżowań dróg na różnych poziomach /wiadukty/, co praktycznie jest możliwe tylko w okresie pokojowym lub w okresie zagrożenia przed rozpoczęciem przegrupowania. Specyfikę tę przedstawiono na załączniku nr 1.

Stąd też można wyciągnąć wnioski o konieczności ukierunkowanego przygotowania całej zasadniczej sieci drogowej, niezbędnej do wyjścia i rozwinięcia wojsk frontu już w okresie pokojowym. Przygotowanie takie powinno uwzględniać budowę dodatkowych dróg z rejonów stałej dyslokacji wojsk - wprowadzających na drogi główne, dróg objazdowych w rejonach dużych aglomeracji miejskich /węzłów dróg/ dróg łączących ze sobą drogi główne w celu umożliwienia manewru między głównymi drogami, budowę wiaduktów /dwupoziomowych skrzyżowań/ na skrzyżowaniach dróg głównych, przygotowanie dróg do oddzielnego ruchu pojazdów gąsienicowych i kołowych. Może również zaistnieć potrzeba ulepszenia dróg niższej klasy w celu zwiększenia ich przepustowości oraz wzmocnienia wszystkich mostów pod obciążenie 60 t /a na drogach, po których planuje się przerzut czołgów na przyczepach niskopodwoziowych - pod 80-90 t/ lub też potrzeba budowy nowych mostów oraz innych obiektów drogowych przez rzeki i kanały na drogach zapasowych.

Zawczasu również można i należy rozpoznawać, przygotowywać i utrzymywać osie przeprawy czołgów pod wodą na przeszkodach wodnych oraz drogi podejścia i odejścia od nich.

Według danych zebranych przez autora w Ministerstwie Komunikacji i w Szefostwie Służby Komunikacji Wojskowej obecnie - w ramach przygotowania TDW przygotowuje się 42 drogi o ogólnej

długości około 25 535 km /9,8% całości/ o przepustowości prawie 73 000 pojazdów na dobę. Z ogólnej ilości dróg o znaczeniu obronnym - 20 stanowią drogi tranzytowe w relacji wschód-zachód, 5 dróg o zasadniczym znaczeniu dla organizacji dowozu i ewakuacji łączy po kilka województw, 5 dróg ma układ rokadowy w relacji północ-południe, 12 dróg jest zaliczonych do wewnętrznych /międzywojewódzkich/. Obciążenie do 10 t na oś dopuszcza się na 6700 km tych dróg, co stanowi 26,2% całości.

W ramach przygotowania sieci drogowej na okres "W" zbudowano dotychczas 44 objazdy węzłów komunikacyjnych i rejonów przeładunkowych, wykonując przy tym około 500 km dodatkowych dróg, co na ogólną liczbę około 250 węzłów drogowych przypadających na drogi o znaczeniu obronnym, stanowi 17,5%.

Wśród dróg o znaczeniu obronnym na terenie kraju znajduje się 30 km dróg gruntowych oraz 270 km dróg tłuczniowych i bruków. Drogi przygotowywane dla potrzeb obronnych przebiegają przez 86 mostów /o długości powyżej 50 m/ i wiaduktów, w 580 miejscach przecinają inne drogi na jednym poziomie, 3800 km tych dróg /15% ogólnej długości/ ma jezdnie o szerokości poniżej 5,5 m.

Liczba 20 dróg tranzytowych przebiegających przez obszar PRL od granicy ZSRR zmniejsza się przez częściowe łączenie ze sobą do 12 dróg przecinających granicę PRL z NRD; 3 z nich wychodzą na obszar CSRS. Graniczny odcinek rzeki Odry przecina 8 dróg tranzytowych, a 5 dróg o znaczeniu wewnętrznym doprowadza do granicznego odcinka Odry.

Dla przykładu można podać, że w celu stworzenia warunków do bezkolizyjnego ruchu kolumn marszowych wojsk przegrupowujących się w omawianych warunkach należałoby wykonać 148 wiaduktów umożliwiających dwupoziomowy ruch na ważniejszych skrzyżowaniach, z tego 102 /69%/ na zachodnim obszarze Polski.

Wiadukty stałe są budowane w ramach rozbudowy sieci drogowej. Szczególnie jest to uwzględniane przy budowie dróg szybkiego ruchu. Jest to jednak proces kosztowny i pracochłonny. Niepokojący jest fakt przerwania prac nad wiaduktem składanym WD-59, który okazał się nieprzydatny wobec współczesnych wymagań. Stąd obecnie brak jest elementów do doraźnej budowy tego typu obiektów <sup>48/</sup>.

48/ Według danych uzyskanych w Dep.Wojsk MK nowe typy wiaduktów składanych mogą wejść do wyposażenia dopiero w latach 1981-85.

54 wykonywane prace ulępowane.

Prace nad nowymi wyrobiskami drogowymi.

Jak wynika z analizy ogólnej liczby dróg znajdujących się na obszarze kraju oraz ich stanu technicznego potrzeby wojsk wydzielanych z Sił Zbrojnych PRL na front zewnętrzny, jak również wojsk sojuszniczych przegrupowujących się przez obszar naszego kraju mogą być w pełni zaspokojone.

Wychodząc jednak z analizy stanu zagrożenia oraz możliwych skutków użycia współczesnych środków rażenia na obszarze całego kraju, dochodzimy do wniosku, że szczególnie trudnym problemem będzie pokonanie przeszkód wodnych przecinających szlaki komunikacyjne /szczególnie Wisłę i Odrę/ oraz organizacja obejść zniszczonych rejonów i węzłów komunikacyjnych, o czym będzie mowa w dalszej części rozprawy.

*w miastach woj. p.l. w miastach woj. k.w.*

Przygotowując sieć drogową dla celów obronnych - zdaniem autora - szczególną uwagę należy skupić w okresie pokojowym na dalszym wykonywaniu objazdów większych miast, osiedli i węzłów komunikacyjnych, budowie dwupoziomowych skrzyżowań i dróg rokadowych wzdłuż zasadniczych rubieży wodnych oraz dojazdów do planowanych /możliwych/ osi przepraw. Wiadomo bowiem z praktyki, że nawet najlepiej zorganizowana przeprawa na przeszkodzie wodnej bez dróg umożliwiających łatwy dojazd i wyjazd nie ma żadnej wartości. Po prostu nie będzie co przeprawić.

Jeśli chodzi o dojazdy do osi przepraw należy stwierdzić, że w planach perspektywicznych przewiduje się wykonanie dojazdów do wszystkich planowanych mostów dublujących /na podporach stałych i pływających/ oraz rejonów przeładunkowych na rz. Wiśle i Odrze. Aktualnie prace te są zaawansowane w 30-40%.

W związku z przewidywanym wzrostem udziału transportu samochodowego w kraju w przewozach ładunków /w 1980 roku udział ten ma wynieść 2700 mln ton, co oznacza wzrost w stosunku do 1975 r o około 57%/ obecnie realizuje się szereg przedsięwzięć dotyczących rozwoju sieci drogowej. Szczególne znaczenie dla celów gospodarczych i obronnych mają drogi szybkiego ruchu.

W końcu 1976 r. przekazano do użytku drogę szybkiego ruchu Warszawa-Katowice. Trwa budowa dróg tego typu na odcinkach: Tarnów-Kraków-Gliwice, wschodnia obwodowa GOP oraz odcinek Bielsko-Cieszyn-granica państwa, Warszawa-Poznań ze zbliżeniem do Łodzi, Warszawa-Terespol, Poznań-Świecko /Katowice/, Piotrków-Łódź. W najbliższej przyszłości powinna być podjęta budowa dróg szybkiego ruchu w kierunkach:

- Włocławek-Modlin z obejściem płn.-wsch. Warszawy w celu połączenia z kierunkiem na Lublin oraz wybudowanie łączącej się z tą trasą dwujezdniowej drogi do Płońska wraz z mostem w Zakroczymiu;
- Łódź-Pabianice na trasie Warszawa-Łódź-Wrocław-Praga;
- Warszawa-Radzymin /przedłużenie Trasy Toruńskiej/ z odgałęzieniem do Nieporętu;
- przejście przez Katowice /Trasa "Zielona"/;
- Szczecin-Goleniów, stanowiąca przedłużenie autostrady Kołbaskowo-Szczecin i usprawniająca ruch z przeprawy promowej Ystad-Świnoujście, na południe i do centrum kraju;
- Tarnów-Przemyśl i Legnica-Zgorzelec, zapewniająca na całej południowej trasie warunki autostradowe.

Budowę dróg szybkiego ruchu według kolejności realizacji przedstawia załącznik nr 15.

Z perspektywy eksploatacji w kraju dużej ilości ciężkich samochodów wynika również potrzeba kontynuowania wzmocnienia nawierzchni drogowych do obciążeń 10 ton na oś, co ma podstawowe znaczenie z punktu widzenia wymagań obronnych. Do 1982 roku planuje się dostosować do tych obciążeń sieć drogową o długości 30 tys. km. Praktycznie umożliwi to połączenie nimi wszystkich miast liczących ponad 5000 mieszkańców.

Sieć dróg dostosowanych do obciążeń 10 ton na oś przedstawia załącznik nr 7.

Planowane nakłady inwestycyjne przewidywane na rozwój dróg publicznych w latach 1976-1982 mają wynosić 35,5 mld zł /w tym do 1980 r. - 24,4 mld zł/. Z ogólnej sumy nakładów inwestycyjnych na drogi szybkiego ruchu przewiduje się przeznaczyć 23,8 mld zł, tj. 67% /w tym do 1980 r. - 12,7 mld zł/.

Na rozwój zaplecza budowlanego, obejmującego przede wszystkim przedsiębiorstwa robót drogowych i mostowych, przewiduje się wydatkowanie w omawianym okresie 7,4 mld zł/ w tym do 1980 r. - 1 mld zł/.

Jak widać z powyższego program rozwoju dróg publicznych ma na celu znaczną poprawę istniejącego stanu komunikacji drogowej w skali kraju, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań związanych z potrzebami obronnymi.

## b/ Drogi kolejowe

Zalety i wady transportu kolejowego omówiono w poprzednim rozdziale. W sprzyjających warunkach transport kolejowy może jednak odegrać poważną rolę w przegrupowaniu wojsk, dlatego też w kalkulacjach problemu tego lekceważyć nie należy <sup>49/</sup>. Wszystko to przemawia za tym, aby sieć kolejową w maksymalnym stopniu przystosować w okresie pokoju dla potrzeb obronnych.

Z analizy potrzeb przegrupowania wojsk transportem kolejowym wynika, że np. dla dywizji pancernej trzeba ~~46-46~~ transportów kolejowych, każdy w składzie 35-40 wagonów, zaś dla dywizji zmechanizowanej - 49-50 takich transportów. Do przewozu transportem kolejowym tylko sprzętu ciężkiego i gąsienicowego potrzeba odpowiednio 16-18 /dla DPanc/ i 11-12 /dla DZ/ ciężkich transportów kolejowych po około 24 wagonów. Dla załadunku oraz rozładunku dywizji należy przewidzieć 6-8 stacji. Czas załadunku dywizji może wynieść w tych warunkach do 2,5 doby, do tego należy dodać czas niezbędny na sam przewóz wojsk koleją, dla którego przyjmuje się tempo około 450 km na dobę.

W przyjmowanych w niniejszej rozprawie warunkach przegrupowania wojsk armii pomorskiej może zajść potrzeba wykorzystania transportu kolejowego tylko dla części wojsk II rzutu oraz jednostek tyłowych. Dla armii śląskiej może być brany pod uwagę przewóz sprzętu gąsienicowego i ciężkiego dwóch drugorzutowych dywizji i części tyłów. Natomiast najbardziej uzasadnione jest wykorzystanie transportu kolejowego dla armii warszawskiej oraz wszystkich frontowych związków i oddziałów rozmieszczonych w obszarze wschodnim, a szczególnie dla tyłów frontu.

Transport kolejowy może mieć istotne znaczenie również dla przegrupowujących się wojsk radzieckich, jednak konieczność przeładunku transportów na granicznych stacjach z pewnością ograniczy wykorzystanie kolei, szczególnie w okresie przegrupowania sił głównych w warunkach zagrożenia <sup>50/</sup>.

49/ Przykładem możliwości wykorzystania kolei w przegrupowaniu wojsk było ćwiczenie "Lato-78", o czym będzie mowa w dalszej części rozprawy.

50/ Według informacji Dep.Wojsk.MK w przypadku konieczności przewozu koleją oprócz ciężkiego sprzętu wojsk frontu wydzielonego z naszych sił zbrojnych również ciężkiego sprzętu przegrupowujących się wojsk radzieckich, zajdzie potrzeba tzw. rozburtowania wagonów węglarek w ilości ok. 4500 szt, co może trwać do 10 dni. Deficyt platform ciężkich wynosi obecnie ok. 55%.

Należy również mieć na uwadze duże znaczenie kolei na terenie kraju dla zachowania ciągłości transportu związanego z potrzebami gospodarki. Wykorzystanie tego transportu - nawet tylko w ruchu strefowym - będzie miało istotne znaczenie dla kraju, a przez to i dla zachowania zdolności bojowej wojsk wydzielanego frontu. Stąd też w ramach przygotowania TDW wiele się u nas czyni dla zachowania żywotności kolei w okresie zagrożenia i wojny.

Obecnie przez obszar PRL przebiega 9 kolejowych linii tranzytowych w relacji wschód-zachód o ogólnej długości około 5700 km z przelotowością 390 par pociągów na dobę oraz 4 linie rokadowe relacji północ-południe, o ogólnej długości ponad 2550 km z przelotowością 102 par pociągów na dobę. Ogólna liczba linii kolejowych przewidzianych dla celów obronnych wynosi 8250 km, co stanowi 10,6% łącznej długości tych linii w kraju. 33% linii o znaczeniu obronnym jest zelektryfikowana <sup>51/</sup>.

W ramach przygotowania kolei do okresu "W" dotychczas wykonano 7 objazdów węzłów kolejowych na ogólną ilość 156 węzłów, przez które przebiegają wytypowane dla celów obronnych linie tranzytowe i rokadowe, co stanowi zaledwie 4,5%. Obecnie przygotowuje się 31 objazdów ważniejszych węzłów kolejowych na terenie kraju, przygotowano również 3 objazdy stałych rejonów przeładunkowych, wykonano 4 dojazdy do mostów dublujących /po 2 na Wiśle i Odrze/ oraz przygotowano 15 dojazdów do mostów kolejowych. Dla potrzeb odbudowy linii kolejowych przewiduje się wydzielenie do stanu rezerw ponad 110 km nawierzchni kolejowych oraz około 900 rozjazdów.

Przygotowuje się także szereg rejonów przeładunkowych, spośród których najbardziej istotną rolę odgrywają przeładunkowe rejon graniczne oraz na Wiśle i Odrze. Na granicy z ZSRR przygotowuje się 9 stałych rejonów przeładunkowych ze zdolnością przeładunkową 162 pociągów na dobę oraz 11 rejonów zapasowych. Na Wiśle przygotowuje się 7, a na Odrze - 6 tymczasowych rejonów przeładunkowych dla kolei /TRP/, co stwarza ogólną możliwość przeładunku 18 pociągów na dobę.

---

51/ Elektryfikację kolei należy uznać za zabieg prawie całkowicie nieprzydatny na okres wojny, ze względu na trudności, jakie wynikną w dostawach prądu.

Organizacja TRP opiera się przede wszystkim na przeprawach promowych, o czym będzie mowa w dalszej części rozprawy.

W latach 1976-1982 planuje się zwiększenie zdolności przewozowej kolei przez zbudowanie około 1100 km nowych linii i łącznic oraz około 1300 km drugich i dalszych torów rakadowych.

Do najważniejszych zamierzeń inwestycyjnych należy zaliczyć modernizację sieci kolejowej Śląsk - zespół portowy Gdańsk-Gdynia oraz Śląsk - zespół portowy Szczecin-Świnoujście. Szczególne znaczenie ma przygotowanie nowego ciągu transportowego przez budowę nowego drugiego toru i częściowo nowych odcinków na trasie Hrubieszów-Huta Katowice, umożliwiającego dowóz rudy z ZSRR do Huty Katowice bez konieczności przeładunku. Linia ta ma znaczenie strategiczne ze względu na możliwość kierowania transportów wojskowych z ZSRR na wschód od Wisły do rejonu Śląska /koszt inwestycji około 12 mld zł, zakończenie w 1980 r./.

Szczegółowy zakres budowy nowych linii, drugich i dalszych torów szlakowych przedstawiono w załączniku nr 6.

Do 1982 r. planuje się zelektryfikowanie około 4000 km linii kolejowych. Do najważniejszych z tych inwestycji należy zaliczyć całkowite zelektryfikowanie linii tranzytowej Terespol-Kunowice oraz na kierunku północ-południe na ciągach transportowych ze Śląska do portów morskich Szczecin-Świnoujście 52/.

W latach 1976-1982 nakłady inwestycyjne na rozwój transportu kolejowego wraz z zapleczem przemysłowo-remontowym i budowlanym wyniosą 208,5 mld zł/ w tym do 1980 r. -140,0 mld zł/. W 1980 r. wzrost przewozów towarowych w porównaniu z 1975 r. ma wynieść 115 mln ton /455mln ton w 1975 r., 570 mln ton w 1980 r./.

---

52/ Dalsza elektryfikacja kolei pociągnie za sobą całkowite wyeliminowanie do 1983 r. lokomotyw parowych, których w 1978 r. było jeszcze ponad 2100 szt. Zdaniem autora problem ten powinien być ponownie zrewidowany w celu zachowania niezbędnej ilości lokomotyw parowych dla potrzeb obronnych, tym bardziej, że nawet zima 1979 r. wykazała ograniczoną przydatność i małą odporność obecnie istniejących lokomotyw elektrycznych /30% awarii/ oraz lokomotyw spalinowych w porównaniu z parowymi.

Mimo tak znacznych nakładów inwestycyjnych przewiduje się, że udział kolei w globalnych przewozach towarowych w kraju zmaleje z 20,4% w 1975 r. do 16,9% w 1980 r. na korzyść transportu samochodowego /77,1% w 1975 r. do 80,1% w 1980 r./. Zakłada się więc, że w 1980 r. koleje będą przewoziły 570 mln ton towarów, a transport samochodowy 2700 mln ton.

Wychodząc z analizy istniejącego stanu oraz perspektyw rozwoju transportu kolejowego na obszarze kraju, a także możliwych warunków i skutków zagrożenia w czasie wojny dochodzi się do wniosku, że podobnie jak dla dróg kołowych, szczególne znaczenie dla funkcjonowania kolei będą miały mosty i węzły kolejowe.

Reasumując należy uznać, że w sprzyjających warunkach transport kolejowy może odegrać liczącą się rolę w przegrupowaniu wojsk przez obszar PRL. Ze względu na wrażliwość kolei należy się jednak liczyć z ograniczoną możliwością wykorzystania kolei w okresie wojny. Uznając rolę i znaczenie kolei w życiu naszego kraju należy zgodzić się z koniecznością podejmowania zabiegów zmierzających do przygotowania kolei na okres zagrożenia i wojny, nawet w warunkach jej wykorzystania tylko w ruchu strefowym.

#### c/ Drogi wodne

Śródlądowe drogi wodne nie będą miały znaczenia transportowego podczas przegrupowania wojsk ale są ważnymi naturalnymi przeszkodami. Pokonywanie ich będzie utrudnione szczególnie w przypadku zniszczenia na nich istniejących przepraw. Z punktu widzenia rozwoju gospodarczego kraju, jak również potrzeb obronnych szczególne znaczenie może tu mieć Odra i Wisła. Uchwały XII Plenum KC PZPR odnośnie zagospodarowania Wisły stwarzają perspektywy dokonania na niej daleko idących przemian. Zakłada się, że do roku 1980 przewozy ładunków transportem śródlądowym mają osiągnąć wielkość 35-40 mln ton wobec 15 mln ton w 1975 r., z czego na Odrę w 1980 r. ma przypaść około 25 mln ton towarów. Prace dotyczące rozbudowy

i modernizacji Odry koncentrują się przede wszystkim w jej górnym biegu <sup>53/</sup>. Przewozy ładunków na Wiśle /łącznie z Notecią i Narwią/ wzrosną z 6,5 mln ton w 1975 r. do 10-15 mln ton w 1980 r. W planach rozwoju żeglugi śródlądowej zakłada się zwiększenie do 1982 r. taboru rzeczno-żeglarskiego o dalsze 250 pchaczy i 1300 barek o łącznym tonażu 800 tys. ton.

Zgodnie z opracowywaną obecnie koncepcją zagospodarowania Wisły, udostępnioną autorowi w Centralnym Biurze Studiów i Przeprowadzania Budownictwa Wodnego "Hydroprojekt", przewiduje się utworzenie drogi wodnej od ujścia Przemyszy do Bałtyku, pozwalającej na eksploatację zestawów pchanych barek o ładowności do 3500 t <sup>54/</sup> przez około 330 dni w roku. Główną zabudowę osi wodnej rzeki będzie stanowiło 30 stopni piętrzących, tworzących tzw. kaskady.

Wisła górna o długości 280 km /do ujścia Sanu/ ma się składać z 15 niskich stopni /4-5 m wys. <sup>55/</sup>, a przez budowę Kanału Śląskiego ma być połączona z Odrą. Wisła środkowa o długości 270 km /od ujścia Sanu do ujścia Narwi/ do 1990 r. będzie regulowana przez budowę ostróg, opasek /tamy podłużne/ i przetamowania starorzeczy. Po 1990 r. przewiduje się budowę 9 stopni żeglugowo-energetycznych. Wisła dolna o długości 389 km /od ujścia Narwi do morza/ zostanie zabudowana 6 stopniami wodnymi. Oprócz istniejącego od 1970 r. stopnia we Włocławku, w 1979 r. przystępuje się do budowy podobnego stopnia w rejonie Ciechocinka.

Generalnie przyjmuje się rozwiązanie stopni piętrzących przez budowę jazów, zapór czołowych i bocznych oraz elektrowni wodnych. Na większości stopni górnej i środkowej Wisły oraz na wszystkich stopniach Wisły dolnej, planuje się budowę przejść drogowych /na wzór Włocławka/.

53/ Na Odrze przewiduje się zbudowanie do 1980 r. 8 jazów: Januszkowice, Zwanowice, Różanka, Krępa, Opatowice, Krapkowice, Janowice i Wróblin; zbudowanie do 1985 r. śluzy Zwanowice oraz śluz na Kanale Gliwickim, a także stopnia wodnego Malczyce.

54/ Zestaw - 2 barki typu A.III o wymiarach 2 x 82 x 11,4 m + pchacz. Długość ogólna 185 m.

55/ Trzy stopnie w górnej Wiśle istnieją: Łączany, Dąbie, Przewóz; trzy są w budowie: Dwory, Smolice, Kościuszkó.

Projekt zagospodarowania Wisły przedstawiają załączniki nr 16 i 17.

W perspektywie planuje się budowę Kanału Lubelskiego /wykorzystanie dolnego biegu Wieprza/, jako arterii wodnej łączącej z systemem dróg wodnych z ZSRR.

Jak widać, całkowicie zmieni się charakter Wisły, a stąd i charakter organizacji przepraw. Zalewy spowodowane piętrzeniem wody na poszczególnych stopniach będą miały szerokość od 500 do 1500 m, ich długość będzie wynosiła od kilkunastu do kilkudziesięciu km, a głębokość od 3 do 10 m. Szybkość prądu znacznie zmaleje, zwiększy się natomiast falowanie i znacznie zmniejszy możliwość zamarzania.

Przybędzie dodatkowo kilkanaście mostów /na pewno przybędzie 5 nowych przejść na dolnej Wiśle/. W tych warunkach nie będzie możliwości organizacji przeprawy czółgów po dnie czy też budowy mostów niskowodnych na podporach sztywnych. Znacznie zwiększy się długość mostów pontonowych w przypadku organizacji przepraw zastępczych, a także powstanie niebezpieczeństwo zniszczenia przepraw i zatopienia przyległego terenu w przypadku zniszczenia urządzeń piętrzących wodę na stopniach. Przy tak dużej ilości stopni wcześniejsze spuszczenie wody będzie utrudnione. Stąd też zupełnie innego charakteru nabierze organizacja przepraw w warunkach całkowicie uregulowanej Wisły. Problem ten - zdaniem autora - już obecnie należy szerzej zbadać i zawczasu przygotowywać się do organizacji zabezpieczenia przepraw w przypadku zagrożenia w tych zmieniających się warunkach.

Z punktu widzenia potrzeb obronnych związanych z organizacją przepraw istotną rolę będą odgrywały istniejące stocznie i porty rzeczne - zarówno ze względu na zmienny wprawdzie stan, lecz zawsze istniejący w nich tabor pływający, jak też istnienie bocznic drogowych i kolejowych oraz przystosowanych do załadunku urządzeń i nabrzeży. W okresie zagrożenia i wojny stocznie rzeczne mogą stanowić ponadto bazę remontową i produkcyjną sprzętu pływającego, w tym parków pontonowych <sup>56/</sup>.

56/ Istniejące stocznie rzeczne na Wiśle: Kraków, Sandomierz, Warszawa, Płock i Tczew; na Odrze: Koźle, Wrocław i Szczecin  
Istniejące porty rzeczne na Wiśle: Oświęcim, Kraków, Połaniec, Sandomierz, Puławy, Kozienice, Warszawa, Płock, Włocławek, Toruń, Bydgoszcz, Chełmno, Grudziądz, Kwidzyn, Tczew, Gdańsk;  
na dolnej Odrze: Słubice, Kostrzyn, Zatoń, Gryfino, Szczecin, Police, Stępnica, Nowe Warpno.

Nakłady inwestycyjne na rozwój transportu wodnego śródlądowego wraz z zapleczem przemysłowo-remontowym i budowlanym w latach 1976-1982 wyniosą 21,5 mld zł. / w tym do 1980 roku 10,3 mld zł. /<sup>57/</sup>

#### 4. Przygotowanie przepraw przez przeszkody wodne

Ograniczona liczba mostów stałych na szerokich rzekach oraz możliwość łatwego ich niszczenia we współczesnych warunkach stwarza konieczność wcześniejszego i dobrze przemyślanego przygotowania wszelkich możliwych przepraw drogowych i kolejowych jeszcze w okresie pokojowym. Przygotowanie takie może się składać z budowy szeregu nowych mostów przez przeszkody wodne, jak również ze stworzenia warunków do szybkiej zamiany zniszczonych mostów przeprawami zastępczymi. W okresie pokojowym budowa nowych mostów stałych jest ograniczona dużymi kosztami oraz długim czasem realizacji inwestycji. Wcześniejsza budowa mostów zastępczych na ciągach drogowych o znaczeniu obecnym nie jest uzasadniona, gdyż będą one zazwyczaj nosiły charakter prowizoryczny i mogą być niszczone w okresie zagrożenia.

Istniejąca w czasie pokoju liczba stałych przepraw na poszczególnych przeszkodach wodnych w kraju jest w zasadzie dostateczna, lecz jej nierównomierne rozmieszczenie oraz niewystarczająca nośność niektórych mostów sprawia, że dla zapewnienia przegrupowania wojsk przez obszar kraju jest ona niewystarczająca. Jak już powiedziano na Wiśle wraz z Nogatem znajdują się obecnie 44 mosty /27 drogowych, 9 kolejowych i 8 drogowo-kolejowych/, a na Odrze 47 mostów /30 drogowych, 14 kolejowych i 3 drogowo-kolejowe/. Ponadto czynne są przeprawy w lokalnym ruchu kołowym o nośności 10-30 ton: na Wiśle - 8

- - - - -

57/ Przytaczając planowane nakłady inwestycyjne oraz program rozbudowy sieci żeglownej należy podkreślić, że mogą w nich zajść pewne zmiany. Dane na ten temat są ciągle aktualizowane, ale ogólna koncepcja jest już zaakceptowana przez Rząd PRL.

oraz na Odrze /do granicy/<sup>58/</sup>.

Brak mostów stałych na Wiśle odczuwa się w rejonie Kwidzyna, Nieszawy, na obejściach Warszawy /Jabłonna i Świdry/, w Maciejowicach, Piotrowinie /20 km wsch. Opole Lubelskie/ i Nowym Korczynie. Istniejące mosty w Wyszogrodzie, Dęblinie, Brzesku Nw. i Niepołomicach mają charakter prowizoryczny /dop. obc. ogólne do 20 t/. Na Odrze odczuwa się brak przepraw stałych w Świnoujściu, Policach, Widuchowej, Gozdowicach, Górzycy /na pld. Kostrzynia/ oraz w Malczycach.

W okresie przegrupowania wojsk po wszystkich drogach tranzytowych przewidzianych do wykorzystania przez wojska frontu polskiego i wojsk Armii Radzieckiej /nawet bez zniszczeń/ może powstać potrzeba budowania przepraw zastępczych na Wiśle i Odrze. Wynika to stąd, że w celu zachowania tempa marszu dla każdej dywizji pierwszego rzutu armii podczas jej przegrupowania z pokonaniem przeszkody wodnej trzeba co najmniej po jednym moście na każdej drodze marszu. Stąd też, przy 2-3 dywizjach w pierwszym rzucie w pasie przegrupowania każdej armii, jednocześnie może zaistnieć potrzeba posiadania 4-6 mostów w przypadku przegrupowania dywizji po 2 drogach lub 6-9 mostów w przypadku przegrupowania po 3 drogach. Mosty te powinny być odpowiednio dublowane na wypadek ich zniszczenia.

Do najbardziej efektywnych przepraw zastępczych w okresie przegrupowania wojsk należą bez wątpienia przeprawy budowane z parków pontonowych zarówno dla ruchu kołowego /gąsienicowego/, jak i kolejowego. Parki pontonowe /szczególnie będący obecnie na wyposażeniu park PP-64/, ze względu na ich uniwersalność umożliwiają szybkie przejście z przepraw promowych na mostowe i odwrotnie, a także manewr lądem i wodą na inne osie przepraw. Dane o parkach pontonowych PP-64 zawiera załącznik nr 18.

Przyspieszenie organizacji przepraw, szczególnie przy braku odpowiedniej ilości parków pontonowych, można osiągnąć przez wcześniejsze zbudowanie estakad /np. w okresie zagrożenia/, a także wcześniejsze przygotowanie elementów konstrukcji

-----  
58/ Czynne przeprawy promowe- na Wiśle: Gniew, Korzeniowo, Nieszawa, Połaniec, Borusowa, Koszyce, Piekary i Czernichów; Na Odrze: Grzegorzycy, Brzeg Dolny, Malczyce, Chobienia, Radoszyce, Bytom Odrzański, Milsko, Brody i Połębko. Ponadto na Wiśle są przygotowane dojazdy i brzegi dla czynnych do niedawna przeprawach promowych np. w Józefowie, Czerwińsku, Dobrzenu i Nowem.

niezbędnych do zabudowy barek oraz ich ześrodkowanie w odpowiednich rejonach z zamiarem wykorzystania do urządzenia przepraw.

Spośród istniejącego taboru rzecznoego najbardziej przydatne dla celów przeprawowych są obecnie produkowane przez stocznie rzeczne promy typu W-2<sup>59/</sup> oraz segmentowe barki pełnopokładowe typu BP-150 <sup>60/</sup>.

Przy organizacji zastępczych przepraw promowych, a szczególnie mostowych /drogowych i kolejowych/ na szczególną uwagę zasługuje barka typu BP-150.

Dane na temat możliwości wykorzystania barek BP-150 zawiera załącznik nr 19.

W charakterze przepraw zapasowych powinny być także wykorzystywane zawczasu przygotowane głębokie brody do przeprawy sprzętu ciężkiego metodą załogową i bezzałogową /metodą przeciągania/.

Przygotowanie do odbudowy mostów stałych czy też budowy zastępczych przepraw nawet o charakterze prowizorycznym na podporach sztywnych, jest zadaniem o wiele trudniejszym, tak z punktu widzenia organizacyjno-technicznego, jak i przede wszystkim ekonomicznego.

Budowa mostów na szerokich przeszkodach wodnych całkowicie z drewna może być brana pod uwagę tylko jako ostateczność, ze względu na potrzebę przygotowania wielkiej ilości materiałów /do 10 m<sup>3</sup> na mb/ oraz konieczność wbijania dużej liczby podpór przy małej rozpiętości przęseł /od 4 do 18 m/, a także mała wytrzymałość samego mostu. Stąd też przygotowania w okresie pokojowym polegają obecnie na gromadzeniu elementów konstrukcji do budowy mostów drogowych typu MS /most składany/ i dźwigarów

-----

104- 59/ Prom W-2 ma nośność 120 t, długość 40 m, szerokość 8,5 m. Może jednocześnie przewozić 3 czołgi lub 12 samochodów. Pojedyncze promy mogą być łączone jako mosty. Do manewru promami wykorzystuje się pchacze lub holowniki rzeczne, dotychczas wyprodukowano 64 promy W-2 z czego 36 jest w gestii resortu rolnictwa/w większości na Wiśle/, pozostałe w gestii resortu komunikacji /w większości na Odrze/ i innych resortów.

60/ Dotychczas wyprodukowano tylko kilka barek typu BP-150. Próby wypadły pomyślnie.

stalowych do budowy mostów kolejowych, np. typu L-36. Konstrukcja takich mostów będzie miała mimo wszystko charakter prowizoryczny. Budowa omawianych mostów może trwać od kilku do kilkudziesięciu dni /w przypadku budowy mostów kolejowych przez szerokie przeszkody wodne/. Stąd też na przydatność tego typu przepraw w okresie przegrupowania wojsk liczyć nie można.

Do zabezpieczenia drogowo-mostowego na terenie kraju zostały stworzone specjalne jednostki pontonowe oraz jednostki mostowe i kolejowe w systemie OTK z odpowiednią ilością sprzętu przeprawy oraz sprzętu i konstrukcji przeznaczonych do budowy mostów zastępczych. Jednostki te, współdziałając z odpowiednimi siłami i środkami resortów oraz organizacji cywilnych, mają zapewnić na terenie kraju ciągłość komunikacji wojskom operacyjnym oraz gospodarce na terenie kraju w okresie zagrożenia i wojny. Oprócz etatowego sprzętu jednostek wojskowych OTK, na terenie całego kraju jest rozmieszczona pewna ilość elementów konstrukcji niezbędnych do odbudowy mostów stałych w rejonach położonych niedaleko od istniejących przepraw. Zasoby tych konstrukcji należą do Urzędu Rezerw Państwowych oraz resortów komunikacji i rolnictwa. Przewiduje się również szerokie wykorzystanie pływającego taboru rzeczno do organizacji przepraw zastępczych.

Dla uruchomienia systemu przepraw zastępczych przewiduje się obok jednostek wojskowych formowanie szeregu oddziałów zmilitaryzowanych przez poszczególne resorty. O organizacji i możliwościach tego typu formacji będzie mowa w kolejnym rozdziale

Przygotowując przeprawy zastępcze na okres wojny wychodzi się z założenia, że wszystkie przeprawy typu stałego - a szczególnie większe mosty - będą niszczone w pierwszej kolejności. Wskazują na to doświadczenia II wojny światowej i wojen lokalnych.

Z analizy terenu wynika, że przeszkodą najtrudniejszą do pokonania w przypadku zniszczenia przepraw stałych - obok Wisły będzie rubież Odry, szczególnie w jej dolnym biegu, poniżej ujścia Warty, gdzie występuje podwójne koryto i zabagniona dolina rzeki. Na organizację przepraw duży wpływ będą miały - oprócz skutków zniszczenia - również warunki atmosferyczne uzależnione od pory roku i pogody.

Bardzo ważnym warunkiem sprawnej organizacji przygotowania przepraw do przegrupowania wojsk jest posiadanie aktualnych danych o przeszkodach wodnych. Ważne jest to dla organizacji przepraw siłami OTK, jak również /traktując to jako ostateczność/ siłami przegrupowujących się wojsk.

Na podstawie danych z rozpoznania, prowadzonego w ramach studium obszaru kraju przez SWInż., konfrontowanych w cyklu trzyletnim w ramach niniejszego opracowania, dokonano analizy i oceny miejsc przydatnych do organizacji przepraw zastępczych na ważniejszych rzekach naszego kraju. Kryteria, jakimi się kierowano to przede wszystkim charakterystyka samej rzeki w rozpatrywanym rejonie, do której zalicza się szerokość, głębokość oraz szybkość prądu, grunt dna, charakter obydwu brzegów wraz z dojazdami oraz dostępność brzegów do rozwinięcia przewidzianych prac montażowo-budowlanych. Przyjęte do analizy przeprawy obejmują: przeprawy mostowe wszelkiego rodzaju /na podporach sztywnych/, mosty pontonowe, przeprawy promowe /różnych typów/ i desantowe oraz przeprawy czołgów w bród i pod wodą.

Z analizy tej wynika, że na całej długości Wisły przy obecnym jej stanie zabudowy hydrotechnicznej, znajduje się 113 miejsc dogodnych do urządzania przepraw. Z ilości tej na odcinek górnej Wisły przypada 27, na odcinek środkowej Wisły 34, a na odcinek dolnej Wisły 52 takie miejsca /w tym poniżej Fordonu - 32/. Prawie wszystkie z omawianych miejsc na Wiśle odpowiadają warunkom organizacji przepraw desantowych, promowych i mostowych na podporach pływających /pontonowych/. Warunkom budowy mostów na sztywnych podporach odpowiada 58 miejsc z tego 23 na środkowej Wiśle i 18 na dolnej /w tym poniżej Fordonu tylko 8 takich miejsc/. Do przeprawy czołgów po dnie ogólnie na Wiśle wytypowano 15 miejsc /7 miejsc na górnej Wiśle, 4 na środkowej i 4 na dolnej/, w tym poniżej Fordonu 2 miejsca: Korzeniowo i Piekło.

Kierując się podobnymi kryteriami, na Odrze - od granicy do Bałtyku /łącznie z Zalewem Szczecińskim oraz rzekami Dziwna i Świna/ wytypowano ogółem 134 miejsca dogodne do organizacji przepraw, z czego 57 do granicy z NRD i 54 na odcinku granicznym do Szczecina /włącznie/. Do budowy mostów na podporach sztywnych na Odrze wytypowano 100 miejsc /z tego 34 na odcinku granicznym/ oraz 56 miejsc do przeprawy czołgów po dnie/ z tego

25 na odcinku granicznym. Poniżej Szczecina jest tylko jedna oś przydatna do budowy mostu pontonowego w rejonie Święta-Police /szerokość 470 m/, a trzy osie są na rzece Dziwna do połączenia z wyspą Wolin oraz jedna oś na rzece Świna w rejonie Świnoujścia, do przyłączenia z wyspą Uznam.

Na rzece Warcie można wytypować 61 miejsc dogodnych do organizacji przepraw zastępczych /od ujścia Noteci do granicy- 7 miejsc/. Wszystkie omawiane miejsca nadają się również do budowy mostów na podporach sztywnych. Do przejścia czołgów po dnie wytypowano 33 miejsca /od ujścia Noteci do granicy-21 miejsc/.

W podobny sposób wytypowano 18 miejsc do przepraw zastępczych na Narwi, 18 na Bugu, 20 na Pilicy, 27 na Noteci oraz 33 na Nysie Łużyckiej.

Bardziej szczegółowe dane o miejscach dogodnych do organizacji przepraw na zasadniczych rzekach PRL zawiera załącznik nr 9.

Niemniej trudne do pokonania w przypadku zniszczenia przepraw stałych będą rzeki małe, często o zabagnionych dolinach i trudno dostępnych brzegach, szczególnie rzeki Pojezierza Mazurskiego i Pojezierza Pomorskiego. Praktyka minionej wojny, a nawet ćwiczenia wojsk w okresie pokojowym dają na to wiele dowodów/ np. trudności w pokonaniu rz. Iny, Bobra i innych/.

Z praktycznych doświadczeń wynika, że najtrudniejsza jest zawsze przeprawa czołgów, których w DPanc może być około 280, a w DZ około 200. Wszystkie współczesne czołgi są przystosowane do przeprawy metodą głębokiego brodzenia po dnie. Przeprawa taka może odbywać się na zasadzie samodzielnego przejścia czołgu /przy głębokości rzeki do 5 m/ lub też metodą przeciągania za pomocą lin /do trzech czołgów jednocześnie po jednej osi/. Zebrane doświadczenia wskazują na przydatność przeprawy czołgów po dnie, jednak pod warunkiem wcześniejszego przygotowania miejsca przepraw i właściwego zabezpieczenia, co w warunkach pokojowych i bez styczności z przeciwnikiem może być zupełnie realne ale bardzo wątpliwe w warunkach prowadzenia działań bojowych.

Na szczególne podkreślenie - ze względu na przydatność i możliwość wcześniejszego przygotowania w systemie OTK - zasługuje opracowana i szeroko spopularyzowana na początku lat 70-tych przez dowództwo SOW metoda przeciągania czołgów po dnie za pomocą liny. Autor jako uczestnik tego rodzaju doświadczenia uważa, że sposób ten powinien znaleźć odpowiednie odbicie organizacyjne i techniczne w systemie OTK, szczególnie na Wiśle i Odrze.

Wracając do organizacji przygotowania przepraw zastępczych dla transportu kolejowego należy stwierdzić największą przydatność do tego celu kolejowych parków pontonowych typu NŻM-70<sup>61/</sup>, umożliwiających przejazd po nich również wszystkich środków transportu kołowego i gąsienicowego. Przydatność tego parku w pełni potwierdziły ćwiczenia "Wisła-75", w których autor uczestniczył, prowadzone wspólnie z kolejowymi jednostkami radzieckimi. Podczas tych ćwiczeń przekazano do użytku objazdową linię kolejową na Wiśle w rejonie Wólki Gołębskiej. Wnioski z tych ćwiczeń wskazują na konieczność posiadania obecnie w WP co najmniej 4 kpl. parku NŻM w celu możliwości uruchomienia istniejących aktualnie zastępczych kolejowych linii dojazdowych do 4 osi przepraw /2 na Wiśle - Wólka Gołębska i Korzeniowo, 2 na Odrze - Siekierki i rejon Kostrzynia /.

W ramach własnych rozwiązań należy wiązać nadzieje z segmentowymi barkami typu BP-150, o których wspomniano poprzednio.

Doraźnym rozwiązaniem w przypadku transportu kolejowego jest również wcześniejsze przygotowanie tymczasowych rejonów przeładunkowych /TRP/, opierających się przede wszystkim na przeprawach promowych. Potwierdzeniem przydatności rejonów przeładunkowych były ćwiczenia "Bariera-73"<sup>62/</sup>.

61/ Komplet NŻM-70 umożliwia zbudowanie 508 mb mostu kolejowego. W wyposażeniu jednostek mostowych WP znajduje się tylko 1/4 kompletu przestarzałego parku kolejowego typu NŻM-56 /120 m mostu kolejowego/.

62/ Ćwiczenia "Bariera-73" na temat "Zabezpieczenie przegrupowania wojsk oraz ciągłości dowozu środków materiałowych i ewakuacji przez szeroką przeszkodę wodną", w którym autor uczestniczył, odbyło się w lipcu 1973r. na Odrze na odcinku Kostrzyń-Chojna. Jego celem było sprawdzenie koncepcji organizacji TRP, budowy przepraw z barek, promów W-2, parków pontonowych i mostów składanych typu MS, a także budowa rurociągu do przetaczania paliw przez przeszkodę wodną. W ćwiczeniu brały udział jednostki inżynieryjne, kolejowo-drogowe oraz oddziały zmilitaryzowane żeglugi rzecznej.

Z ogólnej liczby miejsc dogodnych do organizacji przepraw wytypowano w całym kraju 94 osie, które obecnie są przygotowywane do wykorzystania jako miejsca przepraw zastępczych w ramach OTK. Na całej długości Wisły przygotowuje się 43 takie miejsca, z tego 6 zasadniczych i 6 zapasowych osi do budowy mostów pontonowych, 7 zasadniczych i 8 zapasowych osi do przepraw promowych, 7 zasadniczych i 4 zapasowe miejsca do budowy mostów drogowych oraz 4 zasadnicze i 2 zapasowe osie do budowy mostów kolejowych.

Na całej długości Odry przygotowuje się 41 osi do przepraw zastępczych, z tego 7 zasadniczych i 6 zastępczych osi do budowy mostów pontonowych /w tym 3 osie przez podwójne koryto Odry/, 6 zasadniczych i 8 zapasowych osi do przepraw promowych, 5 zasadniczych i 3 zapasowe osie do budowy mostów drogowych oraz 4 zasadnicze i 2 zapasowe osie do budowy mostów kolejowych. Na pozostałych rzekach przygotowuje się na drogach tranzytowych 10 osi przepraw zastępczych /w tym na Warcie 4, Noteci 1, Bugu 2, Narwi 1, Sanie 1, Nysie Łużyckiej 1/.

Nie podejmuje się natomiast dostatecznych poczynąń dla zapewnienia ruchu w systemie rokadowym /północ-południe/, który jest niemniej ważny dla przegrupowania i życia gospodarczego kraju. Na obszarze wschodnim dotyczy to przepraw zastępczych na Sanie, Wieprzu, Bugu i Narwi, a na obszarze zachodnim na Warcie i Noteci. Ważnym problemem w organizacji przepraw zastępczych jest wykorzystanie główek, wykonywanych w ramach regulacji rzek w celu stworzenia lepszych warunków dla żeglugi jako odcinka drogi dojazdowej, znacznie skracającego długość mostów pływających. Stąd też jednym z przedsięwzięć podejmowanych w okresie pokojowym jest wykonywanie na dogodnych przejściach do rzeki szerszych główek dla celów obronnych w ramach regulacji rzek przez resort rolnictwa na Wiśle i przez resort komunikacji na Odrze. Dotychczasowa realizacja tych główek wynosi 40-50% w stosunku do potrzeb.

Przewidywane do wykorzystania przez jednostki AR osie przepraw są uzgodnione ze Sztabem Generalnym WP oraz kompetentnymi organizacjami państwowymi PRL.

Rezerwy zgromadzone na terenie kraju do odbudowy przepraw stałych aktualnie wynoszą: około 1300 mb przęseł mostów kolejowych /L-36/, co umożliwi zbudowanie trzech mostów kolejowych na Wiśle lub podwójnej Odrze; 3250 mb elementów umożliwiających

budowę estakad oraz mostów na wąskich przeszkodach wodnych, około 3570 mb elementów mostów drogowych typu MS, co umożliwia zbudowanie 6-7 mostów drogowych na Wiśle i Odrze.

Przy ogólnym założeniu utrzymania 8 mostów kolejowych / po 4 na Wiśle i Odrze/ brak jest pokrycia na 5 mostów. Zdaniem autora najkorzystniej można by rozwiązać ten problem przez uzupełnienie elementów typu L-36 tylko do budowy (4) mostów /400 mb/ oraz zakupem w ZSRR (4) kpl. kolejowych parków pontonowych NŻM-70 - jako najbardziej uniwersalnego środka przeprawowego /most kolejowo-drogowy lub promowy/, a także powszechnym wprowadzeniem do żeglugi barek typu BP-150, jako środka uniwersalnego.

Konstrukcje MS zaspokajają potrzeby w 50-60% /potrzeby na Wiśle i Odrę wynoszą 12 mostów, konstrukcji MS wystarcza na 6-7/ stąd też - zdaniem autora - należałoby zrewidować celowość dalszego zwiększania tego rodzaju zapasów. Wydaje się bardziej wskazane zwiększenie rezerw parków pontonowych i barek rzecznych oraz promów W-2, które z powodzeniem mogą być wykorzystywane również w ramach wielkich inwestycji, np. przy regulacji Wisły.

W ramach rozbudowy sieci komunikacyjnej w naszym kraju - o czym wspomniano poprzednio - przewiduje się również budowę szeregu nowych przepraw. Obecnie jest zbudowany piąty most drogowy na Wiśle - w Warszawie, na Trasie Toruńskiej i nowe mosty kolejowe na trasie węglowej Hrubieszów-Katowice /na Sanie w rejonie Ulanowa i na Wiśle w rejonie Baranowa Sand./.

Planuje się budowę nowego mostu kolejowego na trasie Busko-Żabno /na Wiśle w rejonie Borusowej/ oraz nowego mostu drogowego przez Wisłę w rejonie Zakroczymia. Na wymianę czekają prowizoryczne mosty w Wyszogrodzie, Dęblinie, Brzesku i Niepołomicach. Liczba przepraw stałych znacznie wzrośnie w związku z realizacją programu zagospodarowania Wisły.

Reasumując problem przepraw należy stwierdzić, że wiele w tym zakresie zrobiono w naszym kraju zarówno z punktu widzenia potrzeb gospodarczych, jak i zaspokojenia potrzeb obronnych. Plany na najbliższe lata przewidują dalszą poprawę omawianego stanu. Nic jednak nie będzie w stanie uchronić przepraw stałych przed zniszczeniem w przypadku konfliktu zbrojnego.

Długotrwała odbudowa i łatwość ponownego zniszczenia mostów stałych /stałe i duże cele/ stawia pod znakiem zapytania potrzebę podejmowania dalszego wysiłku/ gromadzenia dodatkowych elementów konstrukcji/ w celu przygotowania odbudowy mostów w warunkach wojny.

Najefektywniejsze w obecnych warunkach są przeprawy promowe /wszelkiego rodzaju/ oraz mosty pontonowe na podporach pływających. Łatwość ich budowy, możliwość dokonywania manewru technicznego /zamiana mostów na promy i odwrotnie/ i organizacyjnego /zmiana osi przepraw oraz ich przeznaczenie/, a także możliwość ukrycia środków przeprawowych /rozérodowanie wzdłuż rzeki czy też wyciągnięcie na brzeg/ zapewnia możliwość zachowania żywotności i ciągłości tego rodzaju przepraw.

Na każdej trasie tranzytowej i rokadowej należy zapewnić możliwość organizacji przepraw zastępczych dla przegrupowujących się wojsk, w tym 50% mostów i 50% promów. Obecnie np. na 20 drogach tranzytowych przecinających Wisłę zbudować można 6 mostów pontonowych oraz 7 osi przepraw promowych, a na Odrze odpowiednio 8 i 6.

Stąd, zdaniem autora, zachodzi konieczność przewartościowania pojęć na rzecz rozwoju sprzętu pływającego /taboru rzeczno- którego i tak będzie coraz więcej oraz parków pontonowych - w tym również kolejowych/. Nowe parki pontonowe oraz nowe typy barek powinny być szerzej wykorzystywane w gospodarce narodowej do organizacji przepraw zastępczych, a także powinny być one utrzymywane w rezerwach państwowych /parki pontonowe/ zamiast bardzo kosztownych konstrukcji mostów stalowych.

## 5. Przygotowanie rejonu wyjściowego do operacji

Wychodząc z ogólnych wymagań dotyczących przygotowania rejonu wyjściowego wojsk frontu do operacji zaczepnej należy sprecyzować możliwy zakres przygotowania omawianego rejonu pod względem inżynieryjnym w okresie pokojowym. Zakres ten będzie wpływał przede wszystkim z celu zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej frontu. Celem tym jest stworzenie sprzyjających warunków w terenie do efektywnego wykorzystania przez wojska frontu wszystkich rodzajów uzbrojenia do odparcia nagłego uderzenia nieprzyjaciela, wyjścia i rozwinięcia we właściwym czasie sił i środków frontu, zdecydowanego i utrzymywanego

w wysokim tempie natarcia wojsk, zwiększenia ich obrony przed współczesnymi środkami rażenia oraz utrudnienia nieprzyjacielowi zastosowania jego sił i środków.

Cel ten może być osiągnięty przez wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zarówno w okresie wcześniejszym, jak i w trakcie operacji.

Stosownie do wytycznych Sztabu Generalnego WP w ramach porozumienia z NRD organizuje się i kontroluje inżynieryjne przygotowanie obszaru TDW przewidzianego do zajęcia przez front, na rejon wyjściowy.

Przygotowanie to prowadzi się w celu:

- zabezpieczenia wyjścia i rozwinięcia wojsk frontu;
- umocnienia terenu i zwiększenia efektywności wojsk podczas organizowania odparcia możliwego wtargnięcia nieprzyjaciela;
- przygotowania przedsięwzięć mających na celu likwidację możliwych skutków zastosowania przez nieprzyjaciela współczesnych środków rażenia;
- zapewnienia wojskom - pod względem inżynieryjnym - warunków do zdecydowanego przejścia do działań zaczepnych.

Cel ten jest jeszcze jednym potwierdzeniem znaczenia wcześniejszego przygotowania rejonu wyjściowego wojsk frontu do operacji zaczepnej pod względem inżynieryjnym.

Jednak podstawowym warunkiem wcześniejszego przygotowania rejonu wyjściowego jest taka jego organizacja i wykonanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, aby nie został ujawniony właściwy zamiar przygotowywanej operacji.

Zgodnie z ogólnym celem i zamiarem operacji, w ramach planowania operacyjnego opracowuje się plan zajęcia i przygotowania rejonu wyjściowego, którego częścią składową jest plan zabezpieczenia inżynieryjnego tego rejonu. Praktycznie w rejonie wyjściowym może być wcześniej wykonane rozpoznanie oraz wybór interesujących z punktu widzenia zabezpieczenia inżynieryjnego obiektów i rejonów, a także częściowe przygotowanie niektórych z nich.

Rekonesans i bardziej szczegółowe rozpoznanie inżynieryjne prowadzone w celu przygotowania rejonu wyjściowego może obejmować ustalenie stanu faktycznego dróg, mostów i warunków przepraw, przejezdności odcinków terenu poza drogami, charakterystyki

przeszkód wodnych, maskujących właściwości wybranych rejonów, rodzaju gruntów w danym rejonie i głębokości zalegania wód, stanu i ilości miejscowych materiałów budowlanych, obiektów komunikacyjnych i terenowych przewidzianych do ewentualnego zniszczenia oraz rejonów dogodnych do ustawiania zapór minowych /w tym szczególnie na kierunkach dogodnych dla czołgów/.

Zdaniem autora najbardziej realne i konieczne jest wcześniejsze przygotowanie niezbędnej sieci dróg i przepraw w rejonie wyjściowym, w ramach przygotowania TDW. Ogólnie powinno być przygotowanych i utrzymanych w rejonie wyjściowym frontu 8-12 dróg dofrontowych na całą głębokość rejonu oraz 3-4 drogi rokadowe na całą szerokość planowanego rejonu. W celu dowozu i ewakuacji niezbędne jest utrzymanie co najmniej 4-5 dróg i przepraw łączących rejon wyjściowy z krajem.

Bardzo ważny jest wybór i maksymalne przygotowanie rejonów, miejsc i nawet niektórych obiektów na planowanych punktach dowodzenia /przynajmniej armii i frontu/ oraz przygotowanie na nich środków łączności przewodowej. Ze wszechmiar wskazane jest również wcześniejsze rozpoznanie i wstępne przygotowanie rejonów pozycji wojsk raketowych i raket plot.

Dla fortyfikacyjnej rozbudowy terenu oraz przygotowania systemu zapór inżynieryjnych możliwe i konieczne jest wybranie w okresie pokoju miejsc, rubieży i rejonów w terenie oraz opracowanie niezbędnej dokumentacji organizacyjno-technicznej, jako podstawy do realizacji tych przedsięwzięć w okresie zagrożenia.

Z punktu widzenia zabezpieczenia inżynieryjnego niezmiernie ważne jest wcześniejsze przygotowanie w rejonie wyjściowym składów min i materiałów wybuchowych przeznaczonych do budowy systemu zapór i niszczeń, a także zgromadzenie niezbędnych materiałów budowlanych, przede wszystkim do odtwarzania przepraw i budowy obiektów fortyfikacyjnych /rozbudowa SD/.

Możliwy zakres przedsięwzięć inżynieryjnych wykonywanych w rejonie wyjściowym w okresie pokoju na przykładzie armii, zawiera załącznik nr 20.

Praktycznie dużo się robi dla wcześniejszego przygotowania rejonów wyjściowych na terenie NRD w ramach rozbudowy TDW. Najpełniejszy obraz potrzeb i możliwości daje jednak zainteresowanym osobisty rekonesans w poszczególnych rejonach i obiektach. Stąd też, zdaniem autora, wypada jeszcze raz podkreślić,

że wyższe dowództwa i sztaby - do szczebla związków taktycznych i samodzielnych oddziałów włącznie - powinny mieć możliwość przeprowadzenia rekonesansu wybranych rejonów /zgodnie z planami Sztabu Generalnego uzgodnionymi z NRD/ na takich zasadach, jak to było proponowane przy planowaniu przegrupowania.

#### W N I O S K I

1. Potrzeba wcześniejszego przygotowania w okresie pokojowym szeregu przedsięwzięć z zakresu zabezpieczenia inżynieryjnego mobilizacyjnego rozwinięcia, przegrupowania i zajęcia rejonu wyjściowego przez wojska operacyjne ma dla gotowości bojowej wojsk znaczenie szczególne. Dlatego zamierzenia te powinny być realizowane w sposób planowy i pod fachowym nadzorem kompetentnych instytucji /wojskowych i cywilnych/, w ramach przygotowania TDW. Zakres ich realizacji nie może jednak ujawniać faktycznego zamiaru operacji.
2. Szeroki wachlarz zadań i możliwości wykonawczych w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego w ramach przygotowania TDW raz jeszcze potwierdza potrzebę ciągłych studiów dogłębnej znajomości terenu i przemian zachodzących w infrastrukturze obszaru kraju i całego ZTDW. Konieczne jest również głębsze analizowanie przez kompetentne organy MON niektórych przedsięwzięć ogólnowojskowych w okresie planowania i realizacji większych inwestycji gospodarczych pod kątem ich przydatności dla potrzeb obronności /np. plan zabudowy Wisły/ oraz wywieranie niezbędnego wpływu na ostateczny kształt tych przedsięwzięć.
3. Mimo dyrektywnych zaleceń dotyczących wcześniejszego przygotowania rejonów stałej dyslokacji i innych rejonów zajmowanych przez wojska pod względem inżynieryjnym, nie wszystko jest nadal wykonywane w sposób zadowalający. Stąd też wynika potrzeba bardziej konsekwentnego egzekwowania w trybie służbowym pełnej realizacji podjętych ustaleń.
4. Szczególnie ważnym i czułym miejscem są stanowiska dowodzenia /kierowania/, na rozbudowę których w okresie pokojowym powinna być zwrócona większa uwaga /również pod kątem potrzeb wojsk operacyjnych/. Wskazane jest również przy tej okazji

dokonanie ponownej analizy możliwości wykorzystania istniejących obiektów fortecznych na terenie kraju pod kątem ich wykorzystania dla wojska /SD, magazyny, schrony itp./.

5. Dotychczasowe doświadczenia upoważniają autora do wysunięcia wniosku o konieczności dokonania rewizji kompetencji, dotyczących projektowania i oceny budowanych obiektów fortyfikacji stałej. Sprawy te powinno prowadzić Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych, w którym należy odtworzyć komórkę fortyfikacyjną/kosztom Szefostwa Służby Zakwaterowania i Budownictwa/.
6. Rozbudowę fortyfikacyjną obiektów wojsk OPK należy prowadzić pod kątem zwiększenia ich wytrzymałości oraz możliwości zajęcia w sposób skryty zapasowych stanowisk ogniowych z zachowaniem szczególnej dyscypliny maskowania /ukrycie i pozoracja/.
7. Konieczność stworzenia warunków do bazowania lotnictwa na lotniskach polowych wymaga przede wszystkim dalszej adaptacji odcinków drogowych i budowy ukryć oraz przyspieszenia prac nad elastycznymi pokryciami na pasy startowe. Elastyczne pokrycia tego typu będą przydatne również do budowy dróg objazdowych, dróg na przełaj, dojazdów do przepraw itp.  
W zakresie przygotowania sieci drogowej na terenie kraju szczególną uwagę należy zwrócić na przygotowanie dróg w rejonach planowanych przepraw oraz obejść ważniejszych węzłów komunikacyjnych, a także na budowę wiaduktów w miejscach krzyżowania się zasadniczych szlaków o znaczeniu obronnym.  
Pilną sprawą jest wznowienie prac nad nowym lekkim wiaduktem składanym /elementy przewoźne/. Doraźnie do tego celu można wykorzystywać elementy MS, których produkcja powinna być zwiększona kosztem rezygnacji ciężkich belek L-36.  
Perspektywy rozbudowy dróg w kraju stwarzają coraz korzystniejsze warunki realizacji celów obronnych.
9. Chcąc zachować przydatność kolei na okres "W", nawet tylko w ruchu strefowym ze względu na rozwijającą się elektryfikację należy zapewnić zachowanie niezbędnej liczby lokomotyw parowych, które ze względu na elektryfikację kolei są przewidywane do wycofania w niedługim czasie. Lokomotywy

*Handwritten notes:*  
L-36 to /.../  
Wodniki - /.../

- spalinowe mogą mieć również ograniczone zastosowanie ze względu na trudności, jakie mogą powstać w zaopatrzeniu w MPS
10. Mając na uwadze olbrzymie przemiany, jakie zachodzą w systemie sieci dróg wodnych /szczególnie Wisły/ oraz skutki tych przemian dla organizacji przepraw zastępczych, wydaje się konieczne podjęcie już na obecnym etapie studiów i prac pod kątem możliwości przekraczania tych przeszkód w przyszłości /w okresie zagrożenia/.
  11. W zakresie organizacji przepraw zastępczych szczególna uwaga powinna być zwrócona na rozwój i wcześniejsze przygotowanie przede wszystkim sprzętu pływającego, umożliwiającego organizację przepraw promowych i mostów pontonowych. Stąd też wynika potrzeba przewartościowania poglądów na korzyść rozwoju parków pontonowych, barek i promów, o których była mowa poprzednio. Szczególnie istotne jest to dla zachowania możliwości szerszego wykorzystania kolei /kolejowe mosty pływające/.
  12. Ze względu na konieczność zachowania jednoznacznej odpowiedzialności i fachowego nadzoru nad organizacją przepraw wydaje się niezbędne przekazanie całości tych spraw w gospodarce narodowej jednemu resortowi - komunikacji, natomiast w MON również jednej instytucji - Szefostwu Wojsk Inżynieryjnych. Obecna wielotorowość nie sprzyja realizacji wielu zamierzeń ani w okresie pokoju, ani tym bardziej nie rokuje nadziei sprawnego rozwiązania tego problemu w okresie zagrożenia.
  13. W celu zachowania ciągłości przegrupowania wojsk na terenie kraju liczba przepraw dublujących /różnych rodzajów/ powinna odpowiadać liczbie dróg przewidzianych na terenie kraju dla celów obronnych. Obecnej liczby planowanych przepraw zastępczych oraz liczenia na budowę mostów typu stałego w okresie wojny nie można uznać za uzasadnione. Większą uwagę należy zwrócić na konieczność stworzenia możliwości utrzymania przepraw na drogach rakadowych.
  14. Dla wcześniejszego przygotowania rejonu wyjściowego pod względem inżynieryjnym dla wojsk operacyjnych na frocie zewnętrznym, należy szerzej przeprowadzać rekonesanse, praktycznie przygotowywać drogi i przeprawy oraz konkretniej

wiązać plany przygotowania tego rejonu z terenem, łącznie z wytyczeniem miejsc rozbudowy niektórych obiektów oraz zgromadzeniem niezbędnych materiałów do ich realizacji /składy min, MW, schrony itp./.

### R O Z D Z I A Ł    I I I

#### OCENA SIŁ I ŚRODKÓW PRZEWIDYWANYCH DO REALIZACJI ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PRZEGRUPOWANIA I ROZWINIĘCIA WOJSK OPERACYJNYCH

Możliwość realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w każdej sytuacji w decydującej mierze zależy od składu organizacyjnego i wyposażenia technicznego wojsk inżynieryjnych na poszczególnych szczeblach dowodzenia, a także od przygotowania pod względem szkoleniowym i technicznym innych rodzajów wojsk i służb przewidzianych do realizacji tych zadań w systemie OTK i wojsk operacyjnych.

Organizacja wojsk inżynieryjnych, jak również innych sił i środków przewidywanych do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, powinna być dostosowana do zadań wynikających ze specyfiki okresu wojennego. Musi ona uwzględniać konkretne możliwości i warunki wynikające między innymi z właściwości fizyczno-geograficznych TDW, a przede wszystkim warunki zagrożenia, w których będą realizowane zadania związane z obronnością państwa.

W realizacji szeregu zadań planowanych zawczasu /w okresie pokoju/ często biorą udział jednostki obu pionów /OTK i operacyjny/, wspólnie z przedsiębiorstwami gospodarki narodowej /np. przy budowie dróg, mostów, przy pracach regulacyjnych na rzekach, budowie obiektów specjalnych i inne/. Przyjrzyjmy się więc, jak wygląda aktualny stan omawianych sił i środków pod względem organizacji i możliwości wykonania stojących przed nimi zadań i dokonajmy ich oceny.

#### 1. Siły i środki przewidywane do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania w systemie OTK

Analizując zebrane przez autora dane na temat sił i środków systemu OTK przewidywanych do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, które mają wpływ na przegrupowanie wojsk, można wyróżnić w nich dwa piony: wojskowy i zmilitaryzowany.

W skład pionu wojskowego wchodzi przede wszystkim jednostki pontonowe - podległe pod względem kompetencyjnym Szefostwu Wojsk Inżynieryjnych; jednostki mostowe, drogowe i kolejowe - podległe pod względem kompetencyjnym Szefostwu Służby Komunikacji Wojskowej, część jednostek inżynieryjno-budowlanych - podległych kompetencyjnie Szefostwu Służby Zakwaterowania i Budownictwa, niektóre pododdziały inżynieryjne wchodzące w skład jednostek wojsk obrony wewnętrznej i obrony terytorialnej, a także pododdziały inżynieryjne wojsk ochrony pogranicza.

Do pionu zmilitaryzowanego należy zaliczyć przede wszystkim zmilitaryzowane oddziały odbudowy dróg i mostów, organizacji przepraw i inne. Oddziały te organizują resorty komunikacji, rolnictwa, budownictwa, energetyki, łączności, spraw wewnętrznych i inne. 63/

Organizacja i możliwości jednostek wojskowych i oddziałów zmilitaryzowanych przewidywanych do realizacji szeroko pojętych zadań zabezpieczania inżynieryjnego w systemie OTK przedstawiono w załączniku nr 21. Poniżej zostanie dokonana próba oceny tych jednostek i oddziałów.

Jednostki pontonowe. Pod względem organizacyjno-technicznym stanowią one obecnie podstawową siłę zdolną do organizacji przepraw zastępczych na Wiśle i Odrze. Obecnie mamy 6 jednostek pontonowych OTK, z których 3 mają być wykorzystane na Wiśle i 3 na Odrze. Ich struktura organizacyjna, rozmieszczenie i wyposażenie są przystosowane do realizacji wyznaczonych im konkretnych zadań. Zakończona ostatnio zamiana starych parków pontonowych TPP na parki typu PP-64<sup>64/</sup> stwarza tym jednostkom duże możliwości. Obecnie jednostki te mogą zbudować i utrzymać 6 przepraw mostowych na Wiśle /2 na Wiśle środkowej i 4 na dolnej/ oraz 8 takich przepraw na Odrze /z tego 5 poniżej Kostrzyna/. Podstawowymi pododdziałami w tych jednostkach są

63/ Obowiązki nałożone na poszczególne resorty w zakresie militaryzacji reguluje Uchwała nr 02/70 Komitetu Obrony Kraju z dnia 24.03.1970 r. w sprawie militaryzacji /Biuletyn KOK nr 20-A z 31.07.1975 r. poz. 108/. Przewidywane rozmieszczenie niektórych oddziałów zmilitaryzowanych na terenie kraju pokazano na mapie sieci drogowej o charakterze obronnym - zał. nr 1.

64/ Na Wiśle w jednostkach OTK utrzymuje się 12 kpl. PP-64 /2232 mb mostu lub 72 promy/; na Odrze - 16 kpl. PP-64 /2972 mb mostu lub 96 promów/.

bataliony pontonowe /bpont/ i bataliony techniczne /btech/, mogące działać samodzielnie. Ogółem przewiduje się rozwinięcie 14 bpont /po 2 kpl. PP-64 w każdym/ i 6 btech. Dane parku pontonowego PP-64 zawiera załącznik nr 18.

Każdy bpont składa się z dwóch kompanii pontonowych /kpont/ które w swym wyposażeniu mają 1 kpl. PP-64, mogą one zbudować most o długości do 186 m lub 6 promów pojedynczych, czy też 3 promy podwójne. <sup>65/</sup>

Wyposażenie jednostek pontonowych w parki PP-64 umożliwiło ujednoczenie ich struktury organizacyjnej i zunifikowanie jej ze strukturą jednostek pontonowych wojsk operacyjnych; stworzyło także możliwość dokonywania zmiany podporządkowania tych jednostek /zamiana sprzętu lub zamiana całych pododdziałów z wojskami operacyjnymi/.

Bataliony techniczne zostały przystosowane do specyfiki jednostek pontonowych OTK. Są one zdolne do przygotowywania doraźnych osi przeprawowych /przygotowanie brzegów, wykonywanie dojazdów na osie przepraw, budowa estakad, osłona techniczna przepraw/, a także do adaptacji barek i innego sprzętu/ taboru pływającego/ do przepraw. Po wycofaniu parków TPP w każdej z jednostek pontonowych OTK pozostały komplety /belki i dyle/ nawierzchni pokładowych /po 250 mb z 1 kpl. TPP/ <sup>66/</sup>, które stanowią rezerwę materiałową do budowy dodatkowych przepraw zastępczych i pomocniczych. W ramach przepraw organizowanych siłami jednostek pontonowych OTK, przygotowuje się również osi przeprawy promowej /2 promy W-2/ na Odrze w rejonie Święta-Police. <sup>67/</sup>

- - - - -

65/ Promy pojedyncze mają wyporność 50 t i umożliwiają przewóz 1 czołgu lub 4 samochodów; promy podwójne mają wyporność 80 t i umożliwiają przewóz 2 czołgów lub 8-12 samochodów.

66/ Po jednym komplecie takich nawierzchni wydzielono również dla potrzeb batalionów budowy mostów wojsk operacyjnych.

67/ Praktyczne sprawdzenie możliwości organizacyjnych i technicznych w tym rejonie miało miejsce ostatnio w czerwcu 1976 r. w ramach ćwiczeń organizowanych przez POW, w których brał udział 12 ppont OTK oraz 5 BSap wspólnie ze zmilitaryzowanymi oddziałami żeglugi szczecińskiej.

Część sprzętu przeprawowego jednostek pontonowych OTK /bez środków transportowych/ jest składowana bezpośrednio w sąsiedztwie planowanych osi przepraw zastępczych. Natomiast zasadnicza część parków pontonowych znajduje się w garnizonach, w gotowości do wyjazdu w trybie alarmowym na przewidywane kierunki. Po rozładunku tych parków w wyznaczonych rejonach na wodę przewiduje się dowieszenie sprzętu składowanego zwolnionymi środkami transportu. 68/

Jednostki pontonowe OTK są praktycznie szkolone i systematycznie rozwijane w różnych porach roku do organizowania przepraw na różnych osiach, w granicach wydzielonych im odcinków przeszkód wodnych. Znają one dobrze swoje rejony i biorą praktyczny udział w przygotowaniu poszczególnych osi przepraw /przy budowie główek, przygotowaniu brzegów i dojazdów/. Według oceny autora, dowództwa tych jednostek są najbardziej predystynowane i kompetentne do organizacji i utrzymania przepraw oraz dokonywania manewru przeprawami w rejonach wydzielonych im do działania.

Niedostatkim w systemie organizacji jednostek pontonowych OTK jest ich duży stopień skadrowania w okresie "P" /ok. 21% stanu okresu "W"/. Stąd też praktycznie są one w stanie wydzierać systemem alarmowym rzuty awangardowe nie większe od 1 kpont.

Z praktycznych ćwiczeń mobilizacyjnych, prowadzonych przez autora w poprzednim okresie wynika, że jednostki pontonowe OTK mogą w ciągu dwóch dni od ogłoszenia alarmu w garnizonach wykonać postawione im zadania /w budowie pontonowych mostów zastępczych/, budując mosty pontonowe w tempie zbliżonym do tempa jednostek pontonowych wojsk operacyjnych. 69/

- - - - -  
68/ Sprzęt przeprawowy składowany w rejonach przewidywanych przepraw zapasowych może być łatwo zniszczony przez przeciwnika. Np. w ćwiczeniu "ZACHÓD-77" przyjęto, że w wyniku zmasowanego uderzenia lotnictwa zniszczono 30% parków pontonowych rozmieszczonych nad Odrą na płd od Szczecina oraz 20% parków nad Wisłą w rejonie na zach. od Wyszogrodu.

69/ Przykładem może tu być ćwiczenie "Korzeniewo-75", w trakcie którego rozwinięto i wyprowadzono 9 ppont z Chełmna do Korzeniewa. Budowa mostu pontonowego na Wiśle trwała 3 godz. W następnej fazie ćwiczeń nastąpiło przejście na przeprawy promowe na trzech osiach: Korzeniewo, Gniew i Nowe.

Kolejnym niedostatkim w systemie zapewnienia doraźnych przepraw na terenie kraju jest całkowity brak sił i środków pontonowych do organizacji przepraw na drogach rakadowych /San-Bug-Narew oraz Warta-Noteć/, o czym już wspomiano w rozdziale poprzednim.

Niedostatkim wynikającym z lokalizacji jest koncentracja dwóch jednostek pontonowych OTK w garnizonie Szczecin, podczas gdy zadania dla obydwu /oprócz przeprawy promowej z W-2 w Policach/ polegają na budowie przepraw na Odrze na odcinku między Szczecinem i Kostrzyniem /odległość do 90 km/. Usytuowanie to może utrudnić przegrupowanie tym jednostkom do nakazanych rejonów /krzyżowanie się kolumn/ i wręcz uniemożliwić wykonanie zadania.

Jednostki mostowe. Do działań w systemie OTK przewiduje się wydzielenie trzech jednostek mostowych /do budowy i odbudowy mostów drogowych/ oraz jedną jednostkę mostów kolejowych. Zadaniem jednostek mostowych jest budowa dwóch mostów na Wiśle /1 na Wiśle środkowej, 1 na Wiśle dolnej/ oraz jednego mostu drogowego na Odrze Dolnej /poniżej Kostrzyna/. Możliwości swoje jednostki mostowe opierają przede wszystkim na budowie mostów zastępczych z konstrukcji składanych typu DMS-65, będących w rezerwach państwowych. Mosty te umożliwiają przejazd pojazdów o masie do 60 t przy rozpiętości przęsła do 30 m. Największy problem w tym przypadku stanowi budowa podpór z elementów składanych-metalowych lub drewnianych. Jako podpory do mostu DMS-65 mogą być wykorzystane również odpowiednio zabudowane barki rzeczne. Teoretycznie przyjmuje się, że jednostka mostowa może osiągnąć tempo do 120 mb/dobę/ do czterech przęsła, po 30 m długości/. Praktycznie jest to możliwe w przypadku istnienia na miejscu budowy przynajmniej częściowo przygotowanych barek, które mogą być wykorzystane jako podpory pływające. <sup>70/</sup> W warunkach Wisły oznacza to okres co najmniej 3-4 dni - w przypadku istnienia dojazdów, lub 4-5 dni w przypadku budowy podpór sztywnych i konieczności wykonywania dojazdów. Jednostki te mogą budować również mosty i organizować przeprawy promowe przy użyciu rzecznoego taboru pływającego, jak również budować mosty niskowodne z elementów przygotowanych zawczasu oraz doraźnie.

- - - - -

70/ Potwierdzeniem tego były ćwiczenia "Bariera-75".

*Tem 59 - Organizacyjny*

Jednostka mostów kolejowych. Zadaniem tej jednostki jest budowa mostów kolejowych przede wszystkim na Odrze - z gotowych elementów przeseł mostów kolejowych L-36, znajdujących się w rezerwach państwowych. Organizacja i wyposażenie jednostki umożliwia zbudowanie w ciągu doby dwóch podpór sztywnych i ułożenie dwóch przeseł L-36 /do 72 mb/dobę/. Do dyspozycji jednostki przewiduje się wydzielenie jednego pociągu odbudowy dużych mostów z obsługą /z resortu komunikacji/.

Praktycznie, w warunkach Dolnej Odry /z pojedynczym korytem/ oznacza to co najmniej 4-6 dni, pod warunkiem doprowadzenia w tym czasie torów kolejowych innymi siłami.

Przy analizie organizacji i wyposażenia omawianych jednostek autorowi nasuwa się zasadnicza uwaga - sprowadzająca się do stwierdzenia, że w przypadku zniszczenia przepraw stałych, przegrupowujące się wojska operacyjne nie będą mogły skorzystać z przepraw organizowanych siłami jednostek mostowych systemu OTK. Wpływa na to przede wszystkim zbyt długi czas budowy. Drugim problemem, który nie zawsze jest brany pod uwagę, jest łatwe zniszczenie współczesnymi środkami rażenia tak drogiego i wymagającego ogromnego wysiłku obiektu. Mając na uwadze trudności budowy dużych mostów i wątpliwą możliwość ich utrzymania w okresie wojny, autor stawia pod wątpliwość sens obecnych organizacyjno-technicznych poczynąń w tym względzie. Stąd też, nie rezygnując z możliwości i potrzeb odbudowy mostów małych /na wąskich i najwyżej na średnich przeszkodach wodnych/ wydaje się bardziej celowe przygotowywać jednostki mostowe przede wszystkim do budowy mostów pływających, przy użyciu promów i barek oraz parków pontonowych. W przypadku jednostki mostów kolejowych - zgodnie z poprzednio wysuwanymi wnioskami - zachodzi pilna potrzeba wyposażenia jej w parki typu NŻM-70.

Nasuająca się refleksja natury organizacyjnej wskazuje na konieczność podporządkowania pod względem kompetencyjnym wszystkich jednostek budowy przepraw jednemu szefostwu w resorcie obrony narodowej tj. Szefostwu Wojsk Inżynieryjnych.

Jednostki drogowe. Praktycznie rzecz biorąc, w systemie OTK nie przewiduje się formowania jednostek wojskowych do budowy czy też odbudowy dróg na terenie kraju. Rozwijana na terenie kraju jednostka drogowo-eksploatacyjna jest przeznaczona przede wszystkim do regulacji ruchu na drogach. Odbudowa i utrzymanie dróg należy do obowiązków oddziałów zmilitaryzowanych, formowanych przez resort komunikacji na okres "W", o czym będzie mowa w dalszej części rozprawy.

Przewidywane do rozwinięcia pododdziały inżynieryjno-drogowe, w ramach innych jednostek OTK są przeznaczone do wykonywania zadań doraźnych, związanych przede wszystkim z zapewnieniem możliwości ruchu systemów kierowania /władz centralnych/, oraz do ratownictwa /w ramach wojsk obrony wewnętrznej/.

*jest niktory*

Jednostki kolejowe. Do odbudowy nawierzchni i urządzeń kolejowych przewiduje się formowanie w ramach OTK dwóch jednostek kolejowych, których przeznaczeniem jest przede wszystkim odbudowa zniszczonych węzłów kolejowych oraz wykonywanie objazdów i dojazdów do obiektów o charakterze obronnym /np. dojazdy do zastępczych mostów kolejowych oraz rejonów przeładunkowych/. Jednostki te, ściśle współdziałając ze zmilitaryzowanymi oddziałami kolejowymi, mają wykorzystywać urządzenia i materiały będące w gestii resortu komunikacji /pociągi odbudowy torów kolejowych/. Możliwości jednej jednostki w odniesieniu do wymiany zniszczonej nawierzchni kolejowej, wynoszą około 2000 mb na dobę.

Pododdziały obsługi i remontu lotnisk. W celu zapewnienia obsługi i remontu ważniejszych lotnisk na terenie kraju, przewiduje się dodatkowe sformowanie na bazie jednostek inżynieryjno-budowlanych 9 kompanii obsługi lotnisk /kol/ i 9 kompanii remontu lotnisk /krlot/ - po trzy takie kompanie na terenie każdego OW. Przeznaczeniem tych kompanii jest doraźna naprawa uszkodzonych nawierzchni lotniskowych /pasów startowych/ w przypadku zniszczeń. Zgodnie z opinią zasięgniętą na ten temat w Zarządzie Lotniskowym rozwiązanie tego problemu obecnie rozbija się przede wszystkim o trudności w uzyskaniu trwałych i szybko twardniejących materiałów do naprawy uszkodzonych pasów startowych oraz o brak elastycznych pokryć do budowy zastępczych pasów startowych. Nowym problemem nie rozwiązanym dotych-

czas pod względem organizacyjnym i szkoleniowym jest przygotowanie pododdziałów obsługi lotnisk do rozminowania lotnisk zaminowanych metodą powierzchniową oraz likwidacji niewybuchów.

Oddziały budowy dróg - OBD. W celu zapewnienia odbudowy i utrzymania dróg w okresie zagrożenia, w planach resortu komunikacji przewiduje się zorganizowanie 22 OBD na bazie istniejących w okresie pokojowym przedsiębiorstw budowy dróg. <sup>71/</sup> Przewiduje się, że poszczególne OBD mogą osiągnąć gotowość do działań w ciągu 4-6 dni od czasu ogłoszenia dla nich mobilizacji. Oddziały te mają być traktowane, jako ruchome odwody szczebla centralnego i wykorzystywane do odbudowy zniszczonych większych węzłów na drogach głównych /przede wszystkim o znaczeniu obronnym/ w pobliżu rozmieszczenia OBD, lub też kierowane do innych rejonów w zależności od konkretnej sytuacji.

Organizacja OBD przewiduje posiadanie specjalistycznych zespołów budowlanych wraz z zapleczem transportowym i remontowo-obsługowym, znajdującym się w okresie pokojowym w poszczególnych przedsiębiorstwach /spycharki, koparki, równiarki, walce, wywrotki itp./. Przewidywana wydajność jednego OBD w ciągu doby: budowa lub odbudowa 150-600 mb drogi o twardej nawierzchni lub przystosowanie do eksploatacji do 3 km drogi gruntowej.

Rejonowe oddziały dróg i mostów - RODIM. Z inicjatywy resortu komunikacji przewiduje się formowanie 176 RODIM na bazie istniejących obecnie 183 rejonów dróg publicznych /RDP/. W ten sposób przewiduje się pokryć całą sieć drogową w zasięgu granic odpowiedzialności RDP okresu pokojowego. Użycie RODIM będzie możliwe również do odbudowy innych zniszczonych odcinków dróg na polecenie zwierzchnich władz, w ramach poszczególnych województw. Przewidywana gotowość - w ciągu 3-4 dni od czasu ogłoszenia dla nich mobilizacji. Wydajność oddziału będzie co najmniej o połowę mniejsza od wydajności OBD. Mają one obowiązek odbudowywać również przepusty drogowe i mosty na wąskich przeszkodach wodnych.

71/ Przewidywane miejsca formowania OBD: Warszawa, Mińsk Mazowiecki, Górki Szamotulskie, Bielsk Podlaski, Kraków, Rzeszów, Lublin, Trzebnica, Wolsztyn, Poznań, Cieplice, Oława, Opole, Rybnik, Chorzów, Ostróda, Szubin, Gdańsk-2, Goleniów, Węgrowiec, Piotrków.

Pociągi odbudowy torów kolejowych. Do odbudowy torów kolejowych przewiduje się wydzielenie 8 ciężkich pociągów do mechanicznej wymiany torów, każdy o wydajności do 600 mb na dobę oraz 16 stacyjnych pociągów zmechanizowanych, każdy o wydajności 300 mb na dobę. Gotowość tych pociągów ma być osiągnięta w 4-6 dni od czasu ogłoszenia dla nich mobilizacji. Pociągi te, będąc w dyspozycji centralnej i poszczególnych DOKP, mają być kierowane przede wszystkim do odbudowy odcinków kolei o znaczeniu obronnym. Co najmniej dwa z tych pociągów, wraz z zapasem nawierzchni kolejowych /rozjazdów/, przewiduje się wydzielić do wykorzystania również przez wojskowe jednostki kolejowe.

Oddziały awaryjno-remontowe - OAR. Oddziały te są przeznaczone do zabezpieczenia żeglugi na wodach śródlądowych w okresie wojny. Organizacja ich opiera się na istniejących przedsiębiorstwach wodnych. Trzy OAR mają być zorganizowane na Wiśle przez resort rolnictwa /Warszawa, Bydgoszcz i Tczew/, trzy OAR na Odrze organizuje resort komunikacji /Opole, Głogów i Szczecin/.

Gotowość OAR przewiduje się osiągnąć w 3-4 dni po ogłoszeniu dla nich mobilizacji.

Zdaniem autora, OAR powinny być przystosowane nie tylko do wykonywania prac awaryjno-ratunkowych, lecz również do zadań przeprawowych w celu zachowania ciągłości i większej żywotności przepraw zastępczych /wyciąganie sprzętu zatopionego, remont zniszczonego sprzętu przeprawowego, organizacja przeprawy pilnych ładunków/. Również planowana ilość OAR wydaje się zbyt mała.

Na podstawie analizy możliwości, wyposażenia i rozmieszczenia portów, a szczególnie stoczni rzecznych - które autor zna z autopsji - wydaje się zupełnie możliwe i konieczne zobowiązanie każdego portu i stoczni rzecznej do organizacji OAR; uzasadnia się to również tym, że zasadnicze rzeki będą poprzecinane przeprawami zastępczymi i przegrodzone wrakami zniszczonych przepraw stałych /mostów, promów, barek/, które i tak uniemożliwią praktycznie żeglugę na dłuższych odcinkach. Z konieczności będzie się więc ona ograniczała głównie do ruchu lokalnego. W tym przypadku zorganizowanie większej liczby OAR byłoby bardzo celowe.

nie  
zorganizuj  
wzrost  
przeprawy

Oddziały budowy mostów OBM. Oddziały te, organizowane przez resort komunikacji na bazie istniejących przedsiębiorstw budowy mostów, są przeznaczone do odbudowy i budowy mostów: 7 na Wiśle i 1 na Odrze. <sup>72/</sup> Osiągnięcie gotowości OBM do pracy ma nastąpić w ciągu 5-6 dni od ogłoszenia dla nich mobilizacji. Wykorzystanie tych oddziałów zakłada się według planów centralnych. Przewidywana wydajność przy budowie mostów z gotowych elementów w ciągu doby - 20 mb. Tę samą normę założono przy odbudowie mostów zniszczonych.

Dla warunków Wisły oznacza to gotowość mostu dopiero po upływie 25-35 dni budowy.

Pociągi odbudowy dużych mostów - PODM. <sup>73/</sup> Pociągi te, w liczbie trzech, są przygotowywane do budowy i odbudowy dużych mostów kolejowych.

Pociągi odbudowy mostów - POM. <sup>74/</sup> Pociągi te w liczbie 9, są przeznaczone do budowy i odbudowy różnych mostów kolejowych, przeważnie na wąskich i średnich przeszkodach wodnych /do 150mb/. Organizację PODM i POM przewiduje się na bazie przedsiębiorstw budowy kolei i mostów.

Przewidywana wydajność w ciągu zmiany /10 godz./ przy budowie i odbudowie mostów kolejowych z gotowych elementów /dźwigary L-36/ - do 38 mb, czyli jedno przęsło. Przy budowie estakady przyjmuje się wydajność do 150 mb na dobę. Osiągnięcie gotowości zakłada się w ciągu 4-7 dni od czasu ogłoszenia dla nich mobilizacji.

Należy przyjąć, że w przypadku Wisły, budowa mostu zastępczego nie może trwać krócej niż 30-40 dni.

Oddziały przepraw promowych OPPr. Oddziały te w liczbie 13, organizuje się na bazie istniejących rejonów dróg wodnych, w celu utrzymania, przepraw promowych na ciągach /objazdach/ dróg kołowych w przypadku zniszczenia na nich mostów stałych.

- - - - -

72/ OBM - przeznaczone na Wisłę: Skoczów, Sandomierz, Kielce, Warszawa, Włocławek i Tczew; na Odrę - w Opolu.

73/ PODM - przewiduje się formować: w Białymstoku, Poznaniu, Żyrardowie.

74/ POM - przewiduje się formować: w Legionowie, Elku, Lublinie, Bogumiłowicach, Żabkowicach Będz., Bierutowie, Obornikach Wlkp., Kwidzynie i Choszczynie.

Resort rolnictwa organizuje 7 OPPr na Wiśle, a resort komunikacji - 6 OPPr na Odrze. <sup>75/</sup>

W skład jednej przeprawy mają wchodzić 3 promy W-2 /z tego 2 promy czynne, 1 w rezerwie/, działające na jednej osi. W perspektywie przewiduje się działanie każdego OPPr na dwóch osiach z wykorzystaniem 6 promów W-2. Jeden obrót promem na Wiśle jest przewidywany w ciągu 30 minut /2 promy = 4 rejsy na godzinę/.

Oddziały przeładunków polowych OPPol. Oddziały te w liczbie 3, organizuje resort rolnictwa na Wiśle <sup>76/</sup>, z przeznaczeniem do przeładunku towarów przewożonych kolejną w systemie pociąg/samochód - barka /prom/ - pociąg/samochód/. Przewidywana pojemność przeładunkowa - 1 pociąg /700 ton/ na dobę. W wyposażeniu każdego OPPol będą 2-3 barki /promy/ pchacze, dźwigi, mechaniczny sprzęt przeładunkowy.

Przewidywana gotowość dla OPPr i OPPol - w ciągu 2 dni od czasu ogłoszenia dla nich mobilizacji. Oddziały te do spełnienia mają szczególną rolę w organizacji tymczasowych rejonów przeładunkowych /TRP/ na poszczególnych rubieżach wodnych dla transportu kołowego i kolejowego.

W planowanej organizacji i rozmieszczeniu OPPr i OPPol zauważa się całkowity brak tego rodzaju przepraw na Wiśle górnej, gdzie powinny być co najmniej 3-4 OPPr i 2-3 OPPol. Liczbę przepraw promowych na Wiśle środkowej /tylko 3 OPPr/ należałoby zwiększyć do 4-5 OPPr i 3-4 OPPol. Na Wiśle dolnej liczba ta również powinna być zwiększona o 50%. Dyktuje to konieczność zachowania ciągłości przewozowej i przeładunkowej z możliwością manewru i dublowania na wszystkich tranzytowych trasach dróg kołowych i kolejowych.

Całkowity jest brak tego rodzaju przepraw w układzie rokadowym na co wskazano już poprzednio. Stąd też wydaje się w pełni uzasadniona potrzeba dokonania rewizji omawianego problemu

- - - - -  
75/ OPPr - organizowane przez MR na Wiśle: Borowa, Góra Kalwaria, Karczew, Płock, Toruń, Grudziądz, Korzeniewo; organizowane przez MK na Odrze: Uraz, Bytom Odrzański, Maślenice, Gryfino, Stara Rudnica, Porzecze.

76/ OPPol - organizowane przez MR na Wiśle: Modlin, Grudziądz, Toruń.

pod kątem zwiększenia liczby promów i barek przewidzianych dla celów obronnych oraz możliwości wykorzystania do tego celu zasobów portów i stoczni rzecznych oraz rejonów dróg wodnych.

Zdaniem autora, całość zagadnień związanych z przeprawami powinna być przekazana resortowi komunikacji, jako że jemu podlega główny przewoźnik na drogach wodnych w kraju, jakim jest Zjednoczenie Żeglugi Śródlądowej i Stoczni Rzecznych.

Przy kalkulacjach możliwości organizacji przepraw zastępczych na drogach tranzytowych na obszarze PRL nie brano pod uwagę zadań ciążących w tym zakresie na specjalistycznych jednostkach sojuszniczych wojsk radzieckich. Ogólnie można tu tylko stwierdzić, że część sił i środków przeznaczonych do organizacji przepraw zastępczych na Wiśle i Odrze dla jednostek radzieckich istnieje już obecnie w ramach Północnej Grupy Wojsk, natomiast część z nich /w tym również pływających mostów kolejowych typu NŻM-70/ planuje się rozwijać w przypadku zagrożenia.

Oddziały budowy lotnisk - OBL. Dotychczasowe ustalenia przewidują tworzenie na bazie przedsiębiorstw budowlanych, w ramach resortu komunikacji trzech OBL <sup>77/</sup> z zadaniem odbudowy i budowy pasów startowych na lotniskach. W przypadku budowy lotniska od nowa, zakłada się, że każdy OBL jest w stanie zbudować jedno lotnisko stałe w ciągu 1 roku. Do celów militarnych możliwości te są zdecydowanie niewystarczające.

Zmilitaryzowane oddziały wydobywania wody - ZOWW. Przewiduje się sformować na terenie kraju około 20 takich oddziałów. 10 z nich formuje resort rolnictwa, <sup>78/</sup> pozostałe Centralny Urząd Geologii. Zadaniem ZOWW jest wiercenie studni głębinowych i usuwanie awarii sieci wodociągowej. ZOWW mają być podporządkowane okręgowym dyrekcjom gospodarki wodnej <sup>79/</sup> na terenie kraju i wykorzystywane - na zasadzie dyspozycji - tylko do wiercenia w razie konieczności otworów studziennych /eksploatacja należy do użytkowników/ oraz usuwania awarii sieci wodociągowej.

- - - - -

77/ OBL - Warszawa, Poznań i Gdańsk

78/ ZOWW formowane przez MR na bazie przedsiębiorstw "WODROL": Białystok, Koszalin, Olsztyn, Opole, Lublin, Rzeszów, Szczecin, Bydgoszcz, Zielona Góra.

79/ Okręgowe dyrekcje gospodarki wodnej: Warszawa - wiodąca, Kraków, Katowice, Wrocław, Poznań.

Analizując ten problem należy stwierdzić, że liczba tego rodzaju oddziałów w kraju, w przypadku zniszczeń w sieci wodociągowej i skażenia terenu, będzie stanowczo za mała. Ponadto ZOWW nie dysponują żadnymi środkami oczyszczania wody /filtry/. Wojska operacyjne nie będą mogły skorzystać z usług ZOWW ze względu na późne ich formowanie /4-6 dni/. Również inne jednostki w układzie OTK nie dysponują sprzętem do wydobywania i oczyszczania wody.

## 2. Siły i środki zabezpieczenia inżynieryjnego wojsk operacyjnych

Podstawowym trzonem umożliwiającym realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w wojskach operacyjnych są związki, oddziały i pododdziały wojsk inżynieryjnych. Wpływa to przede wszystkim z ich specjalistycznego przygotowania oraz wyposażenia technicznego, a także z roli i miejsca, jakie zajmują w organizacji wojsk operacyjnych. Stąd też wojska inżynieryjne można podzielić na organiczne pododdziały i oddziały wohodzące w skład oddziałów i związków taktycznych, ogólnowojskowych oraz innych rodzajów wojsk /sił zbrojnych i służb/, przeznaczone do wykonywania zadań inżynieryjnych w składzie wojsk bezpośrednio walczących lub zabezpieczających /ksap pz, pcz, bsap DZ, DPanc, kmi BROT i BAPLot, kiz RBA i RBF, biz TBF i inne/ oraz na oddziały i związki inżynieryjne wykonujące ogólne zadania zabezpieczenia inżynieryjnego na szczeblu armii i frontu /BSap, ppont, bmask i inne/. Ogólne dane o organizacji, przeznaczeniu i możliwościach wojsk inżynieryjnych frontu zawiera załącznik nr 22.

*Sumburo*  
Obecna struktura organizacyjna wojsk inżynieryjnych, której współtwórcą był autor, wynikała z dążenia dostosowania jej do wymogów współczesnego pola walki oraz możliwości technicznego wyposażenia. Charakterystyczną cechą organizacji wojsk inżynieryjnych na wszystkich szczeblach była dążność do tworzenia jednorodnych podstawowych komórek organizacyjnych, umożliwiających w poszczególnych specjalnościach bezpośrednio wzmacnianie oraz zamianę całych pododdziałów w przypadku utraty przez nie zdolności do wykonania zadania. Sprawy tej niestety nie udało się doprowadzić do końca, czego powodem były przede

wszystkim względy techniczne /brak dostatecznej ilości sprzętu/. Jednak znaczna część specjalności wojsk inżynieryjnych ma takie możliwości. Na przykład w pododdziałach inżynieryjno-drogowych występuje taka sama struktura organizacyjna podstawowych komórek na szczeblu pułku /pz, pcz/, dywizji, a także w armii i we froncie. Podobnie jednakową organizację i możliwości mają kompanie pontonowe <sup>80/</sup> i desantowo-przeprawowe na wszystkich szczeblach.

Takich możliwości wzmacniania i zamiany nie ma natomiast w pododdziałach i oddziałach o specjalności saperkiej oraz w pododdziałach rozpoznania inżynieryjnego ze względu na różne wyposażenie techniczne. <sup>81/</sup>

Stąd też, zdaniem autora, sprawą aktualną i pilną, jest dalsze konsekwentne dążenie do realizacji koncepcji, założonej u podstaw organizacji wojsk inżynieryjnych, której celem jest stworzenie możliwości "szufladkowania", tj. wzmacniania i zamiany elementów ugrupowania na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Organicznymi pododdziałami pułków /pz, poz/ są kompanie saperów, a w dywizjach /DZ, DPanc/ bataliony saperów.

W składzie każdej armii - jako zasada - mogą występować: jedna brygada saperów /BSap/, jeden-dwa pułki pontonowe /ppont/, batalion desantowo-przeprawowy /bdp/, batalion remontu sprzętu inżynieryjnego /brsi/ oraz polowy skład sprzętu inżynieryjnego /PSSInż./.

W składzie frontu mogą występować: jedna-dwie brygady saperów, trzy-cztery pułki pontonowe, inżynieryjny pułk drogowo-mostowy, batalion maszyn inżynieryjnych, batalion maskowania, batalion wydobywania i oczyszczania wody, batalion inżynieryjnej rozbudowy SD, 2-3 bataliony remontu sprzętu inżynieryjnego oraz 3-4 polowe składy sprzętu inżynieryjnego /część z nich stanowią ruchome PSSInż./.

- - - - -  
80/ w tym również w jednostkach pontonowych OTK

81/ Na przykład pododdziały saperów w pz /pcz/ oraz w bsap DZ /DPanc/ są wyposażone w transportery opancerzone i przyczepy - wyrzutnie ładunków wydłużonych /ŁWD/, natomiast pododdziały saperów i pododdziały rozpoznawcze wchodzące w skład BSap są wyposażone w sprzęt samochodowy /samochody ciężarowe/, uniemożliwiający działanie w ugrupowaniu bojowym walczących wojsk.

Wszystkie omawiane jednostki wojsk inżynieryjnych z wyjątkiem pododdziałów i oddziałów organicznych, w okresie pokojowym są w dużym stopniu skadrowane. Średnie ukończenie pododdziałów i oddziałów organicznych wynosi 90%, natomiast oddziałów i związków wojsk inżynieryjnych armii i frontu 30-50%. Najniższy stopień ukończenia w okresie pokojowym mają BSap /ok. 30%/, a niektóre specjalistyczne samodzielne oddziały frontu, jak inżynieryjny pułk drogowo-mostowy, batalion rozbudowy SD, batalion maszyn inżynieryjnych, wydobywania i oczyszczania wody, maskowania i bataliony remontowe mają w okresie pokojowym tylko załączki organizacyjne.

Problem ten ma istotne znaczenie dla dalszych rozważań na temat możliwości realizacji niektórych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie przegrupowania, jak również zabezpieczenia działań bojowych w początkowym okresie.

Przyjrzyjmy się możliwościom wykonywania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na poszczególnych szczeblach dowodzenia.

Na szczeblu pułku. Zgodnie z przyjętymi zasadami przegrupowania wojsk metodą marszu wykonywanego samodzielnie, podstawowym ogniwem organizacyjnym będzie pułk /pz, pcz/ lub inny samodzielny oddział, przegrupowujący się w kolumnie marszowej po jednej drodze.

W odniesieniu do organizacji rozpoznania inżynieryjnego istnieje możliwość wydzielenia w każdym pz i pcz z etatowej drużyny /drrinż./ jednego patrolu /IPR/, który samodzielnie /na BRDM/ lub wspólnie z innymi pododdziałami rozpoznania pułku jest w stanie rozpoznawać trasy przegrupowania i rejony przewidywane do zajęcia przez pułk.

Dla przygotowania dróg każdy pułk /pz i pcz/ dysponuje plutonem inżynieryjno-drogowym /plid/. Możliwości pz i pcz są jednak różne. Wpływa na to przede wszystkim posiadanie różnej ilości lemieszki czołgowej w pododdziałach pułku /pz - 5 USCz, pcz - 10 USCz/ oraz mostów czołgowych /pz - 3 BLG, pcz - 5 BLG/. W marszu bowiem - obok tradycyjnych szybkobieżnych spycharek typu BAT - z powodzeniem można wykorzystywać do torowania dróg czołgi z lemieszami, a obok towarzyszących mostów samochodowych SMT, do pokonywania wąskich przeszkód wodnych wykorzystywać również mosty czołgowe typu BLG.

Do wzmocnienia odcinków drogowych /dojazdów, objazdów/ wszystkie pododdziały inżynieryjno-drogowe mają na swym wyposażeniu sztywne i elastyczne pokrycia drogowe.<sup>82/</sup> Stąd można przyjąć, że maksymalne możliwości torowania dróg<sup>83/</sup> w przypadku jednoczesnego wykorzystania wszystkich urządzeń spycharkowych i mostów towarzyszących na odcinku trasy w czasie marszu wynoszą: w pz 15-20 km/godz., w pcz 20-30 km/godz., a możliwości budowy mostów przez przeszkody wodne o szerokości do 20 m: w pz 4-5 szt., w pcz 6-7 szt. /każdy w tempie 10-20 minut/.

Należy przy tym pamiętać, że w przypadku torowania dróg użycie sprzętu bojowego /czołg z lemieszem/ może doprowadzić najwyżej do jego uszkodzenia /rzadko zniszczenia/, natomiast w przypadku użycia mostów towarzyszących /samochodowych, a szczególnie czołgowych/ na trasie przemarszu realne jest niebezpieczeństwo pozostawienia ich w tyle, za przegrupowującymi się wojskami. Może to wynikać z potrzeby zabezpieczenia przegrupowania po tej samej drodze innych oddziałów dywizji, które nie mają żadnych własnych możliwości pod tym względem /jednostki artylerii, tyły i inne/.

Stąd powstaje luka w systemie organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego marszu i w ogóle manewru wojsk na polu walki. Przy obecnej organizacji mamy tylko po jednym prześle mostowym /BLG, SMT/ na jeden układacz /samochodowy, czołgowy/ - wtedy, gdy dla racjonalnego wykorzystania układaczy tych mostów, które pod względem wartości kilkakrotnie przewyższają same przęsła mostowe, oraz dla zachowania ciągłości ruchu - trzeba mieć co najmniej po dwa przęsła na jeden układacz. Posiadanie zapasowych przęseł, przewożonych oddzielnie na innych środkach

---  
82/ Aktualnie w pz, pcz ze względu na ograniczone możliwości przewozowe znajduje się 84 mb sztywnych pokryć drogowych typu LPD oraz 300 mb elastycznych pokryć z siatki metalowej typu PDE, które przewozi się na 2 samochodach typu Star 66 z przyczepami.

83/ Będzie to dotyczyło możliwości usuwania pojedynczych drzew zwalonych na drogach, usuwania ruin ze zniszczonych budynków w rzadko zabudowanych osiedlach, zasypywania do 1-2 lejów na 2 km drogi, wykonywania objazdów przez rowy przydrożne - nie częściej niż jeden objazd na 3-5 km, torowania drogi na przełaj w terenie przejezdny z prędkością 2-3 km/godz. na każdą maszynę z lemieszem.

transportowych do dalszego działania, umożliwiłoby transport wykorzystanego przęsła mostowego po jego zdjęciu oraz stanowiłoby rezerwę do dalszego wykorzystania. Propozycje autora w tej mierze nie znalazły dotychczas odbicia w planach wyposażenia technicznego wojsk ze względów ekonomicznych, które w tym przypadku nie wydają się uzasadnione.

W przypadku napotkania przeszkód wodnych o szerokości ponad 20 m pz i pcz są w stanie samodzielnie organizować przeprawę desantową dla wszystkich pływających środków bojowych /BWP, SKOT, BRDM/ oraz przeprawę czołgów po dnie. <sup>84/</sup>

W tym przypadku będzie jednak konieczne udzielenie pomocy ze strony dywizji przez wydzielenie grup ewakuacyjno-ratunkowych - tzw. GER, które istnieją organizacyjnie w bsap każdej dywizji.

Organizując obronę wojsk przed współczesnymi środkami rażenia w rejonach ześrodkowania, pułki są w stanie wykonać własnymi siłami i środkami najprostsze ukrycia metodą ręczną i za pomocą posiadanych lemiesz przy czołgach, a także zamaskować sprzęt w zajmowanym rejonie etatowymi maskami /sieciami maskującymi/ oraz materiałami podręcznymi. Na wykonanie najprostszycch ukryć trzeba w tych warunkach 4-5 godzin.

Innych możliwości realizacji głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w trakcie przegrupowania pułki /pz, pcz/ nie mają.

Kompania maszyn inżynieryjnych BROT jest w stanie samodzielnie torować drogę dla przegrupowania BROT w tempie 6-8 km/godz. /w warunkach podanych dla pułku/ oraz pokonywać przeszkody wodne o szerokości do 40 m. W ramach rozbudowy stanowisk startowych i ukryć kompania ta jest w stanie wykonać dla BROT prace pierwszej kolejności w ciągu 10-12 godzin. Podobne możliwości pod tym względem będzie miała kompania maszyn inżynieryjnych BRPlot.

- - - - -

84/ Będzie to wymagało przede wszystkim przygotowania zjazdów i wyjazdów na brzegach przeszkody wodnej, a w przypadku czołgów również przygotowanie dna i organizacji odpowiedniego zabezpieczenia.

Z analizy potrzeb oraz konfrontacji organizacyjno-technicznego stanu sił i środków inżynierskich w pułkach /pz i pcz oraz w pa/ z innymi armiami UW /przede wszystkim AR, NAL i CzAR/ wynika, że jesteśmy w tej mierze nieco słabsi. Np. w porównaniu z organizacją pz i pcz tych armii wynika, że ksap pułków są wyposażone dodatkowo w filtry samochodowe umożliwiające rozwinięcie pułkowego punktu zaopatrzenia w wodę, <sup>85/</sup> a także mają po kilka maszyn do prac ziemnych /koparki samochodowe oraz maszyny do budowy transzei i wykopów/, umożliwiającymi wykonanie podstawowych prac fortyfikacyjnych oraz udzielanie pomocy przy pracach drogowych i awaryjno-ratunkowych. Pułki artylerii omawianych armii, bazujące na ciągnikach gaśnicowych, mają na każdą baterię po 1-2 lemieszach przyczepnych umożliwiającymi fortyfikacyjną rozbudowę terenu oraz samodzielne torowanie dróg podczas przegrupowania i manewru.

W CzAL i NAL na każdy komplet mostu czołgowego przewozi się dodatkowo przęsło na samochodzie.

Licząc się z dużymi stratami wśród nielicznych pododdziałów saperkich na szczeblu pułku należy stwierdzić, że słabą stroną organizacji ksap pułku jest u nas również brak możliwości zorganizowania jakiegokolwiek odwodu sił i środków inżynierskich na tym szczeblu oraz odtworzenia /uzupełnienia/ niektórych elementów ugrupowania bojowego czy też uzupełnienia sprzętu ze szczebli nadrzędnych. <sup>86/</sup>

Na korzyść naszej organizacji przemawia wyposażenie pułków /pz i pcz/ w zestawy ładunków ŁWD do wykonywania przejść w zaporach inżynierskich z marszu, wystrzeliwanych z przyczep i z pojemników umieszczanych na czołgach.

-----

85/ W naszych pułkach są tylko ręczne filtry o wydajności 30 l/godz. w samodzielnych pododdziałach /kompanie, plutony/ oraz filtry o wydajności 300 l/godz. w batalionach. Nie zapewniają one jednak kompleksowego oczyszczania wody i pozostają bez fachowej obsługi /powinni zajmować się tym kucharze/. Istnieją także studnie rurowe typu SR-7, umożliwiające wydobywanie wód podskórnych z głębokości do 7 m.

86/ Np. mosty czołgowe, trały i lemieszki występują tylko na szczeblu pułku /pz, pcz/, a drużyny saperów pod względem organizacji i wyposażenia mogą być uzupełnione tylko kosztem bsap dywizji.

Do osiągnięć organizacyjno-technicznych, umożliwiających realizację zadań taktycznych, należy zaliczyć również opracowane z inicjatywy SWInż. MON w trakcie wielu ćwiczeń doświadczalnych z wojskami zasady organizacji i działania oddziałów torujących. <sup>87/</sup>

Oceniając ogólnie organizację i możliwości pułku pod kątem zabezpieczania realizacji zadań na współczesnym polu walki należy stwierdzić, że problem ten wymaga badań i rozwinięcia z punktu widzenia zadań i możliwości zabezpieczenia inżynierskiego. Już obecnie potrzeby takie stwarzają konieczność wprowadzenia do uzbrojenia czołgi saperskie, <sup>88/</sup> przeznaczone do torowania dróg w warunkach masowych zniszczeń i skażeń oraz do wykonywania prac awaryjno-ratunkowych, nowe transportery opancerzone do inżynierskiego rozpoznania /na bazie MTLB/, nowe transportery do torowania i minowania /na bazie MTS/, nowe typy min, trałów, ładunków itp. <sup>89/</sup>. Dane czołgu saperskiego zawiera załącznik nr 23.

Na szczeblu dywizji. Każda dywizja /DZ, DPanc/ ma w swym składzie batalion saperów o jednorodnej strukturze organizacyjnej i możliwościach.

Rozpatrując okres przegrupowania należy stwierdzić, że dywizja w ramach własnych ma znaczne możliwości organizacji przepraw desantowych, promowych i mostowych przez przeszkody wodne.

-----  
87/ Zasady działania oddziałów torujących /OT/ dostosowane do aktualnych potrzeb i organizacyjno-technicznych możliwości pułku /pz, pcz/ oraz dywizji /DZ, DPanc/ znalazły swój wyraz w "Instrukcji o organizacji i działaniu oddziałów torujących" Sygn.Inż. 404/77. Instrukcja ta została zatwierdzona i zalecona do wykorzystania w szkoleniu wojsk przez głównego inspektora szkolenia. Organizacja i działanie OT znalazły uznanie w ramach UW i były demonstrowane praktycznie na ćwiczeniach pokazowych organizowanych w kwietniu 1978 r. na poligonie w Rembertowie dla szefów wojsk inżynierskich państw UW z udziałem ministra obrony narodowej PRL oraz członków kierownictwa MON.

88/ Czołgi saperskie przewiduje się wprowadzić do uzbrojenia w następujących ilościach: pz, pcz - 2 szt.; DZ, DPanc. - 4 szt.; BSap - 12 szt. /w składzie batalionu torowania/. Wprowadzenie przewiduje się rozpocząć od 1980 r.

89/ Wspomniane transportery i sprzęt znajdują się obecnie na etapie badań prototypów.

Dla organizacji rozpoznania inżynieryjnego bsap można wydzielić - w celu rozpoznania dróg przepraw i rejonów rozmieszczenia - trzy patrole działające samodzielnie lub w składzie zintegrowanego systemu rozpoznania dywizji /po jednym IPO na każdą trasę przegrupowania oddziałów dywizji/.

Pod względem zabezpieczenia drogowego można liczyć tylko na siły kompanii inżynieryjno-drogowej /kid/ bsap, której wysiłek powinien być ześrodkowany na jednej drodze. Możliwości kid pod względem torowania drogi - przede wszystkim na rzecz odwodów dywizji - mogą wynosić 6-10 km/godz. w warunkach przyjętych poprzednio dla ksap pułku.

Wykorzystując etatowe mosty towarzyszące dywizja jest w stanie pokonywać przeszkody wodne o szerokości do 40 m /2 mosty/ i budować mosty niskowodne z gotowych elementów w tempie 10-15 mb/godz. lub z przygotowaniem elementów na miejscu w tempie 4-5 mb/godz. <sup>90/</sup>

Na średnich przeszkodach wodnych siłami kompanii pontonowej /kpont/ batalionu saperów dywizji można zbudować mosty i promy odpowiednio do posiadanego kompletu PP-64.

Na średnich i szerokich przeszkodach wodnych <sup>91/</sup> mogą być organizowane przeprawy desantowe i promowe również siłami kompanii desantowo-przeprawowej /kdp/ batalionu saperów dywizji. <sup>92/</sup>

90/ W zakresie możliwości budowy mostów przez wąskie przeszkody wodne duże perspektywy stwarza wprowadzony do produkcji lekki most składany LMS, którego komplet przewidziany na wyposażenie bsap DZ/DPanc, a także pododdziałów budowy mostów wyższych szczebli umożliwi budowę do 60 mb pod obc. 50t przy rozpiętości przęsła 24-30 mb. Dane mostu LMS zawiera zał. nr 24.

91/ Dla celów kalkulacyjnych, związanych z organizacją forsowania zgodnie z "Instrukcją o forsowaniu przeszkód wodnych" /Sygn. Inż. 385/75/ przeszkody wodne dzieli się pod względem szerokości na wąskie do 50 m, średnie - do 150 m, szerokie - powyżej 150 m i bardzo szerokie - ponad 300 m.

92/ W najbliższej przyszłości do kdp oraz do bdp zostaną wprowadzone specjalne przyczepy pływające do transporterów PTS /50% w stosunku do ilości PTS/. Umożliwi to przerzut jednocześnie dwukrotnie większej ilości pododdziałów artylerii /armaty z ciągnikami/ przy zaangażowaniu tej samej ilości posiadanych PTS. Dane o przyczepie zawiera zał. nr 25.

W przypadku organizacji przepraw promowych ze wszystkich posiadanych środków dywizji /promy z PP-64 i GSP/ istnieje możliwość przerzutu w jednym rejsie 9 czołgów. Natomiast na transporterach pływających można przewieźć jednocześnie 12 pojazdów o ciężarze ogólnym do 10 t każdy, lub np. baterię armat z ciągnikami. Wykorzystując 3 promy 80 t z parku PP-64 do przewozu pojazdów samochodowych /typu Star 66/ w pełni załadowane/ można jednocześnie przewieźć 27 pojazdów /po 9 szt. na jednym promie/.

Bsap dywizji ma małe możliwości wykonywania prac fortyfikacyjnych. Praktycznie ograniczają się one tylko do rozbudowy rejonu SD dywizji w miejscach długich odpoczynków metodą wykopów w ciągu 5-6 godzin /wydajność maszyn do 200 m<sup>3</sup>/godz./.

W porównaniu z innymi armiami UW nasz bsap ma o 50% większe możliwości budowy mostów pontonowych, natomiast ma o połowę mniejsze możliwości wykonywania prac ziemnych /rozbudowy fortyfikacyjnej terenu/. Nie ma również specjalnego pododdziału do rozpoznania i likwidacji min jądrowych /w bsap dywizji AR i NAL istnieją plutony tzw. minowania specjalnego/.

Możliwości dywizji znacznie wzrosną z chwilą wprowadzenia nowego sprzętu inżynieryjnego, o którym wspomiano przy rozpatrywaniu pułków, a także sprzętu przewidzianego do wprowadzenia, poczynając od dywizji wzwyż, o którym będzie mowa w dalszej części pracy. Ogólnie należy stwierdzić, że dywizje /DZ i DPanc/ przy obecnej organizacji i wyposażeniu są zdolne w razie konieczności samodzielnie zabezpieczać pod względem inżynieryjnym przegrupowanie swoich oddziałów. Natomiast przy istniejącym braku możliwości odtworzenia sprzętu zużytego w trakcie przegrupowania /szczególnie mostów towarzyszących oraz sprzętu przeprawowego/ zachodzi obawa utraty zdolności dywizji - pod względem inżynieryjnym - do prowadzenia działań bojowych.

Organizacja i wyposażenie sił i środków inżynieryjnych dywizji umożliwia także samodzielne wykonywanie większości zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na współczesnym polu walki.

Na szczeblu armii. Największe możliwości zabezpieczenia przegrupowania wojsk mają: brygada saperów, pułk pontonowy i batalion desantowo-przeprawowy. Możliwości te będą dotyczyły przede wszystkim zabezpieczenia drogowego, organizacji przepraw przez przeszkody wodne, przygotowania pod względem inżynieryj-

nym rejonów ześrodkowania wojsk, a także udziału w likwidacji skutków użycia przez przeciwnika współczesnych środków rażenia.

Wszystko to jednak będzie możliwe w przypadku wcześniejszego osiągnięcia gotowości bojowej i wyjścia specjalistycznych oddziałów i pododdziałów inżynieryjnych zgodnie z przeznaczeniem do rejonów możliwego ich użycia jeszcze przed rozpoczęciem przegrupowania sił głównych wojsk operacyjnych. W przeciwnym przypadku będą się one same przegrupowywały często za siłami głównymi armii i frontu, a tym samym ich możliwości i przydatność do zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania innych rodzajów wojsk /tyłów/ mogą być praktycznie znikome.

Należy przy tym mieć na uwadze, że w przypadku przegrupowania niektórych inżynieryjnych oddziałów i pododdziałów armii na duże odległości, wskazane jest przewidzieć dla nich transport kolejowy lub przyczepy niskopodłogowe /np. batalion maszyn inżynieryjnych/. <sup>93/</sup>

Brygada saperów jest największym związkiem wojsk inżynieryjnych. Może ona jednocześnie wykonywać trzy zasadnicze grupy zadań. Są to zadania: minersko-zaporowe, fortyfikacyjne, maskowania i zaopatrzenia w wodę oraz drogowo-mostowe. Różnorodność zadań, jakie może wykonywać brygada powoduje, że zazwyczaj będzie ona działała w sposób zdecentralizowany.

Mówiąc o zabezpieczeniu przegrupowania wojsk armii trzeba stwierdzić, że brygada jest w stanie wydzielić do tego celu przede wszystkim batalion inżynieryjno-drogowy /bid/ i batalion budowy mostów /bbm/. Bataliony te - w przypadku ich wcześniejszego wydzielenia na newralgiczne odcinki /rejon, rubież/ tras w planowanym pasie przegrupowania armii - mogą znacznie przyspieszyć tempo przegrupowania wojsk.

Batalion inżynieryjno-drogowy jest w stanie odbudowywać zniszczone odcinki dróg, budować drogi na przełaj, torować drogi w zawałach /rumowiskach/, a także budować i odbudowywać mosty na wąskich przeszkodach wodnych. Praktycznie może on utrzy-

93/ Do przewozu bmi transportem kolejowym trzeba co najmniej 5 transportów kolejowych. Do przewozu tylko maszyn na podwoziu gąsienicowym potrzebny jest 1 transport /36 wagonów/ lub 36 przyczep niskopodłogowych /bmi ma 12 takich przyczep/. Manewrowość bmi znacznie wzrośnie po wprowadzeniu na wyposażenie szych.-ład. SŁ-34. Dane o SŁ-34 zawiera załącznik nr 26.

mywać jednocześnie 150 km drogi armijnej /po 50 km na każdą kid/ lub trzy odcinki innych dróg /na każdym po jednej kid/, torować w nich przejścia, wykonywać objazdy i drogi na przełaj w tempie 15-18 km/godz. /w warunkach zniszczeń omawianych dla pułku/. Może on również odbudowywać mosty na wąskich przeszkodach wodnych wykorzystując do tego celu mosty towarzyszące /3 mosty po 40 mb długości każdy/ lub też budować mosty niskowodne z gotowych elementów /przewożony zapas ok.60 mb/ w tempie 10-15 mb/godz. lub 5-8 mb/godz. z przygotowaniem elementów na miejscu.

Batalion budowy mostów jest w stanie budować i odbudowywać mosty niskowodne i składane na wąskich, a przede wszystkim na średnich przeszkodach wodnych /rzadziej na szerokich/ oraz mosty kombinowane /budowa estakad przy brzegach, a na nurcie głębokich przeszkód wodnych wykorzystywać zabudowane barki, jako podpory lub też łączyć je w ciągi mostowe/. Przy budowie mostów niskowodnych z gotowych elementów /np. belki stalowe i pokład z rozkompletowanych parków TPP/ bbm może osiągnąć tempo 30-40 mb/godz. <sup>94/</sup>. W przypadku konieczności przygotowania elementów na miejscu /w ciągu doby bbm jest w stanie przygotować do 160mb elementów mostu drewnianego/ tempo to zmniejszy się o połowę. Z posiadanych elementów mostu MS-22-80 bbm może zbudować 3 mosty po 50 mb w ciągu 6-8 godzin każdy lub jeden most 150 mb w ciągu 10-12 godzin.

W każdym batalionie saperów wchodzącym w skład BSap /trzy bsap/ istnieje jedna kid, której organizacja i możliwości są identyczne jak kid wchodzącej w skład bsap DZ /DPanc/. Jednak wykorzystanie tych kompanii do zabezpieczenia przegrupowania wojsk armii należy traktować jako wyjątkową ostateczność. Ich przeznaczeniem w składzie bsap będzie przede wszystkim przygotowanie dróg w rejonie wyjściowym, a przez to umożliwienie rozwinięcia i przejścia wojsk armii do działań bojowych. Pozostałe

- - - - -

94/ Podczas ćwiczeń organizowanych na poligonach tempo budowy mostów niskowodnych siłami bbm przy budowie z dwóch brzegów z przygotowanych elementów dochodziło do 60 mb/godz. Przykładem tego może być budowa mostu z wykorzystaniem belek i dyli z TPP przez bbm 4 BSap na Warcie w maju 1973 r. w ramach odprawy szefów wojsk inżynierskich państw Układu Warszawskiego.

oddziały i pododdziały BSap mogą być wykorzystane w trakcie przegrupowania, przede wszystkim do ewentualnej likwidacji skutków użycia współczesnych środków rażenia na wojska frontu /ratownictwo i zaopatrzenie w wodę/.

Struktura organizacyjna wszystkich BSap okresu pokojowego przewiduje przy ogólnie głębokim stopniu ich skadrowania pododdziały umożliwiające wydzielenie w trybie alarmowym rzutów awangardowych w składzie jednego batalionu saperów. Bataliony te przewiduje się przegrupowywać w sposób samodzielny od razu do rejonów wyjściowych armii, w ślad za wojskami I rzutu armii w celu umożliwienia im organizacji wykonania podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na rzecz rozwinięcia wojsk. Są one w stanie wykonywać marsz samodzielnie nawet w przypadku znacznych zniszczeń na drogach /umożliwia to organiczna kład/, będą tylko wymagały zapewnienia im przepraw przez średnie i szerokie przeszkody wodne.

Pułk pontonowy jest oddziałem wojsk inżynieryjnych przeznaczonym do zabezpieczenia forsowania i przeprawy wojsk armii i frontu przez przeszkody wodne. Na szczeblu armii i frontu pułki pontonowe mają identyczną organizację oraz wyposażenie.

Uniwersalność struktury organizacyjnej pododdziałów pontonowych, obejmująca zarówno wojska operacyjne jak i OTK - której współtwórcą był autor - można z powodzeniem potraktować, jako duże osiągnięcie organizacyjno-techniczne wojsk inżynieryjnych.

System ujednoczania struktur powinien być rozciągnięty również na organizację jednostek drogowo-mostowych stanowiących tzw. zabezpieczenie tyłowe armii i frontu oraz działających w składzie OTK.

Siłami ppont można zbudować 720 mb mostu pod obciążenie 50 t typu "Wstęga pojedyncza" lub 600 mb mostu typu "Wstęga mieszana" albo też 360 mb mostu typu "Wstęga podwójna" /80 t/ w ciągu 1-2 godzin. <sup>95/</sup> Zależało będzie to przede wszystkim od

- - - - -

95/ Czasy budowy praktycznie osiągnięte są bardzo różne. Np. 3 ppont budując most /wstęga mieszana/ o długości 410 m w rej. Nieszawy w maju 1973 r. osiągnął z marszu czas 35 minut. Na zajęciach pokazowych w dn. 10.10.1977 r. - dla kierownictwa partyjno-rządowego PRL w obecności tow. Gierka - w Kazuniu na Wiśle pododdziały 2 WBSap osiągnęły czas 17 minut przy budowie podobnego mostu o długości 450 m /część sprzętu w Kazuniu była zrzucona wcześniej na wodę/.

warunków brzegowych /dojazdy i rozładunek sprzętu/ i pory roku, a także od warunków zagrożenia. Organizując przeprawy promowe ppont może zbudować 24 promy 50 t lub 12 promów - 80 t w ciągu kilkunastu minut.

Znajdująca się w ppont kompania inżynieryjno-drogowa oraz kompania budowy mostów może zabezpieczać przegrupowanie pułku samodzielnie i niezależnie od wcześniej przygotowywanych dróg, zapewnia ona również utrzymanie dróg /dojazdów, wyjazdów/ w rejonie przepraw organizowanych przez pułk. Możliwości tych kompanii są zbliżone do możliwości pododdziałów tego samego typu omawianych poprzednio. 96/

Bardzo istotnym problemem, opracowanym teoretycznie i zbadanym praktycznie z inicjatywy autora, jest organizacja tzw. samoprzeprawy jednostek pontonowych. 97/

Istota samoprzeprawy polega na tym, że ppont /bpont/ - wykonujący marsz samodzielnie - w przewidywaniu użycia go na kolejnych przeszkodach wodnych organizuje dla siebie przeprawy promowe bądź mostowe na pośrednich przeszkodach wodnych, z pominięciem istniejących i wykorzystywanych przez wojska dróg i przepraw - przez co stwarza się możliwość użycia pułku na korzyść wojsk walczących we właściwym miejscu i czasie.

Z doświadczeń uzyskanych w trakcie ćwiczeń doświadczalnych wynika, że wszędzie tam, gdzie w celu samoprzeprawy można zbudować most, angażując do tego celu nie więcej niż połowę sił i środków pontonowych przegrupowującego się oddziału pontonowego, należy budować most. Tam, gdzie zachodzi konieczność zaangażowania do budowy mostu więcej niż połowy posiadanego sprzętu, należy urządzać przeprawy promowe. W każdym przypadku samoprzeprawa ppont w warunkach np. Wisły nie powinna trwać

- - - - -

96/ Możliwości manewrowe i wykonawcze kompanii inżynieryjno-drogowych ppont, jak również innych ktd znacznie wzrosną z chwilą wprowadzenia do ich wyposażenia sycharko-ładowarek kołowych typu SŁ-34 produkcji krajowej.

97/ Praktyczne sprawdzenie możliwości i zasad organizacji samoprzeprawy oddziałów i pododdziałów pontonowych odbywało się w ramach ćwiczeń doświadczalnych organizowanych przez SWInż. w latach 1974-1975 na bazie 3 ppont na Wiśle. W ramach ćwiczenia "Luty-77" była organizowana praktycznie samoprzeprawa 6 ppont na rzece Warcie /rejon Gorzowa/ w czasie roztopów wiosennych.

dłużej niż 4-6 godzin /1-1,5 godz. organizacja przeprawy, około 2 godz. sama przeprawa oraz 1-2 godz. zwijanie przepraw na przeciwległym brzegu.

Stosowana praktycznie zasada wykorzystania ppont całością sił na jednej przeszkodzie wodnej metodą "wszerz", w odróżnieniu od poprzednich metod zazwyczaj "w głąb" /jednoczesne działania na dwóch przeszkodach wodnych/, ułatwia organizację zabezpieczenia przepraw, jej ciągłość, żywotność i maskowanie. Umożliwia ona jednoczesne dokonywanie manewru organizacyjnego /zmiana podporządkowania przepraw wraz z jej siłami i środkami/ i technicznego /zmiana rodzaju i osi przepraw, np. przejście z przeprawy promowej na mostową na nowej osi/. Wykorzystanie ppont na jednej rzece umożliwia utrzymanie kilku osi przepraw, ułatwia dowodzenie, stwarza większą możliwość i poczucie odpowiedzialności za ciągłość przepraw, daje szansę lepszemu poznania przeszkody i wykorzystania wszystkich środków miejscowych, które mogą być dodatkowo użyte do organizacji przepraw zastępczych /np. istniejący tabor pływający/.

Mosty pontonowe budowane z parków PP-64 umożliwiają prędkość jazdy po nich wszystkich pojazdów samochodowych w granicach 25-30 km na godzinę a czołgów 12-15 km na godzinę. Stanowią one przez to "wąskie gardła" w ruchu kolumn. Niedaleka perspektywa wskazuje na możliwość znacznego zwiększenia prędkości przejazdu kolumn po mostach pontonowych z PP-64. 98/

Każdy z pułków pontonowych /armii i frontu/ jest aktualnie w stanie wydzielić praktycznie ze swego składu w trybie alarmowym jeden batalion pontonowy /2 kpl. PP-64/, który jako rzut awangardowy może być skierowany do rejonu przewidywanego wykorzystania.

Ogólnie można stwierdzić, że oddziały pontonowe stanowią silne ogniwo systemu organizacji przepraw, a ich uniwersalność stwarza przesłanki do zachowania ciągłości i żywotności przepraw.

98/ Przeprowadzone próby z amortyzatorami hydraulicznymi łączącymi w części pokładowej pontony między sobą umożliwiają przejazd czołgów z prędkością 20-25 km/godz., a pojazdów kołowych do 50 km/godz. Obecnie uruchamiana jest produkcja omawianych amortyzatorów.

*Amortyzatory  
nie zmieniły*

Zdaniem autora, udoskonalając strukturę organizacyjno-techniczną pułków pontonowych należy doprowadzić do końca koncepcję stworzenia większych możliwości zabezpieczenia przepraw. Chodzi tu przede wszystkim o osłonę przeciwminową w postaci przegród rzecznych zatrzymujących płynące miny i napalm, o lepszą etatową osłonę przeciwlotniczą, a także o możliwość organizowania własnymi siłami przepraw pozornych. 99/

Słabą stroną obecnej organizacji ppont jest jednak znaczna długość kolumny w marszu, wynosząca około 30 km /ok.400 pojazdów/. Wynika to z technicznej konstrukcji parku PP-64 dopasowanej do możliwości trakcyjnych samochodu Star 66. Stąd też nie bacząc na ogólną przydatność i uzyskiwane efekty taktyczno-techniczne, należy dążyć do opracowania nowego parku pontonowego na wielotonowych samochodach ciężarowo-terenowych, których produkcję zamierza się podjąć w kraju. Celem tego opracowania powinno być 3-4 krotne zmniejszenie liczby pojazdów przy zachowaniu co najmniej tych samych właściwości i danych taktyczno-technicznych. Chodzi więc o to, aby zmniejszając liczebność obsługi, zwiększyć możliwości taktyczno-techniczne jednostek pontonowych.

Obecne parki pontonowe mogą być z powodzeniem wykorzystane do organizacji przepraw zastępczych przez przeszkody wodne w kraju - na ważniejszych ciągach drogowych oraz do prac regulacyjno-budowlanych na naszych rzekach /np. przy regulacji Wisły/ - a także stanowić rezerwy mobilizacyjne w systemie OTK.

Batalion desantowo-przeprawowy jest przeznaczony do zabezpieczenia przeprawy wojsk wraz z ciężkim sprzętem bojowym na przeprawach desantowych i promowych podczas forsowania przeszkód wodnych. Może on być wykorzystany w całości lub kompaniami, przede wszystkim przez związki taktyczne i oddziały I rzutu.

- - - - -

99/ Opracowany w ostatnich latach zestaw sprzętu do pozoracji przepraw promowych i mostowych przeszedł szerokie próby techniczne i wojskowe w 1 i 4 BSap na Warcie i Odrze, obecnie jest wprowadzany do produkcji. Komplet mostu pozornego na pływakach z tworzyw sztucznych o długości 180 m będzie przewożony na 2 samochodach z przyczepami. Przewiduje się wprowadzenie go do wyposażenia ppont oraz etatowych pododdziałów maskowania.

Praktyczne możliwości bdp pozwalają na zorganizowanie 6 przepraw promowych /po 3 samobieżne promy GSP/ i 6 przepraw desantowych /po 6 pływających transporterów PTS/. Oznacza to możliwość przeprawy w jednym rzucie 18 czołgów na promach GSP oraz batalionu piechoty /bpz/ wraz ze środkami wsparcia lub dywizjonu artylerii /3 baterie x 6 armat/ wraz z ciągnikami na transporterach PTS. <sup>100/</sup>

Na szczeblu frontu. Analogicznie jak na szczeblu armii, największe możliwości zabezpieczenia przegrupowania wojsk mają brygady saperów, pułki pontonowe oraz inżynieryjny pułk drogowo-mostowy.

Jedna spośród dwóch BSap podporządkowania frontowego ma organizację brygady armijnej, stąd też jej możliwości są takie same jak opisano poprzednio. Jest ona przeznaczona do wykonywania zadań frontowych, może być również podporządkowana - w części lub nawet w całości - armii w zależności od potrzeb i sytuacji /np. dla armii II rzutu frontu z chwilą jej wprowadzenia do walki/.

Druga z kolei BSap jest ukierunkowana przede wszystkim na wykonywanie zadań minersko-zaporowych oraz zadań z zakresu fortyfikacji, maskowania, a także wydobywania i oczyszczania wody na szczeblu frontu. Jest ona pozbawiona szerszych możliwości wykonywania zadań drogowo-mostowych z wyjątkiem możliwości kind wchodzących w skład bsap brygady /na wzór armijnych BSap/. Możliwości oddzielnych ppont frontu będą takie same jak armii.

Nowym elementem występującym na szczeblu frontu, jest inżynieryjny pułk drogowo-mostowy, który praktycznie rzecz biorąc łączy w sobie możliwości batalionów budowy mostów oraz inżynieryjno-drogowego, występujących organizacyjnie w składzie armijnej BSap. Jednak połączenie bid i bbm w składzie pułku, jako jednostki samodzielnej /wraz z pododdziałami dowodzenia, zaopatrzenia i remontów/ stwarza lepsze możliwości pod względem dowodzenia i organizacji zabezpieczenia drogowo-mostowego na szczeblu frontu. Przeznaczeniem ipdm jest przede wszystkim zabezpieczenie pod względem drogowo-mostowym wprowadzenia do bitwy II rzutu frontu i odwodów.

- - - - -

100/ Po wprowadzeniu przyczep do PTS /18 szt./ możliwości przeprawy artylerii wzrosną dwukrotnie.

Pozostałe samodzielne specjalistyczne oddziały frontu nie będą miały większej przydatności w okresie przegrupowania. Znajdą one natomiast pełne wykorzystanie w rejonie wyjściowym i w okresie prowadzenia operacji frontowej. Niektóre z nich - jak batalion maszyn inżynieryjnych, czy też batalion wydobywania i oczyszczania wody - mogą być w sprzyjających warunkach wykorzystane do likwidacji skutków użycia przez nieprzyjaciela współczesnych środków rażenia, nawet w okresie przegrupowania wojsk.

Analizując strukturę organizacyjną wojsk inżynieryjnych WP w porównaniu z innymi armiami państw Układu Warszawskiego, stwierdza się szereg różnic. Na szkoleniu zbiorowym szefów wojsk inżynieryjnych armii sojuszniczych prowadzonym przez dowództwo ZSZ UW w 1977 r. w Berlinie, a także na spotkaniu na tym samym szczeblu w kwietniu 1978 r. w Warszawie - gdzie uczestniczył również autor - zwrócono zasadniczą uwagę na konieczność stworzenia większych możliwości realizacji zadań drogowo-mostowych oraz pokonywania systemu zapór inżynieryjnych i zapewnienia warunków do działania w rejonach masowych niszczeń.

Stąd też w sugerowanej do przyjęcia organizacji wojsk inżynieryjnych państw UW przewiduje się tworzenie na szczeblu frontu inżynieryjnych brygad drogowo-mostowych, a na szczeblu armii - inżynieryjnych pułków drogowo-mostowych /IBDM i ipdm w AR już obecnie istnieją/, tworzenie silnych batalionów torowania /razgrażdzenia/ oraz pododdziałów rozpoznawczych.

Aktualnie zasadnicza różnica w organizacji wojsk inżynieryjnych WP w porównaniu z AR na szczeblu armii polega na braku inżynieryjnego pułku drogowo-mostowego oraz samodzielnej kompanii inżynieryjnej rozbudowy SD armii. W BSap wprowadzono bataliony inżynieryjno-drogowy i budowy mostów - o których była mowa poprzednio, ale ich możliwości w porównaniu z radzieckim ipdm są o połowę mniejsze /w składzie ipdm AR są 2 bid i 2 bbm/. Na szczeblu frontu obok dwukrotnie silniejszej IBDM w porównaniu z naszym ipdm, występuje również frontowy batalion desantowo-przeprawowy.

Różnice występujące aktualnie na szczeblach taktycznych zostały omówione poprzednio.

Ogólnie należy stwierdzić, że mimo występujących różnic organizacyjnych, stan ilościowy i jakościowy wojsk inżynieryjnych WP w porównaniu z armiami sojuszniczymi nie pozostaje zbyt w tyle. W zakresie możliwości organizacji przepraw oraz pokonywania systemu zapór inżynieryjnych metodą wybuchową mamy w stosunku do naszych sojuszników większe możliwości. Mniejsze są jednak nasze możliwości wspierania wojsk bezpośrednio walczących /pułków i dywizji/ siłami i środkami inżynieryjnymi ze szczebla armii i frontu w zabezpieczeniu drogowo-mostowym, a także prowadzenia rozpoznania inżynieryjnego w głębi ugrupowania nieprzyjaciela oraz rozpoznania i likwidacji specjalnych min przeciwnika.

Wychodząc z aktualnej sytuacji oraz analizy potrzeb przyszłego pola walki można stwierdzić, że głównym celem dalszego rozwoju wojsk inżynieryjnych oraz przygotowania pod względem inżynieryjnym innych rodzajów wojsk, powinno być zapewnienie możliwości wykonania wszystkich podstawowych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, zarówno w wojskach operacyjnych jak i w systemie OTK.

Rozwój ten, któremu będą towarzyszyły niezbędne zmiany organizacyjne i szkoleniowe powinien się opierać przede wszystkim na dalszym rozwoju techniki inżynieryjnej wprowadzanej obecnie i w najbliższej perspektywie do wyposażenia wojsk; technika ta powinna zwiększać jakość, a nie liczebność wojsk inżynieryjnych.

Dokonywane zmiany powinny zapewnić przede wszystkim:

- zwiększenie możliwości uzyskiwania danych niezbędnych do planowania i realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na wszystkich szczeblach dowodzenia;
- możliwość aktywniejszego wspierania wojsk bezpośrednio walczących /pułk, dywizja/ siłami i środkami inżynieryjnymi z wyższego szczebla dowodzenia /armia, front/;
- możliwość dokonywania zamienności poszczególnych grup organizacyjnych /całych pododdziałów/ lub sprzętowych /wyposażenie techniczne pododdziałów/ w przypadku zmiany podporządkowania lub konieczności odtworzenia elementów ugrupowania bojowego wojsk inżynieryjnych;

- większe możliwości zapewnienia ruchu i swobody manewru wojsk na polu walki i w głębi operacyjnej /również w systemie OTK/ ze szczególnym uwzględnieniem możliwości pokonywania systemu zapór inżynieryjnych i zniszczeń terenowych, forsowania przeszkód wodnych oraz zabezpieczenia drogowo-mostowego;
- większe możliwości fortyfikacyjnej rozbudowy terenu /w tym budowy SD/, wydobywania i oczyszczania wody oraz wykonywania zadań inżynieryjnych w zakresie maskowania operacyjnego.

Przy ocenie sił i środków zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wojsk operacyjnych świadomie pominięto jednostki drogowo-mostowe i kolejowe wchodzące w skład wojsk frontu. Powodem tego jest przede wszystkim przeznaczenie tych jednostek do zabezpieczenia drogowo-mostowego i kolejowego w strefie tyłowej frontu oraz praktycznie ograniczone możliwości wykonawcze w czasie i przestrzeni /ociężałość manewrowa i wykonawcza wynikająca z obecnej organizacji i posiadanego wyposażenia technicznego/<sup>101/</sup> Do problemu tego autor ustosunkowuje się w rozdziale V.

## W N I O S K I

### A. Z analizy sił i środków zabezpieczenia inżynieryjnego systemu OTK

1. Największą przydatność do zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych na terenie kraju mogą mieć jednostki pontonowe OTK, zmilitaryzowane oddziały przepraw promowych /OPPr/ i oddziały przeładunków polowych /OPPol/, a także oddziały budowy dróg /OBD/ i rejonowe oddziały dróg i mostów /RODiM/ - pod warunkiem, że będą one w pełni rozwinięte i zajmą nakazane im rejonu do czasu rozpoczęcia przegrupowania wojsk operacyjnych /sojuszniczych/ na terenie kraju.

-----  
101/ W skład wojsk drogowo-mostowych i kolejowych frontu wchodzi: BM /cztery - bms, bpkm, bpont/; BDE /cztery - bde, dwa - bdm/; dwie BWK /dwa - bk, dwa - bmk, bt, bourz., btr, kmin/; brem /dwie - krem, plewak./, trzy bde /ke, km/.

2. Dla stworzenia możliwości zachowania ciągłości ruchu na głównych drogach kołowych i szlakach kolejowych, zdaniem autora, wydaje się konieczne zrewidowanie dotychczasowych planów odtwierzania przepraw metodą odbudowy mostów stałych /szczególnie na szerokich rzekach/ na korzyść rozwoju pływających środków przeprawowych /parki pontonowe, barki, promy, pływające mosty kolejowe/. Zbyt kosztowny i trwający zbyt długo wysiłek przy budowie mostów stałych w stosunku do łatwości ich zniszczenia w okresie współczesnej wojny wydaje się być nieuzasadniony. Siły i środki wojskowe oraz zmilitaryzowane, przewidywane obecnie do budowy mostów stałych powinny być przystosowane do budowy zastępczych przepraw na środkach pływających.

3. W celu zachowania ciągłości ruchu w przypadku zniszczenia przepraw stałych wydaje się konieczne przyjęcie zasady tworzenia przepraw zastępczych /mostowych, promowych/ na wszystkich zasadniczych osiach szlaków komunikacyjnych w sieci tranzytowej, jak również w sieci rękadowej. Szczególnie pilna jest potrzeba zapewnienia możliwości organizacji przepraw na drogach rękadowych na obszarze wschodnim /San, Wieprz, Bug, Narew/ oraz na obszarze zachodnim /Warta-Noteć/.

4. Pilnego uporządkowania wymagają sprawy kompetencyjne w zarządzaniu i podległości fachowej na terenie kraju w stosunku do jednostek wojskowych, jak również oddziałów zmilitaryzowanych. Zdaniem autora wszystkie jednostki wojskowe wykonujące na terenie kraju szeroko pojęte zadania zabezpieczenia inżynierskiego powinny podlegać pod względem nadzoru fachowego Szefostwu Wojsk Inżynierskich, a zmilitaryzowane oddziały zapewniające cały system komunikacji /w tym i przepraw/ powinny być podporządkowane resortowi komunikacji.

B. Z analizy sił i środków zabezpieczenia inżynierskiego wojsk operacyjnych

1. Ogólnie należy stwierdzić, że związki taktyczne i oddziały wojsk frontu są w stanie samodzielnie zabezpieczać pod względem inżynierskim swoje przegrupowanie i zajęcie rejonu wyjściowego w warunkach braku zagrożenia ze strony przeciw-

nika. W każdym jednak przypadku, a szczególnie w warunkach możliwości powstania zniszczeń i skażenia terenu, będą one wymagały organizacji wszechstronnego zabezpieczenia ze strony wcześniej rozwiniętego systemu OTK.

2. W celu stworzenia możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na rzecz przegrupowujących się wojsk, a także w celu przygotowania rejonu wyjściowego ze szczebla armii i frontu, należy przewidywać wcześniejsze rozwinięcie mobilizacyjne związków i oddziałów inżynieryjnych w stosunku do zasadniczych sił wojsk frontu. Szczególnie dotyczy to brygad saperów, pułków pontonowych, pułku inżynieryjno-drogowego i batalionów desantowo-przeprawowych. W przeciwnym przypadku przegrupowujące się wojska będą zdane na organiczne siły i środki inżynieryjne oraz na siły i środki zabezpieczenia OTK, które mogą okazać się niewystarczające. Wydzielane w trybie alarmowym rzuty awangardowe - w postaci batalionów saperów z BSap - będą niezbędne do wykorzystania w rejonie wyjściowym, natomiast bataliony pontonowe z ppont mogą zająć określone rejony i być wykorzystane do dublowania przepraw zgodnie z określonymi planami /zarządzeniami/ w okresie przegrupowania wojsk frontu.
3. Obecna struktura organizacyjna wojsk inżynieryjnych frontu oraz ich wyposażenie w zasadzie odpowiada ogólnym wymaganiom i umożliwia realizację następujących zadań zabezpieczenia inżynieryjnego:
  - w pułku /pz, pcz/ - siłami kompanii saperów oraz sprzętem inżynieryjnym będącym w wyposażeniu pułku - ruch i manewr na polu walki przez torowanie dróg i wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych, utrzymanie drogi pułkowej oraz wykonanie niezbędnych prac ziemnych;
  - w dywizji /DZ, DPanc/ - siłami batalionu saperów - wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych metodą ręczną i wybuchową, wydzielenie sił do oddziałów torujących, wykonywanie zapór i niszczeń, urządzenie przepraw desantowych, promowych i mostowych na wąskich i średnich przeszkodach wodnych, utrzymanie drogi dywizyjnej oraz wykonanie prac fortyfikacyjnych przy rozbudowie SD;

- w armii - siłami brygady saperów, pułku pontonowego i batalionu desantowo-przeprawowego - wzmacnianie ZT pierwszego rzutu armii, forsowanie i przeprawę wojsk przez średnie i szerokie przeszkody wodne, utrzymanie 2-3 dróg armijnych, wykonywanie zapór minowych i niszczeń, wykonywanie przedsięwzięć inżynierskich z zakresu maskowania operacyjnego, fortyfikacyjnej rozbudowy terenu oraz wydobywania i oczyszczania wody;
  - we froncie - siłami dwóch BSap, czterech ppont, ipdm i czterech batalionów specjalnych /maskowania maszyn inżynierskich, wydobywania i oczyszczania wody oraz budowy SD/ - wzmacnianie związków operacyjnych frontu, przeprawę wojsk przez szerokie i bardzo szerokie przeszkody wodne, utrzymanie 2-3 dróg dofrontowych i 2-3 dróg rokadowych, wykonywanie zapór minowych i niszczeń, wykonywanie inżynierskich przedsięwzięć w ramach maskowania operacyjnego frontu, wydobywanie i oczyszczanie wody oraz rozbudowę fortyfikacyjną, włącznie z budową SD frontu.
4. Z przeprowadzonej oceny możliwości wojsk inżynierskich frontu w stosunku do potrzeb wynika, że mają one ograniczone możliwości zabezpieczenia drogowo-mostowego, a na niższych szczeblach dowodzenia małe możliwości wykonywania prac fortyfikacyjnych i zaopatrzenia w wodę. W zakresie organizacji pokonywania zapór inżynierskich, torowania przejść w strefach zawałów i zniszczeń, a także odtworzenia elementów ugrupowania inżynierskiego następuje swego rodzaju "rozerwanie" możliwości bezpośredniego wsparcia wojsk walczących /pułk, dywizja/ siłami i środkami armii i frontu, ponieważ pododdziały saperów nie mają pojazdów opancerzonych i niezbędnego wyposażenia technicznego do działań w sztykach bojowych wojsk walczących. Szczeble frontu nie mają również możliwości wsparcia pododdziałami desantowo-przeprawowymi.
5. Mając na względzie dalszy rozwój sił i środków do realizacji zadań zabezpieczenia, a przede wszystkim rozwój wojsk inżynierskich, zdaniem autora, wydaje się konieczne uwzględnienie szeregu problemów, do których przykładowo można zaliczyć:

- dążenie do zapewnienia maksymalnej samodzielności oddziałom i związkom wszystkich rodzajów wojsk przy pokonywaniu wąskich przeszkód wodnych, wykonywaniu podstawowych prac drogowych, podstawowych prac fortyfikacyjnych i maskowniczych oraz zaopatrywaniu w wodę. Problemy te można rozwiązać przez powszechne wprowadzenie lemieszki przyczepnych lub wmontowanych na stałe do pojazdów gaśnicowych /pancernych i ciągników/ oraz ciężkich terenowych pojazdów kołowych /na wzór Tatry 813/, wprowadzenie do oddziałów  pewnej ilości pływaków pneumatycznych umożliwiających samodzielną przeprawę pojazdów niepływających, szerokie wykorzystanie mostków przyburtowych /kolein zawieszanych w trakcie marszu do burt samochodowych/ oraz elastycznych nawierzchni drogowych, dalsze nasycenie jednostek uniwersalnymi sieciami maskującymi, wyposażenie każdego pułku /samodzielnego oddziału/ w filtry do kompleksowego oczyszczania wody o wydajności co najmniej 2500-3000 l/godz., wyposażenie oddziałów w lekkie składane schrony przedpiersowe /na wzór radzieckich LKS/ i inne;
- zwiększenie na szczeblu pułku i dywizji możliwości pokonywania systemu zapór inżynierskich i przeszkód terenowych oraz rozbudowy fortyfikacyjnej terenu przez szersze wprowadzanie kompletów uniwersalnych pojemników-wyrzutni ładunków wydłużonych typu ŁWD oraz ładunków rozpoznawczych typu ŁWR; doskonalenie konstrukcji trałów minowych, wyposażenie każdego ukladacza mostów towarzyszących /czołgowych i samochodowych/ w zapasowe przesła, opracowanie zasad wykorzystania i organizacji pododdziałów czołgów sa- perskich, wprowadzenie maszyn oraz urządzeń zwiększających możliwości wykonywania przez pułki fortyfikacyjnej rozbudowy terenu metodą mechaniczną i wybuchową;
- zwiększenie możliwości dywizji w zakresie rozpoznania i likwidacji min specjalnych /jądrowych/ przez wprowadzenie nowego sprzętu i organizację plutonu minowania i rozminowania specjalnego oraz wprowadzenie do batalionu rozpoznania dywizji plutonu, a do kompanii rozpoznania pułku /pz, pcz/ drużyny rozpoznania inżynierskiego, które prowa-

- działyby rozpoznanie na korzyść oddziałów ogólnowojskowych, zwiększając efektywność działania tych oddziałów na polu walki /rozpoznanie dróg, przeszkód terenowych, zapór inżynierskich, umocnień przeciwnika itp./;
- zwiększenie możliwości armii i frontu w zakresie wspierania wojsk bezpośrednio walczących przez przeformowanie i przebrojenie /wyposażenie w transportery opancerzone, wyrzutnie ładunków i inny sprzęt na wzór saperów pułkowych i dywizyjnych/ w każdej BSap po jednym batalionie saperów z przeznaczeniem do bezpośredniego wsparcia, tworzenia odwodów i odtwarzania elementów ugrupowania inżynierskiego pułków i dywizji;
  - zwiększenie możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia drogowo-mostowego przez wprowadzenie we wszystkich pododdziałach inżyniersko-drogowych nowego wydajniejszego sprzętu do prac ziemnych w postaci uniwersalnych spycharko-ładowarek kołowych typu SI-34 oraz nowych elastycznych pokryć drogowych z tworzyw sztucznych umożliwiających przejazd pojazdów kołowych w trudnym terenie, wprowadzenie do pododdziałów budowy mostów - począwszy od szczebla dywizji nowych mostów składanych typu LMS, sformowanie na szczeblu armii inżynierskiego pułku drogowo-mostowego /przez wydzielenie i wzmocnienie istniejących w BSap - batalionów - bid i bbm/, sformowanie na szczeblu frontu inżynierskiej brygady drogowo-mostowej na miejsce dotychczasowego ipdm;
  - zmniejszenie długości kolumn jednostek pontonowych przy zachowaniu co najmniej obecnych ich możliwości przez wprowadzenie nowego parku pontonowego na samochodach wielotonowych, umożliwiającego sprawniejszy ruch kolumn na mostach pontonowych;
  - zwiększenie możliwości wykonywania zadań inżynierskich związanych z torowaniem dróg i wykonywaniem prac awaryjno-ratunkowych w terenie zniszczonym i skażonym w wyniku użycia współczesnych środków rażenia, przez sformowanie pododdziałów wyposażonych w czołgi saperskie - począwszy od

- pułku /pz i pcz/ i dywizji /DZ, DPanc/ oraz zorganizowanie silnego batalionu torującego /12 czołgów saperskich/ w składzie każdej BSap na bazie istniejącego obecnie batalionu rozminowania;
- zwiększenie możliwości inżynieryjnej rozbudowy punktów dowodzenia przez opracowanie nowych schronów typu kontenerowego/ spełniających funkcje obecnych wozów sztabowych i schronów w przypadku ich zakopania/ i wyposażenie wojsk w te schrony, a także organizację nowych batalionów rozbudowy inżynieryjnej SD dla każdej armii /obecne siły i środki, nie są w stanie zapewnić w wymaganym terminie rozbudowy SD/;
  - zwiększenie możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w zakresie maskowania biernego /ukrycia/ oraz aktywnego /pozoracji/, czemu powinno sprzyjać opracowanie nowych sieci i powłok maskujących, a także szerokie wykorzystanie makiet sprzętu /mostów/ i odbijaczy kątowych;
  - zwiększenie możliwości wydobywania i oczyszczania wody przez wprowadzenie do oddziałów wojskowych nowych typów studni rurowych umożliwiających wydobywanie wody z głębokości 15-20 m oraz filtrów o wydajności 2500-3000 l/godz., zapewniających kompleksowe oczyszczanie;
  - zwiększenie możliwości wykonywania zadań minersko-zaporowych przez wprowadzenie do oddziałów zaporowych nowego typu transportera opancerzonego /MTS/ do minowania manewrowego oraz zastosowanie min bezkadłubowych nowego typu ze zwieraczami bezkontaktowymi, a także materiału wybuchowego o zwiększonej sile wybuchu;
  - zwiększenie możliwości wykonywania prac ziemnych i budowlanych przez wprowadzenie nowej rodziny wysokowydajnych maszyn kołowych i gąsienicowych /spycharki, koparki, spycharko-ładowarki, zgarniarki, równiarki, pługi okopowe itp/ a także urządzeń do prac palowych, betoniarskich itp.;
  - zwiększenie wydajności maszyn i urządzeń przy obróbce drewna i innych materiałów budowlanych przez dalszą ich mechanizację i elektryfikację;

- opracowanie nowej rodziny urządzeń energetycznych o zwiększonej mocy, umożliwiających szerokie wykorzystanie wszelkiego rodzaju agregatów i urządzeń zasilanych energią elektryczną;
  - wprowadzenie do wyposażenia wojsk inżynieryjnych samochodów ciężarowych o dużej ładowności /10-12 t/, dźwigów, wywrotek, transporterów opancerzonych /typu MTLB i MTS/, przyczep niskopodłogowych i innych.
6. Przy rozpatrywaniu ogólnej koncepcji rozwoju sił i środków zabezpieczenia inżynieryjnego w kraju, zdaniem autora, należy dążyć do zbliżenia struktur organizacyjnych i wyposażenia technicznego zwiększającego wydajność oraz manewrowość w systemie OTK nie tylko jednostek wojskowych lecz również oddziałów zmilitaryzowanych.
7. Całość rozwoju wojsk inżynieryjnych powinna być podporządkowana zasadniczemu celowi, jakim jest zapewnienie maksymalnych możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na współczesnym polu walki z jednoczesnym uwzględnieniem roli tych wojsk dla gospodarki narodowej w okresie pokojowym /wielkie budowle i akcje/, a więc takiego ich organizacyjnego i technicznego przygotowania, aby te dobre tradycje były nadal zachowane przy zwiększonych możliwościach.

## R O Z D Z I A Ł    I V

### ORGANIZACJA WYKONANIA GŁÓWNYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO W OKRESIE ZAGROŻENIA I PRZEGRUPOWANIA WOJSK OPERACYJNYCH NA FRONT ZEWNEŹRZNY

Po analizie zakresu przygotowań i możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie pokojowym przyjrzyjmy się obecnie, jak może przebiegać bezpośrednie przygotowanie oraz samo przegrupowanie wojsk operacyjnych do rejonu wyjściowego na froncie zewnętrznym w okresie zagrożenia.

Charakterystyczną cechą planowania i organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju w okresie zagrożenia jest to, że muszą w nim być uwzględnione wszystkie aktualne dane związane z wcześniejszym przygotowaniem TDW, stan przygotowania przegrupowujących się wojsk oraz stan gotowości wojsk i zmilitaryzowanych oddziałów do zabezpieczenia przegrupowania w systemie OTK.

Głównym realizatorem realizacji zadań związanych z wydzielaniem wojsk operacyjnych do działań na froncie zewnętrznym jest Sztab Generalny WP. Kulminacyjnym momentem uruchamiania planów opracowanych w okresie pokojowym będzie rozwinięcie mobilizacyjne wojsk oraz instytucji, a także oddziałów zmilitaryzowanych /organizacji, przedsiębiorstw/ w ramach gospodarki narodowej i przystąpienie do realizacji zadań założonych w planach lub wynikłych doraźnie.

Ogólnie przyjmuje się, że rozwinięcie mobilizacyjne może być częściowe /skryte/ lub powszechne.

Na etapie rozwinięcia mobilizacyjnego i organizacji przegrupowania wojsk operacyjnych funkcje wykonawcze na rzecz zabezpieczenia wykonania tych zadań będą sprawowały okręgi wojskowe, dowództwa rodzajów sił zbrojnych, poszczególne instytucje centralne, szefostwa rodzajów wojsk i służb oraz instytucje i resorty mające zadania w tym zakresie w systemie OTK. W gestii omawianych instytucji znajdzie się praktyczne ukończenie i wydzielenie sił i środków zabezpieczających przegrupowanie w systemie OTK i skierowanie ich do określonych rejonów, wydzielenie rzutów awangardowych na przewidywane kierunki działania oraz zapewnienie warunków do szybkiego wyjścia wojsk operacyjnych do działań na froncie zewnętrznym.

Dyrektywa MON do działalności Sił Zbrojnych PRL na bieżące pięciolecie w sposób jednoznaczny nakazuje posiadanie i doskonalenie wariantu wyjścia jednostek, zwłaszcza rzutów awangardowych, bezpośrednio na przewidywane kierunki działania z pominięciem rejonów alarmowych. Nakazuje się również konieczność inspirowania właściwych organów administracji państwowej do poprawy warunków drogowych niezbędnych do szybszego opuszczania przez jednostki wojskowe obiektów garnizonowych, a także konieczność większego zaangażowania się w tym przedmiocie w razie potrzeby kompetentnych władz wojskowych <sup>102/</sup>.

Na etapie mobilizacyjnego rozwinięcia i przegrupowania wojsk dużą rolę będą miały do spełnienia dowództwa armii wydzielane przez okręgi wojskowe /DWLot./. Jak wykazuje praktyka ćwiczeń dowództwo frontu będzie spełniało zasadniczą rolę w zasadzie dopiero w czasie zajmowania przez przegrupowujące się wojska rejonu wyjściowego oraz organizacji bezpośredniego przygotowania i prowadzenia operacji.

Ogólnym celem zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wojsk frontu powinno być zapewnienie wysokiego tempa marszu oraz współtworzenie warunków obrony przed współczesnymi środkami rażenia nieprzyjaciela.

Do ważniejszych przedsięwzięć zapewniających osiągnięcie założonego celu można zaliczyć:

- organizację rozpoznania inżynieryjnego w pasie przegrupowania wojsk armii i frontu;
- przygotowanie i utrzymanie dróg przewidzianych do przegrupowania wojsk;
- zabezpieczenie przeprawy wojsk przez przeszkody wodne;
- wykonywanie przedsięwzięć inżynieryjnych w zakresie obrony przegrupowujących się wojsk przed współczesnymi środkami rażenia.

Możliwość realizacji tych zadań będzie w znacznym stopniu uzależniona od warunków organizacyjnych w jakich będzie się

-----  
102/ Zadania te są ujęte w dyrektywie MON do działalności Sił Zbrojnych PRL w latach 1976-1980 nr 005/Oper. z 30.09.1976r pkt.3.7.

odbywało osiągnięcie pełnej gotowości bojowej i przegrupowanie wojsk, warunków klimatycznych /pory roku/, a także od konkretnych warunków wynikających z możliwości zagrożenia ze strony przeciwnika.

#### 1. Przedsięwzięcia inżynieryjne wykonywane w okresie przechodzenia wojsk do stanu podwyższonej i pełnej gotowości bojowej

Analiza wniosków wynikających z szeregu ćwiczeń o charakterze mobilizacyjnym, związanych z wykonaniem zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, przeprowadzanych w ciągu ostatnich lat w ramach inspekcji, czy też sprawdzianów gotowości bojowej, w których brał udział autor, wyraźnie wskazuje na zależność efektów od stopnia wcześniejszego przygotowania niektórych przedsięwzięć. Ogólnie problem ten był przedstawiony w rozdziale II.

W przypadku zaistnienia warunków do stopniowania etapów gotowości bojowej okres ten powinien być maksymalnie wykorzystany do uporządkowania całego szeregu problemów związanych z przegrupowaniem i rozwinięciem wojsk stosownie do konkretnej sytuacji.

W zakresie planowania może to dotyczyć na przykład zmiany terminów i etapów osiągnięcia pełnej gotowości bojowej, zmiany zadań dla wydzielanych rzutów awangardowych, zmiany kolejności wyjścia i ugrupowania marszowego wojsk, a także zmiany tras przegrupowania i przepraw, przewidywanych do zajęcia rejonów i inne. Mogą też być w tym czasie uściślane zarządzenia bojowe dla wojsk, w tym również dla wojsk inżynieryjnych, a także zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego na przegrupowanie.

W praktyce może to oznaczać np. wcześniejsze wydzielenie z BSap i ppont rzutów awangardowych. Skryte wyjścia tych rzutów i szybkie zajęcie rejonów im wyznaczonych może wynikać z potrzeby wykonania szeregu przedsięwzięć inżynieryjnych do czasu rozpoczęcia przegrupowania przez główne siły wojsk frontu. Jeszcze w większym stopniu dotyczy to jednostek inżynieryjnych OTK.

Bardzo dużą rolę może tu odegrać wcześniejsze wysłanie z wojsk operacyjnych pododdziałów pontonowych i desantowo-przeprawowych na rubieżę wodne, a także pododdziałów inżynieryjno-

drogowych i budowy mostów do rejonów newralgicznych węzłów dróg i przepraw. Może również zajść konieczność wcześniejszego wyprowadzenia niektórych pododdziałów inżynieryjnych do budowy /zakończenia budowy/ stanowisk dowodzenia oraz przygotowania rejonów rozwinięcia wojsk raketowych frontu i wykonania innych zadań.

Takie przedsięwzięcia na rzecz szybkiego przegrupowania i rozwinięcia wojsk jak organizacja służby regulacji ruchu na drogach, przygotowanie dodatkowych lub dublujących przepraw, przygotowanie dróg obejścia ważniejszych węzłów komunikacyjnych, budowa wiaduktów z elementów składanych na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach dróg, wykonanie dojazdów i objazdów na planowanych osiach przepraw zastępczych itp. zdaniem autora powinny być całkowicie zakończone przed rozpoczęciem przegrupowania wojsk.

Jeżeli niektórych wcześniej planowanych zadań nie zdąży się wykonać w ramach przygotowania TDW w okresie pokojowym, należy je w sposób maksymalnie intensywny realizować właśnie w okresie zagrożenia /osiągania stanów wyższej gotowości bojowej/. Prócz tego przed rozpoczęciem przegrupowania należy również zorganizować ochronę ważniejszych obiektów komunikacyjnych /mosty i wiadukty, tunele, węzły drogowe itp./ w związku z możliwością aktywizacji dywersyjnej działalności wrogich elementów oraz dywersyjnych grup nieprzyjaciela.

Analizując całość problemu można tu zaryzykować twierdzenie, że właśnie w specyficznych warunkach zagrożenia naszego kraju, wobec konieczności wydzielania wojsk operacyjnych na front zewnętrzny oraz wykonania zobowiązań międzysojuszniczych /zabezpieczenie przegrupowania wojsk AR przez teren kraju/, w pierwszej kolejności powinny być w pełni rozwinięte w ramach osiągania wyższych stanów gotowości bojowej siły i środki wykonujące zadania militarne w systemie OTK <sup>103/</sup>. W przeciwnym razie wojska operacyjne będą zdane wyłącznie na własne siły w zakresie zabezpieczenia przegrupowania, co może doprowadzić do nie wykonania głównego zadania jakim dla wojsk operacyjnych jest w tym okresie zajęcie rejonu wyjściowego do działań w pełnej gotowości.

103/ Według gradacji zadań militarnych w systemie OTK, Sekretariat KOK zalicza : do I grupy-OPK, obronę wybrzeża, obronę lądową; do II grupy- organizację rozwinięcia sił zbrojnych i ich mat.tech.zabezpieczenie, zabezpieczenie przemarszu wojsk własnych i sojuszniczych na terenie kraju, zabezpieczenie warunków funkcjonowania organów władzy na stanowiskach kierowania.

bojowej, a więc bez strat w trakcie samego przegrupowania.

W dotychczasowych planach problem ten nie został jeszcze potraktowany w sposób tak zdecydowany, jakby to wynikało z omawianych potrzeb, a w większości ćwiczeń, w których brał udział autor, nawet dla jednostek pontonowych OTK często przyjmuje się takie same terminy osiągnięcia gotowości bojowej jak i dla wojsk operacyjnych.

Rozpatrując warunki osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej przez wojska operacyjne należy się liczyć z tym, że część z nich będzie wyprowadzana do rejonów alarmowych lub na poligony. W tym przypadku konieczne jest przystąpienie do ich rozśrodkowanego rozmieszczenia, maskowania i okopywania w celu obrony przed współczesnymi środkami rażenia. W przypadku zajmowania przez jednostki raketowe rejonów umożliwiających - ze względu na ich zasięg - wykonanie uderzeń na nieprzyjaciela, co może mieć miejsce w armii pomorskiej i śląskiej /oprócz ukrycia i zamaskowania sprzętu tych jednostek należy przygotować również pozycje startowe dla wyrzutni rakiet. Dla wojsk OPL powinny być przygotowywane pozycje do prowadzenia ognia do celów powietrznych przeciwnika w każdym zajmowanym rejonie, a szczególnie w rejonie przepraw.

Bardzo ważnym zadaniem jest również szybka rozbudowa i dokładne maskowanie rejonów rozwinięcia polowych technicznych baz raketowych, których zadaniem będzie w tym czasie montaż ładunków raketowo-jądrowych.

Wracając do przygotowania wojsk operacyjnych w okresie stanu podwyższonej gotowości bojowej do przegrupowania, należy zwrócić uwagę na gotowość sprzętu inżynierskiego zabezpieczającego samo przegrupowanie - a więc na sprzęt drogowo-mostowy i przeprawowo-desantowy oraz sprzęt umożliwiający wykonanie przedsięwzięć inżynierskich w zakresie obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia /maszyny do prac ziemnych i budowlanych, sprzęt maskowniczy i sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody/.

Przedsięwzięciom przygotowawczym należy nadać w maksymalnie możliwym zakresie charakter zamaskowany i wykonywać je np. pod pozorem ćwiczeń, organizacji zgrupowań pontonowo-mostowych itp.

Bardzo ważne w tym okresie będzie wykonanie przedsięwzięć inżynierskich w ramach maskowania operacyjnego. Ogólny cel i zamiar maskowania operacyjnego określa Sztab Generalny. W okresie przygotowawczym cały szereg przedsięwzięć można wykonywać skrycie /np. gromadzenie sprzętu przeprawowego, elementów konstrukcji i materiałów budowlanych, skryte rozmieszczenie pododdziałów do wykonania zadań itp./, część tych przedsięwzięć należy wykonywać dla pozoracji /wprowadzenia w błąd, jednak pod warunkiem zachowania ich pełnego prawdopodobieństwa/.

Pełna gotowość bojowa jest stanem najwyższej gotowości do natychmiastowego wykonania postawionych zadań bojowych. Stan taki wojska osiągają zazwyczaj po ogłoszeniu alarmu i wyprowadzeniu ich z rejonów stałej dyslokacji.

Osiągnięcie stanu pełnej gotowości bojowej może się odbywać we współczesnych warunkach również ze stanu stałej gotowości bojowej /stanu w okresie pokojowym/, z pominięciem stanu podwyższonej gotowości bojowej, z czym również należy się liczyć w planowaniu.

Na zakończenie tej części należy jednak stwierdzić, że wysoka manewrowość współczesnych środków walki oraz stosunkowo wysoki stopień stałej gotowości bojowej wojsk naszych potencjalnych przeciwników w okresie pokojowym nie dają nam prawa liczenia na możliwość istnienia przed wybuchem konfliktu zbrojnego okresu zagrożenia, który pozwoliłby zrealizować planowo wszystkie nasze zamierzenia związane z osiągnięciem pełnej gotowości bojowej w planowanych przez nas rejonach. Dlatego też inżynierskie zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych i rozwinięcia ich w nakazanych rejonach powinno być przygotowane w maksymalnym stopniu zawczasu dla wszystkich możliwych wariantów, w tej liczbie i dla takich, w których osiągnięcie przez wojska inżynierskie stanu pełnej gotowości bojowej będzie się odbywało w czasie nagłego rozpoczęcia wojny z użyciem broni jądrowej przez nieprzyjaciela.

Przyjrzyjmy się więc warunkom, które mogą zaistnieć w okresie zagrożenia oraz skutkom, jakie może powodować zagrożenie ze strony nieprzyjaciela.

## 2. Warunki przegrupowania i zajęcia rejonu wyjściowego wynikające z zagrożenia ze strony nieprzyjaciela oraz dyslokacji wojsk

Przegrupowanie wojsk frontu do rejonu wyjściowego poprzedzone mobilizacją, maksymalnym ukończeniem związków taktycznych i oddziałów pod względem organizacyjno-etatowym oraz materiałowo-technicznym - odbywać się będzie, jak się to planuje zazwyczaj w okresie zagrożenia wynikającego z napiętej sytuacji polityczno-militarnej.

Warunki wpływające z sytuacji ogólnej, w której może się odbywać przegrupowanie wojsk frontu przez obszar PRL oraz ich wejście do bitwy, mogą być bardzo różnorodne. Potwierdzają to wnioski z wielu ćwiczeń szczebla frontowego, w których stwarzana sytuacja i warunki były w zasadzie /z wyjątkiem warunków przyrodniczo-geograficznych/ niepowtarzalne. Wydaje się jednak, że mogą być brane pod uwagę między innymi warunki wymienione poniżej, które zdaniem autora są bardzo charakterystyczne.

Wariant A. Zgodnie z założonymi planami operacyjnymi, wojska frontu - po przeprowadzeniu całkowitej mobilizacji - przegrupują się w okresie zagrożenia /eskalacji napięcia/ z garnizonów/ rejonów alarmowych/ całością sił i po wykonaniu przegrupowania metodą kombinowaną z pełnym zabezpieczeniem ze strony OTK zajmują wyznaczone im rejonu wyjściowe wychodząc na nakazane kierunki, luzują znajdujące się tam wojska sojusznicze, przygotowują się planowo do wykonania postawionych zadań i w pełnym zakresie rozbudowują zajmowane rejonu pod względem inżynieryjnym, angażując do tego celu maksymalną ilość sił i środków.

Wariant B. W okresie zagrożenia wojska frontu wychodzą z garnizonów /rejonów alarmowych/ do określonych rejonów ześrodkowania, wydzielają ze składu każdej dywizji pierwszego rzutu niezbędne siły i środki do organizacji ubezpieczenia /pasa przesłaniania/ oraz rozbudowy planowanych rejonów wyjściowych, angażując do tego celu co najmniej 1/3 swych sił i środków / w tym maksymalne ilości sił i środków inżynieryjnych/. Wyjście i zajęcie rejonów wyjściowych przez siły główne związków taktycznych i samodzielnych oddziałów może się wtedy odbywać według oddzielnego planu. W trakcie przegrupowania sił głównych mogą być wykonane na wojska frontu uderzenia bronią konwencjonalną.

Wariant C. Działania wojenne rozpoczynają się w trakcie przegrupowania części pierwszorzutowych związków taktycznych i oddziałów frontu oraz mobilizacyjnego rozwinięcia jego pozostałych sił i środków i w tych warunkach są wykonywane uderzenia nieprzyjaciela na całym obszarze kraju środkami konwencjonalnymi /lotnictwo, rakiety/. W wyniku tego powstają duże zniszczenia, szczególnie w rejonach administracyjnych i przemysłowych, w rejonach przepraw, ważnych węzłów komunikacyjnych, lotnisk, obiektów OPK, powstają zakłócenia systemu łączności i dopływu energii elektrycznej, zostają zaminowane niektóre rejony kraju metodą minowania powierzchniowego, a także nasila się działalność dywersyjna na terenie kraju. Przegrupowanie wojsk wydzielonych w skład frontu w tym przypadku będzie się odbywało w warunkach konieczności odpierania ciągłych ataków nieprzyjaciela z powietrza i działań dywersyjnych na trasach przemarszu. Wojska frontu z dużym opóźnieniem i wysiłkiem wykonają marsz ponosząc przy tym znaczne straty w wyniku konieczności angażowania się do obrony własnej i organizacji zabezpieczenia marszu pod względem inżynieryjnym, medycznym, a także materiałowo-technicznym. Szczególnie trudną operacją może być pokonanie rzeki Odry ze względu na zniszczenia oraz zaminowanie rzeki i terenu przyległego. Marsz będzie przebiegał w warunkach ciągłego niebezpieczeństwa użycia broni jądrowej, a po osiągnięciu rejonu wyjściowego na zachód od Odry pierwszorzutowe związki taktyczne i oddziały wejdą po krótkim okresie przygotowawczym /przede wszystkim w sensie organizacyjno-technicznym/ do walki. Skład frontu w pierwszym etapie może nosić charakter koalicyjny.

Wariant D. Nieprzyjaciel wykonuje uprzedzające uderzenie na wojska frontu środkami konwencjonalnymi i bronią jądrową w okresie rozpoczęcia przegrupowania oraz wskutek zaskoczenia osiąga powodzenie w postaci opanowania terenu przewidzianego dla frontu, jako jego rejonu wyjściowego. W tej sytuacji wojska frontu w początkowym etapie mogą być zmuszone do organizacji wspólnie z siłami OTK obrony rubieży zachodniej granicy PRL, obrony wybrzeża morskiego do walki z desantami i dywersją na tyłach, a także do likwidacji skutków uderzeń nieprzyjaciela.

Wariant E. Nieprzyjacielowi udaje się zaskoczyć wojska na terenie kraju i wykonać zmasowane uderzenie jądrowe w okresie ich mobilizacyjnego rozwijania w garnizonach lub w rejonie alarmowym. Warunki te będą najtrudniejsze, gdyż wychodzenie wojsk będzie możliwe w miarę odtwarzania gotowości bojowej, a przemarsz będzie się odbywał przez rejony masowych zniszczeń, w terenie skażonym, z koniecznością likwidacji skutków użycia współczesnych środków masowego rażenia. Plany przegrupowania i wykorzystania wojsk frontu mogą wtedy ulec całkowitej zmianie.

Wariant A jest możliwy w przypadku narastania napięcia w wyniku zaistniałego kryzysu politycznego. Jest on najdogodniejszy z punktu widzenia możliwości całkowitego przygotowania się do operacji zaczepnej pod względem organizacyjno-technicznym, a przez rozbudowę inżynieryjną zajmowanego rejonu wyjściowego stwarza dogodne warunki do odparcia uprzedzającego uderzenia przeciwnika oraz obrony wojsk przed skutkami użycia z jego strony współczesnych środków rażenia.

Wariant B wydaje się być możliwy w okresie zagrożenia i napiętej sytuacji politycznej. Wydzielenie części wojsk do rejonu wyjściowego może mieć miejsce np. pod pozorem czy też w ramach planowanych międzysojuszniczych ćwiczeń na tym terenie.

Warianty D i E stawiają wojska frontu w bardzo niekorzystnej sytuacji, a jego skutki mogą mieć decydujący wpływ na zmianę poprzednio założonych planów, aż do rewizji istnienia samodzielnego frontu polskiego i możliwości wykorzystania poszczególnych armii na oddzielnych kierunkach w składzie frontów koalicyjnych, a także wykorzystania części sił i środków przewidzianych do działań w składzie frontu, jako odwodowych sił wykorzystywanych na pierwszym etapie do realizacji pilnych zadań obronnych w systemie OTK.

Wariant C wydaje się być tym, do którego musimy być w pełni przygotowani. Trudno bowiem wyobrazić sobie, że wydzielenie i przegrupowanie wojsk frontu z terenu PRL w okresie zagrożenia gdy równocześnie będzie wykonywane przegrupowanie głównych sił uderzeniowych Armii Radzieckiej na całym obszarze naszego kraju, może się odbyć w sposób niezauważony czy też bezkonfliktowy.

Warunki podobne do wariantu C były przyjęte w ćwiczeniu "Lato-78", kiedy to w okresie przegrupowania i rozwinięcia

wojsk w rejonie wyjściowym w ciągu pierwszych pięciu dni wojny stosowane były przez przeciwnika środki konwencjonalne.

W uderzeniach na obszar kraju w tym okresie przyjmowano po 2-3 naloty w ciągu doby /900 samolotów/. Dopiero po tym okresie została użyta broń jądrowa. W pierwszym zmasowanym i kolejnych uderzeniach użyto na obszar kraju i na wojska około 200 ładunków jądrowych o łącznej mocy 12 MT. W wyniku omawianych uderzeń jądrowych na obszarze kraju powstały zniszczenia o charakterze ognisowo-barierowym. Zniszczeniu uległa znaczna liczba mostów na dużych i średnich przeszkodach wodnych oraz ważniejsze węzły komunikacyjne, lotniska, urządzenia hydrotechniczne, obiekty przemysłowe i inne. Wystąpiły też duże straty w siłach i środkach przewidzianych do eksploatacji i osłony technicznej systemu transportowego, powstały także rozległe strefy promieniotwórczego skażenia terenu.

Z rozmieszczenia wojsk frontu przyjętego we wstępie do analizy wynika, że pierwszy rzut armii pomorskiej /trzy dywizje/ jest oddalony od zakładanego rejonu wyjściowego o 150-250 km/ z tego większość w odległości 50-150 km od granicy państwowej/. Oznacza to możliwość zajęcia rejonu wyjściowego w ciągu jednej doby po osiągnięciu przez siły główne tego rzutu pełnej gotowości bojowej.

Rzuty awangardowe mogą osiągnąć rejon wyjściowy przewidziany dla armii pomorskiej o dobę wcześniej /zakładając, że osiągnięcie pełnej gotowości bojowej przez ZT i oddziały sił głównych frontu nie będzie trwało dłużej niż dwie doby/. Główną przeszkodą do pokonania dla tego rzutu będzie rz. Odra. Drugi rzut armii pomorskiej znajdujący się na wschód od Wisły jest oddalony od rejonów wyjściowych o 400-500 km. Pokonanie tej odległości będzie wymagało przekroczenia Wisły, zorganizowania w obszarze między Wisłą i Odrą jednego długiego odpoczynku - tak więc dopiero w końcu drugiej doby marszu, po przekroczeniu Odry, może się on znaleźć w rejonie wyjściowym. Dodatnią stroną rozmieszczenia wojsk armii pomorskiej jest możliwość wykorzystania w pasie przegrupowania co najmniej 4-5 dróg dofrontowych bez groźby krzyżowania się ruchu kolumn.

Armia śląska mająca swój pierwszy rzut /trzy dywizje/ w odległości 200-300 km od założonego do zajęcia rejonu wyjściowego /wszystkie nie dalej niż 100 km od granicy państwowej/, w przypadku poprawy założenia na terenie kraju może również

w ciągu jednej doby osiągnąć omawiany rejon. Natomiast drugi rzut armii śląskiej oddalony od rejonów wyjściowych o 500-600 km, przegrupowując się w kierunku północno-zachodnim będzie zmuszony do zorganizowania jednego długiego odpoczynku na obszarze PRL /najprawdopodobniej w rejonie przygranicznym, między Odrą i Wartą/. Niedogodnością przegrupowania armii śląskiej będzie konieczność przecięcia przez wojska pierwszego rzutu co najmniej 6 dróg tranzytowych oraz 3 linii kolejowych na terenie PRL i NRD /na południe od linii Kostrzyń-Berlin/ oraz co najmniej 10 dróg tranzytowych i 6 linii kolejowych przez wojska drugiego rzutu. Kolejną niedogodnością, wymagającą szczególnego zabezpieczenia po przekroczeniu granicy z NRD, będzie konieczność skanalizowania ruchu większości wojsk armii śląskiej w pasie między Odrą i Berlinem z jednoczesnym pokonaniem kanałów Odra-Szprewa i Odra-Hawela.

Armia warszawska, część związków taktycznych i oddziałów oraz jednostek zabezpieczenia tyłowego frontu jest oddalona od rejonu wyjściowego o 650-900 km. Najwygodniej jest wprowadzić tę armię do rejonu wyjściowego na terenie Meklemburgii z terenu przewidzianego do przegrupowania dla armii pomorskiej /między Szczecinem i Gorzowem/. Praktycznie oznacza to, że aby wejść na drogi tranzytowe na północ od linii Noteci i Warty, związki taktyczne i oddziały armii warszawskiej, a także odwoły i jednostki tyłowe frontu po przekroczeniu Wisły, manewrując w kierunku północno-zachodnim w pasie między Wisłą i Wartą - muszą przeciąć od 8 do 14 dróg tranzytowych oraz 7-8 linii kolejowych <sup>104/</sup>.

<sup>4</sup>Wiązki taktyczne i oddziały maszerujące z okolic Warszawy będą musiały zorganizować jeden-dwa odpoczynki długie /w rejonie na południe od Bydgoszczy oraz w rejonie na północ od Gorzowa/, a wojska maszerujące z rejonów południowo-wschodniej części Polski będą zmuszone do organizacji dwóch-trzech długich odpoczynków <sup>105/</sup> w rejonie na pld.-wschód od Łodzi, na pln.-wsch.

104/ Mniejsze liczby są podane dla jednostek przegrupowujących się z obszaru rozmieszczonego na wschód od linii Warszawa-Lublin, większe liczby dotyczą obszaru rozmieszczonego na wschód od linii Sandomierz-Kraków.

105/ Mniejsza liczba odpoczynków będzie możliwa w przypadku przemarszu kolumn transportem kołowym /300-400 km/na dobę i przerzutu sprzętu ciężkiego /gąsienicowego/transportami kolejowymi. W przypadku marszu kolumn mieszanych średnie tempo marszu znacznie spadnie i może wynosić do 250 km na dobę.

od Poznania i na płu.-zach. od Gorzowa 106/.

W warunkach wojny prowadzonej środkami konwencjonalnymi w przegrupowaniu wojsk znaczną rolę mogą odegrać również przewozy kolejowe.

Na ćwiczeniu "Lato-78", o którym już wspomniano, w ciągu pierwszych 5 dni wojny prowadzonej środkami konwencjonalnymi uruchomiono 193 transporty operacyjne /90% planowanych/ oraz 111 transportów zaopatrzenia /42% planowanych/. Z transportów operacyjnych w tym ćwiczeniu nie korzystała w ogóle armia wydzielona z POW. Armia wydzielona z SOW wykorzystwała 12 transportów do przewozu ciężkiego sprzętu ZT i oddziałów II rzutu. Armia wydzielona z WOW wykorzystwała 36 transportów do przewozu ciężkiego sprzętu. Pozostałe transporty zostały wykorzystane do przewozu sprzętu ciężkiego wojsk drogowych i kolejowych /90/ wojsk inżynieryjnych /35/ oraz batalionów budowy lotnisk /20/. W czasie omawianego ćwiczenia przyjęto, że transportem kolejowym przewieziono około 65 000 ton środków zaopatrzenia materiałowo-technicznego. W wyniku uderzeń jądrowych cały transport kolejowy został całkowicie wyeliminowany z bazy przewozowej na przeciąg 3-4 dni. Zostało zniszczonych lub wyłączonych z ruchu /odciętych/ 31 transportów zaopatrzenia i 13 transportów operacyjnych.

Reasumując należy stwierdzić, że warunki przegrupowania wojsk, wpływające z zagrożenia i rozmieszczenia wojsk, mogą być bardzo różne i bardzo skomplikowane.

Ze względu na to, że możliwości sił i środków systemu militarnego OTK, a także wojsk operacyjnych w zakresie realizacji poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zostały omówione w rozdziale III w dalszej części rozważań będą omówione organizacyjne zagadnienia realizacji ważniejszych zadań.

-----

106/ Wydaje się, że w celu zwiększenia tempa przegrupowania armii warszawskiej oraz związków i oddziałów frontu powinien być w pełni wykorzystany pułk drogowo-eksploatacyjny OTK, którego organizację i możliwości zawiera załącznik nr 21.

### 3. Organizacja wykonania głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego podczas przegrupowania wojsk

Organizatorami realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego zgodnie z ogólnym zamiarem i decyzją dowódcy na przegrupowanie są na poszczególnych szczeblach dowodzenia szefowie saperów /pułku, brygady, dywizji, korpusu/ i szefowie wojsk inżynieryjnych /armii i frontu/. Są oni przełożonymi podległych wojsk inżynieryjnych, mają prawo w imieniu dowódcy wydawać im rozkazy i obowiązek przejawiania maksymalnej inicjatywy w celu pełnej realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na zajmowanym szczeblu dowodzenia.

Stosownie do zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wymienionych na początku niniejszego rozdziału, zostaną poddane krótkiej analizie warunki i możliwości ich realizacji.

#### a/ Rozpoznanie inżynieryjne

Dane wyjściowe do organizacji rozpoznania inżynieryjnego powinny wynikać przede wszystkim z materiałów opracowanych w okresie pokojowym /opisów, zestawień, map/ stosownie do otrzymanego zadania na przegrupowanie, aktualnej sytuacji wynikającej z zagrożenia, pory roku i warunków atmosferycznych, a także konkretnych warunków istniejących w przewidywanym pasie przegrupowania /przewidywanych drogach, przeprawach, rejonach itp./. Stąd właśnie tak bardzo ważna jest osobista znajomość przez poszczególnych dowódców i sztaby warunków terenowych na kierunkach przegrupowania. Znajomość tę najlepiej jest zdobywać w czasie systematycznych rekonesansów, o których już wspomniano poprzednio.

Praktycznie rozpoznanie warunków przegrupowania na obszarze całego kraju będzie organizował Sztab Generalny, przede wszystkim za pomocą lotnictwa i organów terenowych poszczególnych ogniw organizacyjnych wg podziału kompetencji na okres wojny. O wynikach rozpoznania /szczególnie w przypadkach stwierdzenia istotnych zmian/ powinni być powiadomieni zainteresowani dowódcy i szefowie organizujący przegrupowanie w trybie natychmiastowym.

Niezależnie od wszystkich innych źródeł informacji na ten temat każdy dowódca ma obowiązek organizować rozpoznanie wyznaczonej mu do przegrupowania trasy lub pasa na głębokość co najmniej jednodobowego marszu.

Na przewidywane trasy przegrupowania pułku /oddziału/ powinny być wysyłane grupy rekonesansowe złożone z przedstawicieli dowództwa i sztabu oraz specjalistów różnych rodzajów wojsk i służb w tym również wojsk inżynieryjnych, a także specjalistyczne patrole rozpoznawcze działające w systemie zintegrowanym /jako pomoc w rozpoznaniu szczegółów na rzecz grupy rekonesansowej/ lub też, jako patrole specjalistyczne z określonym zadaniem.

Praktyka wskazuje, że w każdym przegrupującym się związku taktycznym należy wydzielić co najmniej trzy grupy rozpoznawcze /dwie do rozpoznania dróg i jedną do rozpoznania rejonów odpoczynków/. W każdej armii i dla potrzeb frontu należy wydzielać też co najmniej po trzy grupy rozpoznawcze do rozpoznania dróg, rejonów odpoczynków dla jednostek armijnych i frontowych oraz rejonów rozwinięcia SD armii i frontu.

Kadra zaangażowana do rozpoznania /wchodząca w skład w/w grup/ na szczeblu frontu, armii i dywizji, powinna określić: zakres i charakter zniszczeń na drogach przemarszu, sposób i kierunki obejścia rejonów zniszczeń /pożarów/, stref skażeń promieniotwórczych terenu i rejonów zatopionych, stopień zniszczenia przepraw oraz możliwości ich odbudowy itp. Rozpoznanie powinno także ustalić /uściślić/ rejony rozmieszczenia stanowisk dowodzenia w trakcie przegrupowania, maskujące i ochronne właściwości terenu w rejonach odpoczynków dziennych / w rejonie ześrodkowania/, warunki zaopatrywania w wodę, miejsca rozmieszczenia i aktualny stan materiałów budowlanych /drewno, konstrukcje stalowe i żelbetowe, tabor pływający itp./.

Ze składu oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych, wyznaczonych do urządzenia i utrzymania dróg lub przepraw, należy wydzielać inżynieryjne patrole rozpoznawcze /IPR/ w celu prowadzenia rozpoznania na korzyść tych oddziałów i pododdziałów, mając na uwadze ustalenie zakresu oraz sposób realizacji postawionych im zadań.

Bardzo istotną rolę w organizacji rozpoznania odgrywa fotografowanie z powietrza /zdjęcia lotnicze/ pasa przegrupowania armii /frontu/ - zarówno przed rozpoczęciem jak i w trakcie przegrupowania wojsk. Przed rozpoczęciem przegrupowania należy fotografować odcinki terenu, które a największym stopniu mogą utrudnić wykonanie marszu: rzeki i przeprawy, węzły dróg, ciśniny, odcinki leśne, tereny podmokłe itp. W trakcie marszu należy fotografować przede wszystkim strefy zniszczeń, zatopienia, pożarów oraz najdogodniejsze drogi /kierunki/ ich obejścia, odcinki rzek, na których przewiduje się organizację przeprawy wojsk itp.

Najbardziej aktualne dane o warunkach przegrupowania wojsk, a przede wszystkim o stanie dróg, przepraw i rejonów odpoczynku /ześrodkowania/ uzyskuje się przez rozpoznanie prowadzone za pomocą śmigłowców.

Przeprowadzone w ostatnich latach przez SWInż.MON badania nad wykorzystaniem śmigłowców do rozpoznania inżynieryjnego wykazały, że mogą one być wyposażone w specjalne lotnicze zestawy fotograficzne, jak również można z nich z powodzeniem wykonywać zdjęcia zwykłymi szerokokątnymi aparatami fotograficznymi. Efekty jak zwykle zależą od aparatu i od fotografującego, ale ich przydatność jest bezsporna ze względu na możliwość obróbki zdjęć we własnym zakresie. Dlatego też sposób ten w aktualnych warunkach powinien być powszechnie stosowany.

W realizacji zadań rozpoznania inżynieryjnego w trakcie przegrupowania na terenie kraju bardzo dużo danych można uzyskać od systemu militarnego OTK, a także od władz miejscowych i ludności, z czego należy umiejętnie korzystać /np. możliwość dokonywania objazdów, wybór brodów itp./.

#### b/ Przygotowanie i utrzymanie dróg dla przegrupowania wojsk

W systemie OTK dla utrzymania /odbudowy/ dróg muszą być wykorzystane jedynie zmilitaryzowane oddziały budowy dróg /OBD/ oraz rejony odbudowy dróg i mostów /RODIM/ organizowane przez resort komunikacji, o czym była mowa w III rozdziale. Oddziały te mogą być przydatne w przypadku ich wcześniejszego rozwinięcia w określonych rejonach, przed rozpoczęciem przegrupowania wojsk operacyjnych. W sumie prawie 2/3 omawianych oddziałów rozmieszcza się w przyjętych do rozważań pasach przegrupowania

wojsk frontu na terenie kraju. Jest to wielki potencjał, liczący w sumie ponad 13 000 ludzi oraz setki różnego rodzaju maszyn i urządzeń technicznych. Wprawdzie pod względem manewrowości i wydajności oddziały te daleko nie dorównują pododdziałom inżynieryjno-drogowych wojsk operacyjnych, ale jednak połączenie tego wysiłku może przynieść znaczne efekty w określonych rejonach. Szczególnie przydatne mogą tu być oddziały RODIM, które rozmieszczone od siebie na terenie kraju przeciętnie w odległości 25-40 km /przeważnie w granicach byłych powiatów/, praktycznie pokrywają one całą sieć drogową kraju.

W przypadku wcześniejszego mobilizacyjnego rozwinięcia brygad saperów, zaistnieje możliwość wydzielenia z ich składu batalionów: inżynieryjno-drogowego i budowy mostów, które mogą być rozmieszczone wzdłuż drogi armijnej lub na innych drogach przemarszu na głębokość dobowego odcinka przegrupowania i pełnić funkcję swego rodzaju pogotowia /jak wiadomo bid jest w stanie jednocześnie utrzymywać 150 km odcinek drogi, po 50 km na każdą kld, lub trzy odcinki drogowe po 50 km/. Jest to bardzo ważne z punktu widzenia możliwości odbudowy węzłów drogowych, których zniszczenie będzie - w przypadku użycia broni jądrowej główną przeszkodą dla zachowania ciągłości ruchu na drogach<sup>107/</sup>. Bataliony inżynieryjno-drogowe oraz bataliony mostów, rozmieszczone w określonych rejonach kompaniami i plutonami /dalsze dzielenie jest niewskazane/ wzdłuż dróg, są w stanie na bieżąco odtwarzać zniszczone odcinki dróg i mosty na wąskich przeszkodach wodnych jednocześnie na całym zajmowanym odcinku trasy, a tym samym zachować ciągłość ruchu przegrupowujących się wojsk.

Po zajęciu np. przez drugie rzuty armii /zgrupowania wojsk, na korzyść których bid będzie utrzymywał drogi/ rejonów długich odpoczynków bataliony inżynieryjno-drogowe i budowy mostów mogą się przegrupować na kolejny odcinek przewidziany do pokonania w ciągu następnej doby i nadal utrzymywać ruch na powierzonych im ciągach drogowych, aż do zajęcia rejonu wyjściowego włącznie. Połączenie w tym przypadku wysiłku pododdziałów inżynieryjno-drogowych i budowy mostów wspólnie z OBD, a szczególnie RODIM może dać bardzo dobre efekty.

107/ Chodzi tu o możliwość pocięcia sieci komunikacyjnej na terenie kraju na szereg stref i odcinków o przeciętnej długości 80-100 km, o czym była mowa w rozdziale I.

Wykorzystanie frontowego inżynieryjnego pułku drogowo-mostowego w aktualnej sytuacji /ze względu na jego rozmieszczenie na terenie SOW i formowanie prawie całkowicie od nowa /nie może wchodzić w rachubę w okresie organizacji zabezpieczenia przegrupowania wojsk frontu. Praktycznie może on być wykorzystany - po przegrupowaniu - do organizacji zabezpieczenia drogowo-mostowego, począwszy od zachodniego brzegu Odry - na korzyść drugiego rzutu i odwodów frontu.

W przypadku mobilizacyjnego rozwijania wszystkich sił i środków zabezpieczenia w systemie OTK równoległe do rozwinięcia całości sił wojsk operacyjnych, praktycznie rzecz biorąc nie będzie można udzielić żadnej pomocy z zewnątrz w celu zabezpieczenia przegrupowujących się związków taktycznych i oddziałów wojsk operacyjnych ze względu na zbyt długie osiągnięcie gotowości przez oddziały OTK /3-6 dni/.

Tymczasem na konieczność stworzenia maksymalnych warunków do zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania oddziałów ogólnowojskowych wskazuje również fakt, że w dywizjach zmechanizowanych i pancernych znajduje się jeszcze znaczna ilość sprzętu technicznego /pojazdów/ z ograniczoną możliwością poruszania się w terenie /poza drogami/. Na przykład w DZ jest tylko około 19% pojazdów terenowych pływających, natomiast w DPanc jest ich około 13%. Dlatego też przytłaczająca większość sił i środków przegrupowujących się wojsk jest związana podczas marszu z drogami o twardej nawierzchni oraz z przeprawami przez przeszkody wodne o nośności do 60 ton włącznie.

Dane o etatowych pojazdach dywizji pod względem możliwości poruszania się w terenie zawiera załącznik nr 27.

Torowanie dróg, wykonywanie obejść i pokonywanie wąskich przeszkód wodnych posiadanymi siłami i środkami pułków i dywizji /BROT/ będzie się odbywało najczęściej tzw. metodą "od czoła". Dla realizacji tych zadań w czasie marszu bardzo ważne jest usytuowanie pododdziałów inżynieryjno-drogowych w kolumnach marszowych. W pułkach plutony inżynieryjno-drogowe, wzmocnione kilkoma czołgami z lemieszami, powinny posuwać się po drodze za awangardą lub szpicą czołową. W dywizjach kompanie inżynieryjno-drogowe mogą się znajdować za pododdziałami rozpoznawczymi lub za oddziałem wydzielonym, zazwyczaj na drodze dywizyjnej, po której będą się przegrupowywać oddziały i odwody dywizji nie mające w swym składzie organizacyjnym żadnych sił i środków inżynieryjnych.

Wspomniana wyżej metoda działania "od czoła" polega na tym, że w przypadku niemożności obejścia zniszczonego odcinka drogi /uszkodzonego mostu/ siły i środki inżynieryjne znajdujące się na czole kolumny przegrupowujących się wojsk przystępują do torowania /naprawy czy też odbudowy/ metodą stopniowego odtwarzania przejezdności od czoła kolumny lub też wykonania objazdu drogą na przełaj. Do czasu odtworzenia możliwości ruchu na danej drodze /wykonania objazdu/, ruch całej kolumny jest zazwyczaj wstrzymany. Jest to szczególnie niebezpieczne ze względu na łatwość wykrycia i zniszczenia takich kolumn na drogach. Część pododdziału inżynieryjno-drogowego pozostaje zazwyczaj na tego rodzaju odtwarzanych odcinkach /np. obsługa mostu towarzyszącego, czy też drużyna drogowa/ do czasu przejścia całości kolumny - w celu zabrania /zdjęcia/ ułożonych przez siebie przeseł mostowych czy też pokryć drogowych. Dołączenie pozostawionych pododdziałów do sił głównych kolumny marszowej będzie możliwe dopiero w rejonach odpoczynków, czy też w przypadku kolejnego zatrzymania ze względu na nieprzejezdność /zniszczenie/ dróg.

Bardzo ważne jest posiadanie np. kilku czołgów z lemieszami oraz mostów czołgowych w środku kolumny marszowej pułku. W przypadku uderzeń na kolumnę i rozerwania jej przez zniszczenie odcinka drogi, umożliwia to odtworzenie ruchu /metodą naprawy lub objazdu/ bez ściągania sił i środków z czoła kolumny. Wysyłanie inżynieryjnych sił i środków zabezpieczenia drogowego przegrupowujących się związków i oddziałów na trasy przegrupowania do przodu może mieć miejsce w przypadku wcześniejszego stwierdzenia zniszczeń na planowanej trasie marszu, gdy kolumna jest zatrzymana, w celu wykonania objazdu lub wykonania naprawy /usunięcia np. drzew w stwierdzonych zawałach itp./, jednak nie dalej niż na odległość przewidzianą w czasie dla odpoczynku krótkiego /2-3 godziny marszu/. Jednak w żadnym przypadku nie można całkowicie pozbawiać maszerujących kolumn całego sprzętu spycharkowego lub wszystkich mostów towarzyszących przez wysyłanie ich do przodu, ze względu na możliwość całkowitego ich odcięcia i uniemożliwienia przez to dalszego ruchu kolumn.

Wielkie niebezpieczeństwo na drogach i w rejonach odpoczynków w trakcie przegrupowania wojsk mogą stanowić miny ustawione przez nieprzyjaciela metodą powierzchniową. Stąd też wzrastają zadania rozpoznania i powstaje nowa potrzeba tworzenia specjalnych grup saperских wraz ze sprzętem do usuwania tych

min<sup>108/</sup>.

Problemem, który nie jest rozwiązany i może nastęrczać wiele trudności, jest krzyżowanie się kolumn w trakcie przegrupowania wojsk armii śląskiej, a przede wszystkim armii warszawskiej z drogami tranzytowymi w przypadku ruchu po nich w tym samym czasie kolumn sojusznicznych wojsk Armii Radzieckiej.

Dla zapewnienia bezkolizyjnego ruchu na drogach rozpatrywanych w przyjętym wariantcie przegrupowania armii warszawskiej, należy mieć około 60, a dla armii śląskiej około 30 wiaduktów<sup>109/</sup>. Tymczasem z analizy istniejącego stanu wynika, że wiaduktów takich na trasach armii warszawskiej może być 12 /20% potrzeb/, a na trasach armii śląskiej 8 /27% potrzeb/, są to zresztą w większości wiadukty na skrzyżowaniach dróg z liniami kolejowymi.

Przy czynnym ruchu pociągów na liniach kolejowych w trakcie przegrupowania wojsk, tylko na jednym przejeździe kolejowym opóźnienie marszu kolumny o długości 150 km przy szybkości 30 km/godz. może wynieść 2-2,5 godz.<sup>110/</sup>. Wprawdzie ruch kolumn na krzyżujących się drogach kołowych można zaplanować i regulować, jednak w okresie masowego przegrupowania wojsk przez teren kraju, taką dyscyplinę ruchu szczególnie w okresie zagrożenia, trudno będzie utrzymać. Trudno jest obliczyć opóźnienia w przegrupowaniu wojsk z tego tytułu; orientacyjnie można przyjąć przy intensywnym ruchu po drogach tranzytowych w przypadku armii warszawskiej opóźnienie to może wynieść połowę czasu planowanego na przegrupowanie.

Jako rozwiązania doraźne można podać kilka przykładów konstrukcji wiaduktów drogowych, możliwych do zbudowania siłami wojska i zmilitaryzowanych oddziałów drogowych /szczególnie RODIM/. Przykłady takich rozwiązań podano w załączniku nr 28. Każdy z tych wiaduktów wymaga zaangażowania dużej ilości ludzi i sprzętu /średnio 6-8 godzin przy użyciu kbm wzmocnionej maszynami do prac ziemnych/. Oznacza to praktycznie, że

108/ W przypadku napotkania min powierzchniowych na drogach przemarszu może powstać potrzeba użycia nawet trałów, czy też zastosowanie metody wybuchowej.

109/ Jak ogólnie wiadomo na terenie kraju przyjmuje się potrzebę posiadania na drogach obronnych około 150 wiaduktów.

110/ Wymieniona na wstępie rozprawa doktorska płka Procaka s.82.

batalion budowy mostów w ciągu doby może w sprzyjających warunkach zbudować 2-3 takie wiadukty z zawczasu przygotowanych elementów, co w żadnym razie nie rozwiąże problemu. Natomiast organiczne pododdziały inżynieryjne takich możliwości w ogóle nie mają.

Zgodnie z normatywami dotyczącymi torowania /odbudowy dróg/ przyjmowanymi przez katedrę inżynieryjną ASG SZ ZSRR im. K. Woroszyłowa, a także wychodząc z naszych możliwości organizacyjno-technicznych można założyć, że w przypadku użycia przez przeciwnika w trakcie przegrupowania broni konwencjonalnej tempo marszu po drogach kołowych tylko z powodu zniszczenia sieci komunikacyjnej może obniżyć się o 15-30%. Zakłada się przy tym zaangażowanie do odtwarzania sieci komunikacyjnej całego systemu OTK oraz wszystkich sił i środków przegrupowujących się oddziałów i związków taktycznych oraz armii. W przypadku użycia broni jądrowej dla armii przyjmuje się obniżenie tempa przegrupowania średnio co najmniej o 50-75% /dotyczy to sił, które zachowały zdolność bojową/.

Przedstawione organizacyjno-techniczne problemy utrzymania ciągłości ruchu wojsk na drogach w trakcie przegrupowania w warunkach możliwego zagrożenia nie obejmują całości zagadnienia. Oddzielnym problemem, którego jakoś dotychczas szerzej się nie uwzględnia w kalkulacjach przegrupowania jest stale wzrastające zagęszczenie na naszych drogach pojazdów ciężarowych, autobusów, a przede wszystkim samochodów osobowych, które - przy wzmożonym ruchu w okresie zagrożenia - będą stwarzały na drogach i skrzyżowaniach dodatkowe trudne do rozładowania zatory i korki. Stąd właśnie wynika szczególne znaczenie zabezpieczenia maksymalnej swobody ruchu na naszych drogach nie tylko w czasie pokoju ale i na wypadek zagrożenia wojennego.

Oddzielnym problemem nastroczającym szczególnie wiele trudności nawet bez oddziaływania przeciwnika może być zabezpieczenie przegrupowania wojsk w warunkach zimowych. Wynikać to będzie z dużych opadów śniegu, bądź też gołoledzi na drogach. Jak wynika z doświadczeń zimy 1979 r. gospodarka narodowa na której bazuje system OTK, nie jest do tego celu dostatecznie przygotowana. Jednostki wojsk operacyjnych typu pułk /pz, pcz/, i dywizja /DZ, DPanc/ oraz BROT są w stanie torować drogi samodzielnie posiadanymi spycharkami /BAT oraz czołgami przy użyciu lemieszki USCz/. Natomiast żadnej możliwości w tym względzie nie mają

jednostki innych rodzajów wojsk i służb oraz jednostki tyłowe. Wynika stąd konieczność wprowadzenia w okresie pokojowym do wyposażenia wojsk operacyjnych pługów odśnieżnych które spełniłyby - w razie potrzeby - również swą rolę w czasie zagrożenia i wojny <sup>111/</sup>.

c/ Zabezpieczenie przeprawy wojsk przez przeszkody wodne w trakcie przegrupowania

Najrealniejszą siłą zdolną do organizacji przepraw zastępczych w systemie OTK, są jednostki pontonowe. Duże znaczenie mogą mieć również zmilitaryzowane oddziały przepraw promowych OPPr/ i oddziały przeładunków polowych /OPPo/. Organizacja i możliwości tych jednostek zostały omówione w rozdziale III.

Podstawowym, decydującym warunkiem przydatności sił i środków OTK w okresie przegrupowania wojsk będzie ich wcześniejsze rozwinięcie oraz zajęcie w sposób rozśrodkowany przewidzianych dla nich rejonów. Pozostałe siły i środki systemu OTK - w postaci pułków mostowych i kolejowych frontu, przy obecnej ich organizacji i wyposażeniu nie będą praktycznie w stanie zrobić cokolwiek na rzecz przegrupowujących się sił głównych wojsk operacyjnych w przypadku zniszczenia przepraw stałych na Wiśle i Odrze.

Z analizy rozmieszczenia i możliwości jednostek pontonowych oraz zmilitaryzowanych oddziałów przeprawowych /przeładunków polowych/ wynika, że w przypadku zniszczenia przepraw stałych, na rzecz przegrupowania wojsk armii pomorskiej mogą one wykonać na Odrze poniżej Kostrzyna 4-5 zastępczych przepraw po mostach pontonowych oraz 4-5 przepraw promowych. Natomiast na Wiśle, poniżej Forądonu, siłami OTK mogą być wykonane dwa mosty pontonowe oraz trzy przeprawy promowe /w tym jedna do przeładunków polowych/.

Na rzecz przegrupowania armii śląskiej mogą być wykonane 3-4 mosty pontonowe oraz dwie przeprawy promowe na Odrze na południe od Kostrzyna.

-----  
111/ Zdaniem autora każda samodzielna jednostka typu pułk /samodzielny batalion, składnica itp./ powinna etatowo posiadać co najmniej 2-3 pługi odśnieżne / w tym jeden pług dwuodkładnicowy /przystosowane do zawieszania na samochodach średniej i dużej ładowności/.

Armia warszawska oraz odwody i tyły frontu, rozmieszczone na wschód od Wisły będą mogły wykorzystać dwa mosty pontonowe i trzy przeprawy promowe /w tym jedną do przeładunków polowych/ na Wiśle środkowej i jedną przeprawę promową na Wiśle górnej.

W razie konieczności, za zgodą Sztabu Generalnego część wojsk armii warszawskiej będzie mogła skorzystać z przepraw organizowanych siłami OTK na Wiśle dolnej/ 2 mosty pontonowe i trzy przeprawy promowe/ na odcinku między Modlinem i Toruniem. W przypadku zniszczenia przepraw na Sanie, Narwi i Bugu oraz przepraw na Warcie, Pilicy i Noteci wojska przegrupowujące się z obszaru wschodniego będą musiały liczyć przede wszystkim na własne siły. Przy pokonywaniu Odry wojska drugiego rzutu i odwodów frontu powinny wykorzystać przeprawy utrzymywane siłami OTK, przede wszystkim na rzecz armii pomorskiej.

W przypadku masowych zniszczeń na terenie kraju należy się liczyć z możliwością powstania strat również w siłach i środkach OTK, co szczególnie w warunkach skażenia promieniotwórczego terenu utrudni manewr przeprawami na poszczególnych przeszkodach wodnych i liczba tych przepraw może okazać się niedostateczna. Stąd też bardzo ważnym problemem jest zorganizowanie w pasach przegrupowania wojsk systemu dublowania przepraw siłami i środkami przegrupowujących się wojsk, niezależnie od sił i środków systemu OTK. Zgodnie z tą zasadą we wszystkich ćwiczeniach związanych z organizacją i zabezpieczeniem przegrupowania wojsk przez teren kraju, w których brał udział autor, zawsze - niezależnie od sił OTK - organizowano skoordynowane z tymi siłami dublowanie przepraw przez ważniejsze przeszkody wodne siłami i środkami wojsk operacyjnych. Znajdowało to wyraz w zarządzeniach i wytycznych oraz w planach inżynierskiego zabezpieczenia przegrupowania wojsk. Szczególne uznanie zyskała organizacja dublowania przepraw siłami wojsk operacyjnych, niezależnie od systemu OTK w ćwiczeniu "Zachód-77", w którym przy dużych zniszczeniach oraz wyeliminowaniu większości sił i środków zabezpieczających przeprawy w systemie OTK, wojska operacyjne - mimo znacznych strat - były w stanie przedrzeć się przez rubież Odry na jej zachodni brzeg.

Ogólnie koncepcja ta sprowadza się do wydzielania najpierw rzutów awangardowych z pułków pontonowych do określonych rejonów na rubieżach przeszkód wodnych /na głównych kierunkach przegrupowania wojsk/ z zadaniem wyboru miejsc i przygotowania

się do organizacji przepraw zastępczych, w następnej kolejności do rejonów tych zazwyczaj kierowane są siły główne ppont /narastanie sił/, gdzie jako całość, zajmując rejon zamaskowany i zabezpieczony przed skutkami BMAR, są one w gotowości do organizacji przepraw zastępczych na rzecz przegrupowujących się wojsk. Rejony wyjściowe /ześrodkowania/ tych pułków /rzutów awangardowych/ powinny być wybierane na przeciwległym brzegu w stosunku do przegrupowujących się wojsk /stąd właśnie wzrasta znaczenie samoprzeprawy ppont/, co uzasadnia się większą możliwością manewru wzdłuż rzeki w przypadku zatrzymania się wojsk na brzegu wyjściowym. Po przeprowadzeniu sił głównych wojsk operacyjnych ppont /rzuty awangardowe/ powinny szybko zwinąć swoje przeprawy /w przypadku ich rozwinięcia/ i zgodnie z planem dalszego działania przegrupowywać się samodzielnie na kolejne rubieże wodne, omijając pośrednie rejony odpoczynku /postojów/ zabezpieczanych wojsk. Podobnie mogą być wykorzystane armijne bataliony desantowo-przeprawowe.

Kompanie pontonowe i desantowo-przeprawowe ze składu dywizyjnych batalionów saperów - w odróżnieniu od organicznych pododdziałów inżynieryjno-drogowych - należy w okresie przegrupowania wysyłać zawczasu na najbliższe rubieże wodne. Pododdziały te powinny zająć dogodne rejony /kpont wskazane jest mieć na przeciwległym brzegu/, niedaleko głównych tras przegrupowania wojsk z zadaniem dublowania przepraw istniejących, które mogą być zniszczone do czasu podejścia przegrupowujących się wojsk lub też w trakcie trwania przeprawy.

Organiczne kompanie pontonowe i desantowo-przeprawowe powinny być zwiniane, jako zasada, niezależnie od stopnia ich zaangażowania, z chwilą zakończenia przeprawy sił i środków własnego związku taktycznego przez przeszkodę wodną a następnie przegrupowywane, w miarę możliwości z pominięciem ugrupowania marszowego własnej dywizji, na kolejną przeszkodę wodną w celu ewentualnego powtórzenia niezbędnych zabiegów organizacyjnych na rzecz dublowania przepraw. Na kolejne rubieże wodne powinny być wysyłane zawczasu również pododdziały zabezpieczenia przepraw czołgów pod wodą /etatowe grupy ewakuacyjno-ratunkowe - GER ze składu bsap dywizji/ w celu ewentualnego stworzenia warunków do organizacji tego rodzaju przepraw.

Podejmując wymienione zabiegi organizacyjne stwarzamy większe szanse zachowania ciągłości przeprawy wojsk przez przeszkody wodne w trakcie ich przegrupowania. W każdym jednak przypadku użycie sił i środków zabezpieczenia przepraw ze składu przegrupowujących się wojsk operacyjnych należy traktować jako ostateczność. Na terenie kraju decyzje w tej sprawie w stosunku do oddziałów armijnych powinny być podejmowane przez poszczególnych dowódców armii w porozumieniu ze Sztabem Generalnym /dowództwem frontu/, a w stosunku do pododdziałów dywizyjnych - przez dowódców dywizji w porozumieniu z dowództwem armii.

Przechodząc do analizy założeń wyjściowych można przyjąć, że do dublowania przepraw, niezależnie od sił i środków OTK mogą być wydzielone na Odrę i dolny bieg Warty rzuty awangardowe 3-4 pułków pontonowych wojsk operacyjnych /w tym dwa od ujścia Warty do Szczecina/, natomiast na Wisłę rzuty awangardowe dwóch ppont /jeden na Wisłę środkową, drugi na dolną/. Wszystkie omawiane rzuty awangardowe mogą być wydzielone jednocześnie, a czas ich dotarcia do rejonów dublowania i gotowości do działania będzie uzależniony od odległości od macierzystych garnizonów /praktycznie nie dłużej niż w ciągu doby/.

Ze składu armijnych batalionów desantowo-przeprawowych praktycznie można będzie wydzielić w trybie alarmowym po jednej kompanii promów GSP i jednej kompanii transporterów PTS. Całość bdp może być użyta w trzecim dniu po ogłoszeniu mobilizacji 112/.

Wszystko to stwarza dodatkowe możliwości zorganizowania tylko siłami armijnych i frontowych ppont 2-3 przepraw mostowych na Odrze i 1 na Wiśle na rzecz zabezpieczenia przegrupowania armii pomorskiej, 2-3 przepraw mostowych na Odrze i 1-2 przepraw na Warcie na rzecz przegrupowania armii śląskiej oraz 1-2 przepraw mostowych na Wiśle na rzecz armii warszawskiej oraz odwodów i tyłów frontu znajdujących się na wschód od Wisły.

Pokonywanie rzeki Pilicy, Noteci i Warty przez armię warszawską w przypadku zniszczenia przepraw stałych będzie się odbywało własnymi siłami. Może być ono wsparte siłami ppont dublującego na korzyść tej armii przeprawy na Wiśle, w przypadku możliwości wcześniejszego osiągnięcia rubieży tych rzek

112/ Realność wykorzystania bdp w omawianym stopniu i kolejności została praktycznie sprawdzona przez autora podczas ćwiczeń org.-mob. w Dęblinie /7 ppont/ w marcu 1977 r. w ramach przygotowania do akcji przeciwpowodziowej.

/np. w okresie odpoczynku przegrupowujących się wojsk na zach. od Wisły/.

Organizując przeprawy zastępcze na dolnej Wiśle należy w okresie zagrożenia przynajmniej na jedną dobę przed planowanym przegrupowaniem opróżnić zbiornik wodny we Włocławku. Jest to konieczne ze względu na to, że w przypadku zniszczenia zapory działanie fali niszczącej może sięgać do Fordonu i trwać około jednej doby, natomiast na dalszym odcinku Wisły - do jej ujścia poziom wody może się podnieść ponad stan alarmowy i zwiększyć szybkość prądu do 2,5 m/s. Stan taki może znacznie utrudnić organizację przepraw na środkach pływających.

Etatowy sprzęt desantowy i przeprawowy współczesnej dywizji pozwala jej pokonywać samodzielnie wąskie przeszkody wodne /50-60 m/ w ciągu 4-5 godzin /w przypadku zbudowania dwóch mostów/. W przypadku przeprawy dywizji po jednym moście pontonowym np. na Wiśle, czas trwania przeprawy może wynosić 10-12 godzin przy zagęszczeniu kolumny dywizji do 150-180 km i średniej prędkości marszu po moście 15 km/godz. Praktycznie oznacza to dwukrotny spadek tempa przegrupowania dywizji na całej długości kolumny /180 km/, a więc stratę do 6 godz. na jednej przeprawie <sup>113/</sup>. W przypadku wykorzystania do tego celu dodatkowo własnych środków desantowo-przeprawowych /PTS i promy GSP oraz z PP-64/ czas przeprawy dywizji przez Wisłę może się skrócić o 1/3 i wynosić 7-8 godzin.

Należy się również liczyć z możliwością - a w przypadku znacznych strat w sprzęcie przeprawowym również z koniecznością - organizowania wspólnych przepraw /np. mostowych/ siłami jednostek pontonowych OT i oddziałów /pododdziałów/ pontonowych wojsk operacyjnych. Obecnie pozwala na to podstawowa jednolitość organizacyjna pododdziałów.

Przegrupowujące się z głębi kraju jednostki zabezpieczenia tyłowego frontu, w przypadku organizacji przepraw zastępczych powinny korzystać w pierwszej kolejności z przepraw promowych organizowanych w systemie OTK przez OPPr; dopiero po przegrupowaniu się wojsk armii będą one mogły korzystać z przepraw organizowanych przez jednostki pontonowe OTK.

113/ Problem straty czasu przy przegrupowaniu kolumn marszowych, wynikający ze spadku tempa pokonywania różnego rodzaju przeszkód na drogach i przeprawach został szeroko omówiony przez autora na łamach "Myśli Wojskowej" /ppłk mgr inż. Cz. Piotrowski "Planowanie ruchu kolumn na drogach wojskowych". Myśl Wojskowa nr 8 z 1959 r s.46-58/.

W przypadku zniszczenia mostów kolejowych na większych przeszkodach wodnych i utrzymywania strefowego ruchu pociągów w systemie OTK powinny być uruchomione tymczasowe rejony przeładunkowe /TRP/ w rejonach omówionych w rozdziale II.

Ze względów wykraczających poza ramy niniejszego studium i kompetencji autora, nie rozpatruje się tu również organizacji przepraw na trasach tranzytowych wydzielanych na rzecz przegrupowujących się wojsk AR.

W razie organizacji przepraw dublujących siłami przegrupowujących się wojsk, należy zawsze wydzielać specjalne grupy operacyjne do bezpośredniego kierowania przeprawą - ze szczebla związków taktycznych, a w przypadku pokonywania Wisły i Odry również ze szczebla poszczególnych armii. W skład tych grup powinien wchodzić szef saperów /szef wojsk inżynieryjnych w przypadku grupy armijnej/, jako bezpośredni organizator zabezpieczenia inżynieryjnego przepraw. Omawiana grupa powinna mieć zorganizowany system rozpoznania, dowodzenia i współdziałania ze wszystkimi przeprowadzającymi się i zabezpieczającymi przeprawę jednostkami do czasu całkowitego zakończenia przeprawy przez dany związek taktyczny czy operacyjny.

Z punktu widzenia organizacji zachowania żywotności przepraw szczególne znaczenie będzie miała obrona przepraw przed atakiem z powietrza /OPL, lotnictwo/, wcześniejsze przygotowanie osi przepraw zapasowych /wraz z dojazdami/, manewr przeprowadzaniem na różne osie, przechodzenie z przepraw promowych w warunkach dziennych na przeprawy mostowe w nocy i odwrotnie, urządzenie przepraw pozornych, maskowanie przez zadymianie oraz organizacja ochrony przepraw przed minami rzecznyymi, napalmem itp.

Dla zachowania ciągłości wszystkich rodzajów przepraw bardzo istotne znaczenie ma sprawna organizacja regulacji ruchu /nie dopuszczać do tworzenia skupisk, ale i nie dopuszczać do powstawania przerw w podejściu i odejściu od przeprawy/, a także organizacja zabezpieczenia technicznego /służba awaryjno-ratunkowa/. Te ostatnie problemy są domeną przede wszystkim dowódców i sztabów ogólnowojskowych.

Po przekroczeniu Odry szczególnie armia śląska musi się liczyć z koniecznością samodzielnego organizowania przepraw przez kanały Odra-Szprewa i Odra-Hawela. Wnioski opracowane w ciągu kilku ostatnich lat na podstawie ćwiczeń doświadczalnych związanych z pokonywaniem kanałów o uregulowanych brzegach

*Przebieg 2. i 3. OPL. Saperów, 1. i 2. Armia - 1945.*  
*Współdziałanie ze Saperami. Kierownictwo*  
*Sztabu Wojsk.*

prowadzonych we wszystkich OW pozwalają mieć nadzieję, że obecnie wojska są przygotowywane pod względem szkoleniowym i technicznym do takich działań. Największe doświadczenia w tym zakresie zdobyto w WOW <sup>114/</sup>

Wiele trudności może nastąpić praktyczna organizacja przeprawy przez podwójne koryto Odry w dolnym jej biegu /odcinek od Widuchowej do Szczecina o dług. 35 km/. W tym przypadku mogą być dwa zasadnicze rozwiązania. Pierwsze polega na kolejnej budowie mostów czy też promów przez odnogi /po zbudowaniu mostów lub promów na pierwszej odnodze przeprawa kolumny ze sprzętem przeprawowym na kolejną odnogę i rozpoczęcie tam budowy/. Drugie rozwiązanie polega na równoczesnej budowie obydwu mostów czy też promów. W tym przypadku pododdział przewidziany do budowy przepraw na kolejnej odnodze wykonuje samoprzeprawę /zazwyczaj promową/ lub wykorzystuje sprzęt przeprawowy pododdziałów desantowo-przeprawowych i od razu przystępuje równolegle do budowy mostu czy też promów. Sposób ten znacznie przyspiesza osiągnięcie gotowości przepraw na całej szerokości przeszkody /na obydwu jej korytach/ <sup>115/</sup>.

W podobny sposób można organizować przeprawy desantowe przez podwójne koryta /odgałężenia rzek/ siłami pododdziałów desantowo-przeprawowych. W tym przypadku należy jednocześnie przeprowadzić część sprzętu na drugie koryto rzeki /przede wszystkim GSP/ i kolejno przeprowadzać w danym rejonie sprzęt bojowy na

- - - - -

114/ Ogólne wnioski na temat pokonywania kanałów zostały opublikowane na łamach Przeglądu Wojsk Lądowych nr 7/77 i nr 8/77 w dwuczęściowym artykule płk dypl.inż. T.Sibińskiego "Sposoby pokonywania kanałów żeglownych i rzek o uregulowanych brzegach". Aktualnie na polecenie głównego inspektora szkolenia na poligonie Drawsko rozbudowuje się specjalny odcinek kanału o charakterystycznym kształcie brzegów, przeznaczony do praktycznego szkolenia wojsk.

115/ Sposób ten, sprawdzony praktycznie w 1959r na terenie WOW na podwójnym korycie Wisły w rejonie Dębłina, gdzie przewożono bloki pontonowe TPP na kolejną odnogę za pomocą PTG oraz na promach z TPP /ppłk mgr inż.Cz. Piotrowski "Inżynieryjne zabezpieczenie forsowania szerokich przeszkód wodnych i ich odgałężeń" PWL nr 2 z 1960 r. s.48-62/. Praktycznie sposób ten był sprawdzony ostatnio przez 6 ppont podczas ćwiczenia "Luty-77" w trakcie budowy mostu pontonowego przez podwójne koryto Odry w rejonie Kołbaskowa.

promach i transporterach PTS. Jeżeli odległość między korytami rzeki nie przekracza 1 km, można na jednym PTS przeprowadzić sprzęt /nie przekraczający 8 t ciężaru/ od razu przez obie przeszkody. Przy większych odległościach jest to nieuzasadnione i należy ograniczać ruch PTS do rejonu jednej przeszkody.

Reasumując można stwierdzić, że obecne możliwości organizacji i zabezpieczenia przepraw zastępczych na rzecz przegrupowujących się wojsk są zadowalające. Odpowiadają one stawianym wymaganiom pod warunkiem wcześniejszego rozwinięcia prac nad budową przepraw. Należy się jednak liczyć z tym, że w przypadku zniszczenia przepraw stałych i konieczności organizowania przepraw zastępczych - nawet jeżeli zaistnieją warunki do ich całkowitego wykorzystania - spadek tempa przegrupowania tylko z tytułu pokonywania szerokich przeszkód wodnych będzie znaczny. Praktycznie, w przyjętym układzie, dla I rzutu armii pomorskiej może to wynieść 6-8 godzin./pokonywanie Odry/. W przypadku armii śląskiej opóźnienie to może wynieść 8-12 godzin /pokonanie Odry oraz kanałów Odra-Szprewa i Odra-Hawela/. Armia warszawska oraz jednostki i tyły frontu, przegrupowujące się z obszaru położonego na wschód od Wisły mogą mieć opóźnienie rzędu 18-22 godzin /6-8 godzin na Wiśle, 5-6 godzin na Pilicy, Warcie i Noteci, oraz 7-8 godzin na Odrze<sup>116/</sup>. Szczególnie specyficzne warunki organizacji przepraw mogą wyniknąć w trakcie przegrupowania zimą. Praktyka wskazuje, że w przypadku większych rzek Polski trudno jest liczyć na możliwość przejścia przez nie sprzętu ciężkiego po lodzie. Trzeba więc organizować przeprawy mostowe wyrabując najpierw w lodzie tzw. rynnę i budując w niej mosty pontonowe. Jak wynika z doświadczeń zebranych w ostatnich latach budowa taka jest bardzo trudna /szczególnie wykonanie rynny/ i w przypadku Wisły może trwać 1-2 doby<sup>117/</sup>. Utrzymanie przepraw w warunkach zimowych również nastęca wiele trudności.

116/ Do czasu podejścia armii warszawskiej należy się liczyć z kolejnymi zniszczeniami przepraw na Odrze.

117/ Przykłady: budowa mostu w rynnie lodowej na Wiśle w rejonie Silna w styczniu 1971r, przez 3 ppont na rzecz przegrupowania 17 pz trwała 28 godz. Wykonanie w podobnych warunkach mostu na Wiśle w rejonie Piotrawina /obok Opola Lubelskiego/ w styczniu 1976r przez 7 ppont trwało 42 godz. Wykonanie w rozlanym i zamrożonym korycie Odry mostu dł. 655 m przez 6 ppont i 5 bsap w rejonie Białej Góry w dniach 5-6.02.1979r w ramach ćwiczenia "Ryś-79"-trwało 36 godz. W każdym przypadku czas wykonania samej rynny stanowił 75-80% ogólnego czasu przygotowania przeprawy.

Praktycznie w okresie spływu gęstej kry lodowej nie jest możliwe utrzymanie na rzekach mostów pontonowych ani też organizowanie przepraw promowych i desantowych. Często okres taki, który może trwać do kilku dni, wojska będą zmuszone przeczekać, co stwarza dodatkowe niebezpieczeństwo i wymagać będzie organizacji rozśrodkowanego i skrytego ich rozmieszczenia.

Wiosenne roztopy mogą również stworzyć poważne trudności w organizacji przepraw zastępczych /utrudnione podejścia do rzeki, potrzeba większej ilości parków pontonowych ze względu na zwiększone szerokości lustra wody, dłuższy czas trwania rejsów środków promowych, desantowych i inne<sup>118/</sup>.

d/ Organizacja przedsięwzięć inżynierskich wykonywanych w ramach obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia w trakcie przegrupowania.

Po wyjściu wojsk operacyjnych z garnizonów czy też rejonów alarmowych, które mogą i powinny być zawczasu przygotowane pod względem inżynierskim do obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia /przede wszystkim pod względem fortyfikacyjnym/ wojska będą stale narażone na niszczące skutki oddziaływania przeciwnika.

Oprócz głównego zadania zabezpieczenia inżynierskiego przegrupowania, jakim jest zapewnienie ciągłości ruchu po drogach i przeprawach, bardzo duże znaczenie ma przygotowanie rejonów długich /dziennych, nocnych/ odpoczynków i w ogóle rejonów ześrodkowania wojsk, gdzie znajdują się one w bezruchu. Rejony takie stwarzają najdogodniejszą okazję do zadania strat przebywającym w nich wojskom. Uniknąć postojów w trakcie przegrupowania na duże odległości nie da się ze względów fizycznych /wytrzymałość ludzi/ i technicznych /wytrzymałość sprzętu/.

-----  
118/ Przykładem trudności tego typu z okresu II wojny światowej było forsowanie Odry przez 1 AWP w rejonie Gozdowic i Siekierok w dniach 16-17.IV.1945 r, kiedy to szerokość rozlanej rzeki wynosiła miejscami do 3 km.

W okresie roztopów wiosennych przy stanie wód przekraczającym stan alarmowy odbywało się forsowanie i przeprawa wojsk na Odrze na odcinku Pałęcko-Brody oraz na Warcie na odcinku Witnica-Skwierzyna podczas ćwiczeń "Luty-77". Czas forsowania i przeprawy wojsk w tych warunkach trwał conajmniej dwukrotnie dłużej niż w warunkach normalnego stanu wód na omawianych rzekach.

Z ogólnych zasad przegrupowania wojsk wynika, że praktycznie marsz nie może trwać w ciągu doby dłużej niż 12-14 godzin. Pozostały czas przeznaczają się na obsługę techniczną sprzętu i odpoczynek dla ludzi.

Trudno jest mówić o możliwości wcześniejszej rozbudowy wszystkich planowanych rejonów odpoczynków wojsk pod względem inżynieryjnym. Wydaje się jednak, że w granicach istniejących większych poligonów wojskowych znajdujących się na możliwych kierunkach przegrupowania, przedsięwzięcia takie można byłoby poczynić już w czasie pokoju /w ramach szkolenia wojsk/, a przede wszystkim w okresie zagrożenia - pod pozorem ćwiczeń wojskowych 119/.

Obowiązkiem dowódców wszystkich szczebli powinno być wcześniejsze rozpoznanie przewidywanych do zajęcia rejonów odpoczynku wojsk i maksymalne ich przygotowanie pod względem warunków rozmieszczenia i zapewnienia obrony przed współczesnymi środkami rażenia. Będzie to zadanie przede wszystkim dla grupy rekonesansowej i organizacyjnej, której obowiązkiem jest przede wszystkim wybór właściwych miejsc rozmieszczenia, sprawdzenie ich pod względem zaminowania, zorganizowanie regulacji ruchu i kierowanie poszczególnych kolumn do wyznaczonych im rejonów.

Warunki, jakim powinny odpowiadać rejony odpoczynków /ześrodkowania/ wojsk, zostały omówione w rozdziale I.

Z analizy wynika, że podczas rozmieszczenia dywizji wzdłuż dwóch dróg, długość jej rejonu odpoczynku może wynieść 60-80 km, a ogólna powierzchnia około 400 km<sup>2</sup>. Wynika to przede wszystkim z długości poszczególnych kolumn marszowych. Dane na temat długości kolumn zawiera załącznik nr 5.

Zalesienie terenu w północno-zachodnim obszarze Polski wynosi 20-25%, na powierzchni rejonu zajmowanego przez dywizję może więc być 100-125 km<sup>2</sup> lasu, co zapewnia znaczne powierzchnie maskujące. Praktycznie jednak należy unikać wciągania kolumn do lasu i rozmieszczać wojska raczej na obrzeżach ze względu na łatwą możliwość powstania w nich pożarów oraz zawał, które mogą zablokować wyjście wojsk.

119/ Chodzi tu przede wszystkim o takie poligony jak Okonek i Drawsko na kierunku armii pomorskiej, Żagań i Wędrzyn na kierunku armii śląskiej, czy też Toruń i Biedrusko na kierunku przegrupowania armii warszawskiej /stosownie do przyjętego wariantu/.

W rejonie zajmowanym przez dywizję będzie się znajdowało od kilkunastu do kilkudziesięciu osiedli, które w północno-zachodnich obszarach kraju są w większości murowane i powinny być brane pod uwagę przy rozmieszczaniu wojsk.

Istniejąca u nas "moda" na rozmieszczanie wojsk w lesie i zupełny brak umiejętności wykorzystania do tego celu osiedli jest zdaniem autora zjawiskiem niepokojącym. A przecież w osiedlach murowanych są bardziej dogodne warunki do ukrycia ludzi /budynki murowane, piwnice/ oraz rozmieszczenia sprzętu /wzdłuż dróg i w zagrodach. Będzie wymagać to również zastosowania nieco innej techniki maskowania, aniżeli tylko przez stosowanie etatowych masek /sieci/.

Jak wynika z wykresu przedstawionego w załączniku nr 29, prace fortyfikacyjne wykonane tzw. metodą "przez każdego dla siebie" w ciągu 4-5 godzin mogą zmniejszyć skutki rażenia bronią jądrową 2-3 krotnie <sup>120/</sup>.

W załączniku nr 30 podaje się zakres prac zalecany do wykonania w rejonach rozmieszczenia dywizji. W załączniku nr 31 zawarte są dane na temat możliwości wykonywania prac ziemnych posiadanymi przez dywizję środkami mechanicznymi. Z analizy porównawczej danych wynika, że angażując do prac fortyfikacyjnych 65-70% stanu ludzi oraz połowę posiadanych środków mechanizacji, prace I kolejności można wykonać praktycznie w ciągu 4-5 godzin <sup>121/</sup>.

Problem ukrytego rozmieszczenia ludzi i sprzętu w obiektach fortyfikacji polowej, wykonywanych doraźnie przez przegrupowujące się wojska, może być wręcz niemożliwy w warunkach zimowych przy zamarzniętym gruncie. Wynika to ze znacznie zwiększonej pracochłonności /ponad dwukrotnie/ w czasie wykonywania prac ziemnych. Stąd też rozczłonkowane rozmieszczenie wojsk w osiedlach / obiektach gospodarczych i przemysłowych/ wydaje się szczególnie wskazane i powinno być każdorazowo dokładnie zawczasu

-----  
120/ Ogólnie przyjmuje się dla dywizji potrzebę wykonania w rejonie odpoczynku około 30 000 m<sup>2</sup> prac ziemnych przy rozbudowie obiektów zaliczonych do I kolejności. Wykorzystanie istniejących budynków murowanych, a przede wszystkim piwnic, może znacznie zmniejszyć zakres tych prac.

121/ Praktyczna możliwość wykonania we własnym zakresie prac I kolejności w ciągu 4-5 godzin była potwierdzona w ostatnich latach na ćwiczeniach pułkowych w każdym OW zgodnie z wymogami głównego inspektora szkolenia.

przygotowane. Wpływa na to również potrzeba zapewnienia odpoczynku, przede wszystkim kierowcom /kierowcom-mechanikom, operatorom/ w ogrzanych pomieszczeniach. W zależności od charakteru pokrywy śnieżnej należy stosować odpowiednie warunki maskowania sprzętu 122/.

Bardzo ważnym problemem jest zaopatrzenie wojsk w wodę w rejonach odpoczynków. Niezbędne potrzeby oraz możliwości ich zaspokojenia zawiera załącznik nr 32.

Z tabeli porównawczej potrzeb i możliwości wynika, że w przypadku konieczności zaspokojenia we własnym zakresie potrzeb tylko na cele gospodarcze - ze źródeł wód podziemnych - możliwości pokrycia wynoszą od 25 do 50%. Natomiast pułki czołgów nie są w stanie samodzielnie zaspokoić tych potrzeb nawet ze źródeł otwartych /brak możliwości oczyszczania/.

W przypadku wykonania uderzeń jądrowych i konieczności organizowania likwidacji ich skutków, wojska frontu mają znaczne możliwości techniczne niesienia pomocy i odtwarzania zdolności bojowej pod względem technicznym. Przedstawia to załącznik nr 33 123/. Jednak w okresie przegrupowania wojsk praktyczna organizacja pomocy ze szczebla armii, a szczególnie frontu na rzecz związków i oddziałów będzie bardzo ograniczona /najrealniejszą wydaje się możliwość odbudowy przepraw/. Praktycznie całość przegrupowujących się wojsk będzie zdana na siły własne i pomoc organizowaną w systemie OTK. Również stąd wypływa wniosek jeszcze raz potwierdzający potrzebę posiadania większej ilości sprzętu, zwiększającej samodzielność związków taktycznych i oddziałów pod względem OPBMAR/maszyny do prac ziemnych, sprzęt do zaopatrzenia w wodę i inne/.

122/ W warunkach obfitej pokrywy śnieżnej wskazane jest malowanie sprzętu technicznego na biało przy pomocy łatwo zmywalnego roztworu kredy /emulsji/. W warunkach częściowej pokrywy śnieżnej należy na sprzęt techniczny nanosić tylko odpowiednio uformowane białe plamy/deformacja/. Na postoju w czasie zimy bezśnieżnej do maskowania sprzętu należy wykorzystywać ciemniejszą stronę etatowych sieci maskujących /dwustronnych/ oraz materiały podręczne, przy jednoczesnym maksymalnym wykorzystaniu właściwości maskujących terenu.

123/ Wszystkie dane zawarte w załącznikach do niniejszego działu zostały opracowane na podstawie materiałów z wykładów i konsultacji w okresie pobytu autora w ASG SZ ZSRR im. K. Woroszyłowa stosownie do konkretnych możliwości wynikających ze struktury organizacyjnej WP.

Analiza tylko pobieżnie dokonanej oceny możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie przegrupowania wojsk operacyjnych w warunkach zagrożenia wskazuje na ogrom i złożoność tego problemu i pozwala na wysunięcie szeregu wniosków.

### W N I O S K I

1. Podstawowym czynnikiem, zapewniającym pod względem inżynieryjnym ciągłość przegrupowania wojsk przez teren kraju, będzie wcześniejsze osiągnięcie pełnej gotowości do działań przez jednostki pontonowe oraz oddziały zmilitaryzowane OBD, RODIM, OPPr i OPPol/ w systemie OTK.
2. W organizacji rozpoznania inżynieryjnego i dowodzenia wojskami w trakcie przegrupowania największą rolę mogą spełnić śmigłowce, które powinny być powszechnie wprowadzone do uzbrojenia na szczeblu każdego związku taktycznego w tym również w BSap.
3. W zakresie zabezpieczenia drogowo-mostowego jedyną realną siłą w systemie OTK są oddziały RODIM, odpowiedzialne za poszczególne rejony i OBD, stanowiąc odwody centralne. Natomiast problemem całkowicie nie rozwiązany są polowe wiadukty drogowe. Wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem byłoby wyprodukowanie i przydział - jako rezerwy mobilizacyjne dla RODIM - kompletów składanych wiaduktów np. typu WD-59. Budowa omawianych wiaduktów mogłaby się odbywać w okresie zagrożenia na najbardziej niezbędnych kierunkach krzyżującego się ruchu wojsk. W razie potrzeby konstrukcje te mogłyby być wykorzystywane również jako gotowe elementy do odbudowy zniszczonych mostów na wąskich przeszkodach wodnych na terenie kraju. Oddziały RODIM należałoby wyposażyć również w komplety elastycznych pokryć drogowych do wzmacniania zniszczonych nawierzchni dróg istniejących czy też budowanych doraźnie dróg objazdowych.
4. Dla sprawniejszej organizacji zabezpieczenia drogowego na rzecz przegrupowujących się wojsk wydaje się konieczne wcześniejsze rozwijanie i kierowanie na najbardziej newralgiczne odcinki dróg przegrupowania poszczególnych armii batalionów inżynieryjno-drogowych - na zasadzie rzutów awangardowych.

*Ter. wycofali  
został zabraknowany*

Bataliony te, pełniąc swego rodzaju pogotowie drogowe, powinny ściśle współdziałać z terenowymi RODIM oraz OBD i utrzymywać drogi na głębokość jednodobowego przemarszu ubezpieczanych wojsk.

Organiczne siły i środki zabezpieczenia drogowo-mostowego przegrupowujących się wojsk powinny być rozmieszczone w ugrupowaniu maszerujących kolumn, w pełnej gotowości do działania tylko w razie uzasadnionej konieczności w sposób samodzielny.

5. Niezależnie od istniejących sił i środków zabezpieczenia przepraw w systemie OTK wydaje się w pełni uzasadnione przyjęcie zasady, że w czasie przegrupowania wojsk na zasadniczych przeszkodach wodnych powinny pełnić dyżury pułki pontonowe i bataliony desantowo-przeprawowe wojsk operacyjnych - do czasu przekroczenia tych przeszkód przez główne siły armii /frontu/. Pododdziały desantowo-przeprawowe i pontonowe dywizji powinny być kierowane na rubieże kolejnych przeszkód wodnych w gotowości do dublowania przepraw przed podejściem sił głównych dywizji. Powinny one być bezwzględnie zwijane i przegrupowywane na kolejne rubieże wodne bezpośrednio po zakończeniu przeprawy własnych dywizji.

Przegrupowanie sił i środków pontonowych i desantowo-przeprawowych na kolejne rubieże wodne powinno się odbywać z pominięciem pośrednich rejonów odpoczynków zabezpieczanych sił głównych. W przypadku dużych zniszczeń należy być w gotowości do organizacji przepraw wspólnymi siłami OTK i wojsk operacyjnych, traktując to jednak jako ostateczność. Należy również uwzględniać fakt, że jednostki pontonowe OTK mogą być źródłem wyrównania strat poniesionych przez oddziały pontonowe wojsk operacyjnych.

6. Mając na uwadze konieczność pokonywania w trakcie przegrupowania, a szczególnie w trakcie operacji kanałów o uregulowanych brzegach oraz rzek o podwójnym korycie, należy intensywnie rozwijać szkolenie wojsk w tym zakresie oraz przygotowywać do tego celu posiadany sprzęt techniczny, a także nadal poszukiwać doskonalszych metod organizacyjno-technicznych i taktycznych.

7. W trakcie trwania przegrupowania wojsk frontu występuje mała możliwość organizacji wykonywania szerszych przedsięwzięć inżynieryjnych w zakresie OPBMAR ze strony armii lub frontu. Wyjątek może tu stanowić tylko ewentualne odtwarzanie przepraw i dróg w ramach likwidacji skutków użycia współczesnych środków rażenia. Stąd też szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie maksymalnie możliwych warunków obrony wojsk w zajmowanych rejonach odpoczynków /ześrodkowania/. Wydaje się konieczne przyjęcie zasady, że wszędzie tam, gdzie wojska mogą przebywać ponad 5-6 godzin na postoju, należy bezwzględnie wykonywać prace fortyfikacyjne zaliczone do I kolejności oraz przestrzegać surowej dyscypliny maskowania wojsk.

## R O Z D Z I A Ł V

### ORGANIZACJA WYKONANIA GŁÓWNYCH ZADAŃ ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO PODCZAS ROZWINIĘCIA WOJSK FRONTU W REJONIE WYJŚCIOWYM 124/

Wychodząc z ogólnej analizy możliwych warunków i przyjętych zasad zajmowania rejonów wyjściowych przez przegrupowujące się wojska operacyjne należy na wstępie stwierdzić, że warunki te będą uzależnione od wielu czynników, przede wszystkim zaś od charakteru działań wojennych i konkretnej sytuacji w rejonie przewidzianym do zajęcia przez wojska.

Z konkretnie przyjętych założeń wynika, że pierwsze rzuty armii pomorskiej i śląskiej /po trzy dywizje z każdej armii/ mogą znaleźć się w rejonie wyjściowym już po upływie pierwszej doby od chwili rozpoczęcia przegrupowania. Równocześnie rejonny te mogą zająć: część wojsk raketowych i artylerii oraz wojsk OPL, jednostki rozpoznania oraz zabezpieczenia dowodzenia i łączności, a także rzuty awangardowe z armijnych BSap. Pozostałe siły armii pierwszorzutowych, większość wojsk inżynierskich i chemicznych oraz wojsk łączności może osiągnąć rejon wyjściowy po upływie 2-3 dni. Natomiast armia warszawska, większość związków taktycznych i oddziałów frontu, a także pierwsze rzuty tyłów frontu mogą osiągnąć rejon wyjściowy dopiero po upływie 4-6 dni.

Rozpoczęte działania wojenne /zgodnie z III wariantem przegrupowania przyjętym w rozdziale IV/ w warunkach użycia broni konwencjonalnej stwarzają ciągłą rozbę zaskakującego przejścia do działań z użyciem broni jądrowej.

-----

124/ Rozdział niniejszy w zakresie organizacji i możliwości wykonawczych zadań związanych z inżynierskim zabezpieczeniem rejonu wyjściowego został opracowany stosownie do przyjętych założeń wyjściowych, w oparciu o materiały szkoleniowe wydane przez SWInż. MON i zalecane do wykorzystania przez głównego inspektora szkolenia /gen. bryg. mgr inż. Cz. Piotrowski: "Rozbudowa inżynierska rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej armii". Tajne, 1974 r./

Wychodzące związki taktyczne I rzutu armii muszą być przygotowane na ciągłe zmiany sytuacji taktyczno-operacyjnej. Stwarza to konieczność wariantowania warunków wejścia do bitwy. Należy się również liczyć z możliwością uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela, które wojska frontu będą zmuszone odpierać do czasu pełnego ich ukończenia i rozwinięcia do operacji zaczepnej. Aby zapewnić skryte rozmieszczenie i obronę wojsk przed współczesnymi środkami rażenia, stworzyć warunki do załamania natarcia nieprzyjaciela - a przez to umożliwić zdecydowane przejście do działań zaczepnych najbardziej celowe jest przygotowanie rejonu wyjściowego - jako rejonu o charakterze zaczepno-obronnym - umożliwiającym w razie konieczności czasowe przejście do obrony. Zasady te, o których była mowa również w rozdziale I - przyjmuje się obecnie w Armii Radzieckiej, jak również w szkoleniu Sił Zbrojnych PRL. <sup>125/</sup>

Z punktu widzenia możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego przygotowanie rejonu wyjściowego w okresie działań wojennych w konkretnie przyjętych założeniach jest zadaniem niezmiernie skomplikowanym, pracochłonnym i zawierającym szereg cech specyficznych. Chodzi bowiem o to, że przygotowując pozycje /rubieże/ obronne w celu odparcia uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela stwarzamy również warunki lepszej obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia. Z drugiej strony ten obronny charakter rejonu wyjściowego wymaga takiego rozmieszczenia w nim wojsk i takiego przygotowania terenu pod względem inżynierskim, aby zapewniło to szybkie rozwinięcie i przejście wojsk do działań zaczepnych.

Pogodzenie tych wszystkich wymagań będzie w dużej mierze zależało od stopnia realizacji planu, przygotowania rejonu wyjściowego w okresie pokojowym <sup>126/</sup>, a także od umiejętności

- - - - -

125/ Potwierdzeniem tego mogą być:

- zbiór materiałów operacyjno-strategicznych cz. II "Organizacja i prowadzenie operacji zaczepnej frontu" opracowany przez zespół oficerów pod kierownictwem gen.bryg. Z.Jurewicza /wyd. Szt. Gen. Sygn. 559/71/.
- praktyczne stosowanie w ćwiczeniach i treningach frontowych /np. "Sojuz-75", "Lato-74", "Zachód-77" i inne/ zasad planowania i kalkulacji przygotowania rejonów wyjściowych, jako rejonów obronnych.

126/ Zakres możliwych do realizacji zadań zabezpieczenia inżynierskiego w okresie pokoju zawiera załącznik nr 20.

planistyczno-organizatorskich poszczególnych dowództw i sztabów, w tym przede wszystkim od dowództwa frontu, które - počawszy od rejonu wyjściowego - jest głównym organizatorem działalności wojsk. Stąd też wynika szczególna rola szefa wojsk inżynieryjnych frontu i armii oraz szefów saperów związków taktycznych i oddziałów w planowaniu i realizacji poszczególnych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Realizacja zadań zabezpieczenia inżynieryjnego może się rozwijać w miarę osiągania przez poszczególne związki i oddziały nakazanych im rejonów. Dlatego też, zgodnie z przyjętymi założeniami, należy się liczyć z tym, że przy sprzyjających warunkach, jako pierwsze przystąpią do rozbudowy inżynieryjnej rejonów wyjściowych związki taktyczne i oddziały pierwszego rzutu armii pomorskiej i śląskiej, które przejmą na siebie w pierwszej kolejności funkcje osłony i wspólnie z siłami zabezpieczenia armii i frontu stworzą warunki do rozwinięcia całości sił armii pierwszorzutowych, a następnie pozostałych sił frontu.

Wynika stąd, że pierwszorzutowe związki i oddziały armii pomorskiej i śląskiej mogą przebywać w rejonie wyjściowym co najmniej 1-2 dni, jak gdyby w oczekiwaniu na skompletowanie swych armii. W przypadku zapewnienia warunków do rozwinięcia całości wojsk frontu w rejonie wyjściowym, okres przebywania w nim dywizji pierwszorzutowych może trwać 3-5 dni, a pozostałych sił armii I rzutu oraz większości sił zabezpieczenia frontu 2-4 dni.

Kalkulacja ta ma istotne znaczenie dla dalszej analizy potrzeb i możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w rejonie wyjściowym wojsk frontu. Chodzi bowiem o to, że na pełną rozbudowę inżynieryjną rejonu wyjściowego armii, o charakterze obronnym, trzeba co najmniej 4-5 dni wytężonej pracy większości posiadanych sił i środków. Jeden z możliwych wariantów realizacji omawianych zadań na przykładzie armii zawiera załącznik nr 34. Wychodząc z przesłanek zawartych w tym załączniku, w dalszej części niniejszego rozdziału zostaną rozpatrzone zadania zabezpieczenia inżynieryjnego i możliwości ich realizacji stosownie do założeń wyjściowych przyjętych we wstępie rozprawy.

## 1. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego działań wojskdzielonych do osłony /ubezpieczenia/

W celu ubezpieczenia i osłony wojsk zajmujących rejony wyjściowe we współczesnych warunkach wszędzie tam, gdzie będzie to możliwe, wskazane jest organizowanie swego rodzaju pasa przesłaniania. Pas ten powinien być szczególnie rozbudowany na kierunkach prawdopodobnych działań nieprzyjaciela.

Z przyjmowanych obecnie zasad zajmowania rejonów wyjściowych przez związki taktyczne I rzutu armii wynika, że każda z dywizji powinna wydzielać po jednym wzmocnionym pułku /pz lub pcz/ do rejonu oddalonego w granicach 20 km od sił głównych dywizji, w celu organizacji osłony.

Możliwe warianty ugrupowania i rozbudowy inżynieryjnej rejonów wyjściowych dywizji I rzutu armii zawiera załącznik nr 35 <sup>127/</sup>.

Z analizy omawianych materiałów wynika, że szerokość zajmowanych przez wydzielane pułki odcinków często będzie się pokrywała z szerokością pasa wydzielonego do działań bojowych dla dywizji pierwszego rzutu i może wynosić 20-30 km. Głębokość odcinków obrony tych pułków może wynosić 4-6 km. <sup>128/</sup>

Po przekroczeniu Odry wzmocnione pułki /pz, pcz/ przewidziane do osłony mogą tworzyć oddziały wydzielone dywizji na okres jej marszu. Dlatego też mogą one korzystać z dróg przewidzianych do przegrupowania dywizji.

Przygotowanie pod względem inżynieryjnym rejonu zajmowanego przez pułk wydzielony do osłony będzie polegało przede wszystkim na fortyfikacyjnej rozbudowie zajmowanego terenu, organizacji systemu zapór inżynieryjnych oraz przygotowaniu dróg.

127/ Warianty ugrupowania i rozbudowy inżynieryjnej ZT I rzutu armii zostały opracowane na podstawie wyd. Sztabu Gen.WP wewn. 20/7/77 - zał. nr 7. "Materiały do szkolenia operacyjnego /referaty wygłoszone podczas szkolenia kierowniczej kadry Sił Zbrojnych PRL w dn. 19.01.1977 r./".

128/ Omawiane warianty nie wykluczają możliwości wydzielenia do osłony rozwijających się wojsk armii jednej z dywizji I rzutu, która może przygotowywać pozycje ubezpieczenia w całym pasie armii.

Fortyfikacyjna rozbudowa rejonów przez wydzielone pułki będzie polegała przede wszystkim na wykonaniu odcinków tranzei i rowów łączących ze stanowiskami dla broni strzeleckiej, okopów dla artylerii i broni przeciwpancernej, punktów obserwacyjnych, przykrytych szczelin /na każdą drużynę, załogę/ oraz okopów dla pojazdów bojowych i ukryć na środki transportu z przykryciami chroniącymi przed napalmem. W dalszej kolejności powinny być wykonane schrony przedpiersiowe /po jednym na pluton/ i schrony typu lekkiego /po jednym na kompanię/ - z wykorzystaniem np. piwnic w murowanych obiektach.

Podstawę każdej pozycji we współczesnych warunkach powinny stanowić punkty oporu kompanii piechoty i czołgów, przygotowane do obrony okrężnej i przede wszystkim do zwalczania broni pancernej nieprzyjaciela, przystosowane do obrony przed współczesnymi środkami rażenia, dobrze zamaskowane oraz powiązane ze sobą jednolitym systemem ognia i zapór. Między kompanijnymi punktami oporu mogą być zachowane odstępy 1-1,5 km, osłaniane ogniem i zaporami. Ten swego rodzaju wzorzec, do którego należy dążyć przy rozbudowie rejonu zajmowanego przez wydzielony pułk, znacznie zwiększa jego żywotność w przypadku użycia broni jądrowej, wyklucza możliwość porażenia dwóch kompanii jednym wybuchem ładunku jądrowego o małej mocy i pozwala batalionowi bronić rejonu o szerokości do 5 km wzdłuż frontu.

Kalkulacje dotyczące fortyfikacyjnej rozbudowy rejonów zajmowanych w różnych wariantach przez pułki /pz, pcz/ i dywizje /DZ, DPanc/ w rejonie wyjściowym zostały zawarte w załączniku nr 34. Z załącznika tego wynika, że prace zaliczone do I kolejności mogą być wykonane przez pułk w ciągu 5-6 godzin. Na pełną rozbudowę fortyfikacyjną siłami własnymi pułku przy pełnym zaangażowaniu stanów osobowych i sprzętu technicznego trzeba 2-2,5 dnia, natomiast przy zaangażowaniu około 1/2 stanów osobowych i wszystkich maszyn 4-5 dni.

W pasie dzielącym wydzielone pułki od sił głównych dywizji powinny być przygotowywane rubieże ogniowe dla czołgów i odwodów przeciwpancernych. Na rubieżach tych, w oparciu o przeszkody terenowe, mogą być wykonane okopy dla czołgów i broni przeciwpancernej, a w razie możliwości również ukrycia dla załóg /szczeliny/ oraz punkty obserwacyjne do kierowania ogniem.

Rubieże te powinny być przygotowywane siłami dywizji. Przygotowanie takich rubieży na kierunkach prawdopodobnego działania czołgów, w powiązaniu z systemem zapór inżynierskich może znacznie zwiększyć aktywność i trwałość obrony. Oprócz tego w pasie przesłaniania w ramach prac fortyfikacyjnych wskazane jest wykonanie stanowisk ogniowych dla artylerii i dywizjonów rakiet taktycznych oraz wysuniętych stanowisk dowodzenia pułków i dywizji pierwszego rzutu.

Przechodząc do omówienia systemu zapór inżynierskich w pasie przesłaniania należy stwierdzić, że będzie on stanowił podstawowy element całości systemu zapór urządzanych w okresie przygotowania rejonu wyjściowego do operacji. System ten, jako kompleks różnorodnych zapór i niszczeń, może stanowić skuteczny element obrony przeciwpancernej i przeciw sile żywej. W skład tego systemu mogą wchodzić:

- pola minowe oraz inne zapory ustawione na kierunkach dostępnych dla czołgów wzdłuż linii styczności z nieprzyjacielem /granicy/ przed kompanijnymi punktami oporu oraz w odstępach między nimi, przed pozycjami broni przeciwpancernej, artylerii, obrony przeciwlotniczej, stanowiskami dowodzenia oraz innymi ważnymi obiektami;
- przygotowane do zniszczenia mosty i węzły dróg /węzły zapór inżynierskich/ na całej głębokości pasa przesłaniania;
- planowane do ustawienia przez oddziały zaporowe /OZap/ pułków i dywizji pierwszego rzutu, w pasie przesłaniania, pola minowe oraz inne zapory.

Rozbudowa systemu zapór inżynierskich powinna się rozpocząć jednocześnie z wyjściem wojsk wydzielonych do organizacji pasa przesłaniania.

Zgodnie z obowiązującymi normami należności, w zapasach ruchomych dywizji może się znajdować 6500 min ppanc., 3800 min ppiech. oraz 7500 kg materiału wybuchowego. <sup>129/</sup> Z posiadanej

129/ Obowiązujące w SWInż. MON tabele należności min ppano. przewidują dla: DZ - 6500 szt., DPanc - 5200 szt., BSap - 13700 szt., BAA - 340 szt., papanc - 100 szt., polowego składu armii 11325 szt., razem dla armii w składzie 3 DZ, 2 DPanc oraz oddziałów armijnych ok. 57000 szt. Z ogólnej liczby min posiadanych w dywizji w każdym pz znajduje się 600 szt., w pcz 450, w bsap 2500 oraz w składzie dywizji 900 szt.

ilości do ustawienia min metodą manewrową /OZap/ w każdym pułku należy przeznaczyć co najmniej po 450 szt. /jedna jednostka minowania/ oraz dla OZap dywizji 1200 szt. /dwie jednostki minowania/. W tej sytuacji do ustawienia pól minowych z posiadanych zapasów dywizja może przeznaczyć 3500 szt., co przy gęstości pola minowego 750 min/km ogólna długość pól minowych, ustawionych zawczasu może wynieść około 4,6 km. Stwarza to możliwość uzyskania w pasie przesłaniania nasycenia 0,23 <sup>130/</sup> /przy założeniu 20 km szerokości pasa dostępnego dla czołgów/. Posiadany mi siłami saperów pułkowych oraz dywizyjnych można ustawić omawiane pola minowe w ciągu 2 dni. <sup>131/</sup>

Wykorzystując możliwości minowania manewrowego wydzielonego pułku oraz OZap dywizji, liczbę zapór minowych w pasie przesłaniania można zwiększyć przy użyciu jednej jednostki minowania o 1,4 km /0,6 km OZap pułku i 0,8 km OZap dywizji/. Da to ogólne nasycenie 0,3.

Aktualnie przyjmowane możliwości minowania metodą manewrową przez OZap przedstawia załącznik nr 36.

Wypływa stąd wniosek, że dywizja - aby uzyskać ogólne nasycenie pól minowych 0,3/ czego w warunkach zagrożenia nie można uznać za wystarczające/ - musi zużyć cały swój zapas min, z którymi przybywa do rejonu wyjściowego. Zapasy składu armijnego wystarczają praktycznie tylko na odtworzenie należności dla dwóch dywizji i mogą być dostarczone nie wcześniej niż w trzecim dniu. Oznacza to, że dywizje wydzielone do I rzutu mogą być pozbawione zapasów środków minersko-zaporowych do dalszych działań bojowych. Stąd właśnie między innymi wypływa uzasadnienie konieczności wcześniejszego stworzenia /w okresie pokoju/ w rejonach wyjściowych zapasów środków minersko-zaporowych niezbędnych przede wszystkim dla wojsk wydzielonych do osłony.

- - - - -

130/ Nasycenie zapór minowych oznacza procentowy stosunek długości pól minowych ustawionych wzdłuż frontu do szerokości terenu dostępnego dla czołgów. Np. przy szerokości kierunku dostępnego dla czołgów 20 km i możliwości przykrycia 4 km odcinkiem pól minowych oznacza to nasycenie 20% albo 0,20.

131/ zgodnie z normami przyjętymi w załączniku nr 22.

Do rozbudowy systemu zapór inżynieryjnych w pasie przesłania każdej armii mogą być wykorzystane rzuty awangardowe /po 1 bsap/ wydzielane z BSap.

Możliwości budowy zapór inżynieryjnych znacznie się zwiększą w niedalekiej przyszłości, po wprowadzeniu do uzbrojenia nowych typów min, o których będzie mowa w dalszej części niniejszego rozdziału.

Bardzo ważnym problemem będzie również przygotowanie dróg. W zajmowanym odcinku obrony pułku znajdzie potrzeba przygotowania po jednej drodze do każdego kompanijnego punktu oporu, rejonu stanowisk startowych drt i rejonu stanowisk ogniowych artylerii oraz po 2-3 drogi do rubieży rozwinięcia odwodów przeciwpancernych i oddziałów zaporowych. Oprócz tego należy przygotować drogi do wykonania kontrataków lub manewru z głębi, siłami drugich rzutów i odwodów na zagrożone kierunki.

Problemowi organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego działania wojsk wydzielanych do osłony poświęca się tu tyle uwagi ze względu na to, że nie jest on, zdaniem autora, doceniany tak jak to wynikałoby z jego ważności. Chodzi bowiem o to, że przygotowanie rejonów zajmowanych przez jednostki osłonowe pod względem inżynieryjnym stanowi praktycznie jeden z ważniejszych elementów trwałości rejonu wyjściowego, umożliwiających pełne rozwinięcie sił głównych frontu do operacji zaczepnej. Wynika to z faktu, że wojska wydzielone do osłony mają w pierwszej kolejności przyjąć na siebie uderzenie i odegrać decydującą rolę w odparciu nagłego wtargnięcia sił lądowych nieprzyjaciela i przez to zapewnić w znacznej mierze powodzenie całej operacji frontowej.

## 2. Przygotowanie dróg i przepraw w rejonie wyjściowym wojsk frontu

Po przekroczeniu Odry przegrupowujące się wojska pod względem zabezpieczenia drogowego będą zdane wyłącznie na własne siły. Mimo dość dobrze rozbudowanej sieci drogowej na terenie Meklemburgii należy się liczyć z dużymi trudnościami w przygotowaniu i utrzymaniu niezbędnej ilości dróg dla rozwinięcia wojsk w rejonie wyjściowym. Będzie to wpływało - jak już zagna-

czono poprzednio w opisie geograficznym - z gęstej sieci wąskich rzek i kanałów, dużej liczby jezior i stosunkowo gęstego zalesienia. Wszystkie te miejsca mogą być niszczone, a w lasach mogą powstawać pożary. Do tego należy dodać możliwość działania licznych grup specjalnych nieprzyjaciela, a nawet desantów. Dlatego też - torując drogi zniszczone, wybierając drogi objazdowe i organizując przeprawy zastępcze - należy się liczyć z koniecznością organizacji ochrony tych dróg przez wydzielanie specjalnych patroli osłonowych i posterunków stałych.

Wychodząc z ogólnych zasad przegrupowania wojsk należy zapewnić każdej dywizji I rzutu co najmniej po 2 drogi do rejonów ich rozwinięcia. Możliwości posiadanych sił i środków mogą być znacznie mniejsze w przypadku konieczności ich użycia na drogach marszu na terenie kraju. Tymczasem należy się liczyć z bardzo dużym zakresem prac drogowych w rejonie wyjściowym. Wynika to z konieczności zapewnienia swobody ruchu i manewru wojsk w przypadku odparcia uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela, jak również w przypadku rozwinięcia wojsk w celu przejścia do zdecydowanych działań zaczepnych.

Wariant przygotowania dróg i przepraw w rejonie wyjściowym na przykładzie armii zawiera załącznik nr 37.

Wynika z niego, że liczba dróg będzie się rozwijała systemem wachlarzowym. Począwszy od rejonów zajmowanych przez dywizje pierwszego rzutu liczba dróg dofrontowych wzrośnie co najmniej dwukrotnie /trzeba mieć po 1 drodze na każdy batalion pierwszego rzutu/, a dla umożliwienia rozwinięcia dywizji w szuki bojowe należy zapewnić w odległości 5-7 km przed przewidywanymi rubieżami wejścia do ataku po jednej drodze na każdą kompanię pierwszego rzutu. Do tego należy dodać drogi w rejonach rozmieszczenia wojsk raketowych i artylerii, jednostek zabezpieczenia i tyłów, a także drogi niezbędne do wyjścia na rubieżę rozwinięcia odwodów /ppanc, OZap/ i inne.

Oprócz dróg dofrontowych należy przygotowywać drogi rokadowe pułkowe - poczynając od pułków wydzielonych do osłony oraz dywizyjne, armijne i frontowe.

Ogólna długość dróg niezbędnych dla dywizji w rejonie wyjściowym, przygotowanym jako obronny, może wynieść 250-300 km, w pasie całej armii do 2000 km, a w pasie całego frontu około 10 000 km dróg o różnym charakterze i przeznaczeniu.

Analizując problem zabezpieczenia drogowego w rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej frontu i mając na uwadze jego ogromny zasięg można liczyć na rozwiązanie tego problemu tylko w oparciu o szeroko rozbudowaną sieć drogową na terenie NRD. Własne siły i środki zabezpieczenia drogowo-mostowego wojsk operacyjnych, są w obecnym stanie daleko niewystarczające. Pododdziały inżynieryjno-drogowe pułków i dywizji, których praktyczne możliwości mogą być znacznie uszczuplone, będą z trudem torowały drogi na rzecz macierzystych jednostek przy szerokim wsparciu ze strony przegrupowujących się wojsk. Ogólnie jednak w rejonie wyjściowym w okresie rozwijania armii I rzutu frontu na pewno wyniknie brak dostatecznej ilości sił i środków drogowo-mostowych do wykonania wszystkich niezbędnych zadań. Bataliony inżynieryjno-drogowe i budowy mostów w obecnym ich stanie organizacyjnym i ukończenia technicznego mogą osiągnąć rejon wyjściowy nie wcześniej niż razem z drugimi rzutami wojsk armii. Jest to więc jeszcze jednym potwierdzeniem wniosku w sprawie dokonania zmian organizacyjnych i stworzenia na szczeblu każdej armii samodzielnych pułków drogowo-mostowych, a na szczeblu frontu - brygady /IBDM/. Jednostki drogowo-mostowe armii powinny być wcześniej rozwijane na zasadzie wydzielania w trybie alarmowym rzutów awangardowych na wzór bsap z brygad saperów i bpont z pułków pontonowych. Wysyłanie armijnych sił i środków drogowo-mostowych do rejonów wyjściowych w ślad za pierwszorzutowymi związkami taktycznymi, obecnie wydaje się być podstawowym warunkiem zapewnienia rozwinięcia wojsk w rejonie wyjściowym. Natomiast większość sił i środków frontowych powinna znaleźć się w omawianym rejonie razem z drugimi rzutami armii śląskiej i pomorskiej.

Bardzo ważnym problemem jest zachowanie ciągłości przeprawy przez Odrę. Stąd też zgodnie z omówionymi poprzednio zasadami dublowania przepraw pułki pontonowe i bataliony desantowo-przeprawowe armii powinny pełnić dyżury na zachodnim brzegu Odry do czasu przegrupowania głównych sił armii I rzutu, po czym powinny przegrupować się w gotowości do utrzymania ciągłości przepraw przez przeszkody wodne znajdujące się w rejonie wyjściowym armii i do organizacji zabezpieczenia przepraw w trakcie trwania operacji. Natomiast pułki pontonowe frontu powinny kontynuować dublowanie przepraw na Odrze do czasu zakończenia przeprawy wojsk II rzutu frontu.

Na zakończenie tej części należy zaznaczyć, że słabym miejscem systemu współdziałania wojsk inżynieryjnych z jednostkami podległymi służbie komunikacji wojskowej wchodzącej w skład tyłowego zabezpieczenia frontu jest styczność zadań i odpowiedzialności w zakresie przygotowania i utrzymania dróg oraz przepraw. Teoretycznie rzecz biorąc, wg kompetencyjnej odpowiedzialności wszystkie siły i środki zabezpieczające drogi i przeprawy, zaliczane obecnie do wojsk inżynieryjnych /w składzie wojsk operacyjnych/ powinny być kolejno zwijane bezpośrednio po zabezpieczeniu przegrupowania drugich rzutów sił głównych na poszczególnych szczeblach dowodzenia oraz tyłów szczebla taktycznego.

Tymczasem praktycznie szereg zadań zabezpieczenia w zakresie dróg i przepraw wojska inżynieryjne armii i frontu muszą wykonywać w całym pasie działania frontu, w tym również w strefie tyłowej /np. zabezpieczenie przegrupowania II rzutu i odwodów frontu/.

Różnorodność struktur organizacyjnych i wyposażenia technicznego tyłowych jednostek drogowo-mostowych, ich ociążałość w sensie manewrowości oraz długotrwały okres wykonywania przez nie zadań przy ograniczonych możliwościach praktycznych, zmusza do długiego wykorzystywania niektórych jednostek frontowych /np. pułków pontonowych/ na rzecz zabezpieczenia ciągłości ruchu /przepraw/ w głębokiej strefie tyłowej. Poważnie ogranicza to możliwości zabezpieczenia rzutów wojsk walczących pod względem przeprawowym.

Zebrane przez autora doświadczenia z wielu ćwiczeń potwierdzają liczne niedomówienia, które stwarzają brak jednolitej odpowiedzialności za zapewnienie warunków ciągłości ruchu wojsk oraz korzystania z tej samej sieci drogowo-mostowej w całej strefie frontu. Kreślone na mapie linie rozgraniczenia odpowiedzialności w obecnym układzie niczego tu nie załatwiają.

Wydaje się, że godna rozważenia w tej sytuacji jest propozycja stworzenia zbliżonych struktur organizacyjnych i wyposażenia technicznego wszystkich jednostek zabezpieczenia drogowo-mostowego frontu /umożliwiających poprzednio omawianą zamienność/ oraz podporządkowanie całości jednemu organowi kompetentnemu pod względem fachowym, jakim jest szefostwo wojsk inżynieryjnych armii i frontu. Jednocześnie z tym, na bazie obecnie

istniejących organów służby komunikacji wojskowej, należałoby stworzyć szefostwo wojsk inżynieryjnych tyłów, którego szef byłby jednocześnie zastępcą szefa wojsk inżynieryjnych danego szczebla /armii lub frontu/. Uzasadnia się to również tym, że obecnie występuje cały szereg spraw w zakresie szeroko pojętego zabezpieczenia inżynieryjnego tyłów, którymi praktycznie nikt poważnie się nie zajmuje /począwszy od fortyfikacyjnej rozbudowy tyłów, wydobywania i oczyszczania wody na rzecz baz szpitalnych, oświetlenia, maskowania i innych spraw włącznie do koordynacji wykorzystania sieci drogowej wojsk walczących dla potrzeb tyłowego zabezpieczenia/. Problem organizacji przewozów należałoby w tym przypadku - zdaniem autora - powierzyć wydzielonej komórce w sztabie tyłów armii i frontu.

Poruszany problem drogowo-mostowego zabezpieczenia w skali całego frontu, w powiązaniu z systemem OTK, wykracza jednak daleko poza ramy niniejszej rozprawy i powinien być przedmiotem oddzielnych rozważań.

### 3. Fortyfikacyjna rozbudowa rejonu wyjściowego i zabezpieczenie obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia

Jak wynika z doświadczeń prowadzonych w czasie prób z bronią jądrową w ZSRR i USA, fortyfikacyjna rozbudowa terenu - w zależności od konkretnych warunków terenowych, posiadanego czasu, sposobu wykonania prac ziemnych, a przede wszystkim mocy i odległości /rodzaju wybuchu/ ładunku jądrowego - zmniejsza od 2 do 25 razy powierzchnię rażenia ludzi i sprzętu bojowego oraz 40-3000 razy oddziaływanie promieniowania przenikliwego.<sup>132/</sup>

Wojska rozmieszczone w sposób rozródkowany i wykorzystujące podstawowe obiekty fortyfikacyjne /naturalne ukrycia terenowe lub trwałe budowle, np. piwnice/ w warunkach użycia broni jądrowej będą ponosiły straty przeciętnie 10-krotnie mniejsze od wojsk rozmieszczonych w terenie otwartym. Teren rozbudowany

132/ Dane o skuteczności fortyfikacyjnej rozbudowy terenu zostały zaczerpnięte ze skryptu wykładu w ASG SZ ZSRR im. K. Woroszyłowa pt. "Inżynieryjne mieroprijatija po organizaciji zaszczyty ot orużija massowego poraženija". Wydanie Akademii z 1970 r.

pod względem fortyfikacyjnym stwarza ponadto przewagę pod względem możliwości powstrzymywania ruchu nacierających wojsk i zadania im znacznych strat, utrudnia nieprzyjacielowi odnalezienie konkretnych celów, a także znacznie zwiększa efektywność bojową wszystkich środków ogniowych broniących się wojsk.

Nie należy również zapominać o skuteczności fortyfikacyjnej rozbudowy terenu w zabezpieczeniu przed działaniem klasycznych środków rażenia. Z doświadczeń II wojny światowej wynika, że np. do porażenia wojsk rozmieszczonych w terenie otwartym /siła żywa/ trzeba około 20 szt. 122 mm pocisków artyleryjskich na hektar, natomiast do porażenia wojsk rozmieszczonych w obiektach fortyfikacyjnych /transzeje, okopy, szczeliny, schrony itp./ trzeba około 180-200 takich pocisków na hektar, tj. 10 razy więcej. Potrzeby bomb lotniczych typu OFAB-100 do tego celu wynoszą odpowiednio 5 i 18 szt. na hektar. Rozmieszczenie sprzętu bojowego nawet w obiektach otwartych zwiększa ich żywotność 1,5-2-krotnie, co wynika ze zmniejszenia powierzchni oddziaływania fali uderzeniowej na sprzęt przynajmniej częściowo zakryty /okopany/.

Powyższe wywody i uzasadnienia wydają się konieczne z tego względu, że problemy związane z fortyfikacyjną rozbudową terenu nie wszędzie są jednakowo doceniane, a nawet można powiedzieć na przykładzie ćwiczeń z wojskami - często lekceważone, a zabiegi z tej dziedziny, nieumiejętnie wykonywane. Zakres rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w rejonie wyjściowym powinien być uzależniony od przewidywanego ugrupowania i sposobu działania nieprzyjaciela. Przygotowywane lub planowane do rozbudowy rejonu o charakterze obronnym należy w maksymalnym stopniu wiązać z rejonami wyjściowymi do operacji, tj. z ugrupowaniem operacyjnym wojsk do działań zaczepnych. Spełnienie tego warunku na pewno pozwoli maksymalnie zmniejszyć objętość prac fortyfikacyjnych i terminy ich wykonania oraz stworzyć warunki do osiągnięcia większego stopnia OPBMAR.

Wychodząc z analizy rozbudowy fortyfikacyjnej rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej armii, zawartej w załączniku nr 34, można przyjąć, że na całość przygotowania pod tym względem rejonu wyjściowego frontu będą się w naszym przypadku składać:

- odcinki obrony oddziałów /ZT/ wydzielonych do organizacji osłony;
- rejony wyjściowe dywizji pierwszego rzutu;
- rejony stanowisk startowych wojsk raketowych oraz raket przeciwlotniczych;
- rejony stanowisk ogniowych artylerii i wojsk OPL;
- rejony wyjściowe dywizji drugiego rzutu, rozmieszczone w miejscach dogodnych do organizacji armijnej rubieży obronnej, która może być - w zależności od sytuacji - rozbudowana częściowo lub całkowicie;
- rejony rozmieszczenia /pozycje/ jednostek radiotechnicznych i specjalnych;
- rejony wyjściowe dla armii drugiego rzutu frontu oraz rejony rozmieszczenia dla związków i oddziałów znajdujących się w odwodzie, w miejscach dogodnych do organizacji frontowej rubieży obronnej;
- stanowiska dowodzenia;
- rejony rozmieszczenia tyłów armii i frontu.

Oprócz powyższego mogą być przygotowywane rejony i rubieże zapasowe oraz pozorne, a także rubieże rozwinięcia dla wojsk wykonujących przeciwuderzenia.

Kalkulację fortyfikacyjnej rozbudowy rejonu wyjściowego stosownie do przyjętych założeń dla wojsk frontu, zawiera załącznik nr 38, a dywizji załącznik nr 39.

Praktyczna realizacja prac fortyfikacyjnych musi być poprzedzona dokładnym rekonesansem terenu i wyborem konkretnych miejsc, stosownie do ukształtowania i zabudowy zajmowanego rejonu.

Najważniejszym etapem koniecznym, do wykonania przez wszystkie oddziały i związki taktyczne zajmujące rejon wyjściowy, będą prace zaliczone do I kolejności /odcinki transzei, okopy dla wszystkich środków ogniowych, szczeliny dla ludzi, otwarte punkty obserwacyjne, ukrycia dla ważniejszego sprzętu/. W następnej kolejności należy rozbudowywać okopy zapasowe dla wszystkich środków ogniowych, okopy dla całego sprzętu bojowego

oraz ukrycia dla środków transportu, schrony przedpiersiowe /na pluton/ i schrony typu lekkiego /na kompanię/. Szerokie zastosowanie, szczególnie przy budowie wszelkiego rodzaju ukryć i schronów, mogą znaleźć miejscowe materiały budowlane /drewno, stal, cegła/. W maksymalnym stopniu należy przy tym wykorzystywać wszelkiego rodzaju piwnice w budynkach murowanych, suche przepusty drogowe, wyrobiska ziemne i inne.

Praktyka potwierdza na przykładzie pułków, że wojska są w stanie w ciągu pierwszego dnia /6-7 godzin ciągłej pracy siłami 65-70% stanu osobowego/ wykonać prace I kolejności, a w ciągu następnych 2 dni również prace II kolejności. <sup>133/</sup>

Do fortyfikacyjnej rozbudowy terenu każda armia dysponuje jednym batalionem maszyn inżynieryjnych znajdującym się w składzie BSap, którego organizacja jest podana w załączniku nr 22 poz. 10. Ze względu na swą ociążałość w marszu bminż mogą się znaleźć w rejonach wyjściowych armii I rzutu nie wcześniej niż w 2-3 dniu; <sup>134/</sup> to samo dotyczy pododdziałów inżynieryjnej rozbudowy stanowisk dowodzenia armii i frontu.

Praktycznie bataliony maszyn inżynieryjnych mogą wesprzeć dywizje drugiego rzutu armii przy fortyfikacyjnej rozbudowie terenu oraz udzielić pomocy w wykonaniu zapasowego rejonu BROT.

-----

133/ Potwierdzono to praktycznie np. w czasie ćwiczeń "Luty-77", w których 27 pcz 5 DPanc rozbudowywał rejon wyjściowy na poligonie żagańskim, a 12 pcz 4 DZ odcinek obrony na poligonie wędryńskim w ciągu 2 dni nieprzerwanej pracy łącznie z systemem zapór inżynieryjnych /początek 6.00 dn. 17.02 - zakończenie 6.00 dn. 19.02.1977 r./ . Dla przykładu można podać, że przy pełnej fortyfikacyjnej rozbudowie odcinka obrony pułku należy wykonać ponad 40 000 m<sup>3</sup> objętości prac ziemnych, natomiast przy rozbudowie pasa obrony dywizji zmechanizowanej około 230 000 m<sup>3</sup> /w tym dla ukrycia ludzi ok. 20 000 m<sup>3</sup>, a dla sprzętu technicznego ponad 160 000 m<sup>3</sup> tj. 8 razy więcej/. Dla dywizji pancernej należy wykonać około 180 000 m<sup>3</sup> prac ziemnych.

134/ Przegrupowanie i manewr bminż będą znacznie usprawnione po wprowadzeniu do wyposażenia wojsk nowoczesnych spycharko-ładowarek kołowych typu SŁ-34 produkcji krajowej - patrz załącznik nr 26.

Możliwości bminż są duże /około 100 000 m<sup>3</sup> prac ziemnych w ciągu doby/. Oznacza to, że przy wcześniejszym oznakowaniu miejsc i właściwej organizacji pracy batalion ten jest w stanie wykonać w ciągu 2 dni prace ziemne w pasie jednej dywizji, która po zajęciu tego pasa w ciągu doby może go całkowicie przygotować do obrony. Możliwości bminż zostały podane w załączniku nr 40.

Bataliony maszyn inżynieryjnych frontu /w zasadzie dwa/ mogą być w pełni wykorzystane do rozbudowy rejonów rozmieszczenia II rzutu i odwodów frontu /do rozbudowy frontowej rubieży obronnej, rejonów BROT frontu oraz rejonów zapasowych i pozornych/ <sup>135/</sup>

Oddzielnym problemem, który zdaniem autora nie jest rozwiązany do końca jest rozbudowa stanowisk dowodzenia. Chodzi bowiem o to, że ze względu na konieczność przejmowania dowodzenia wojskami przez dowództwo frontu z chwilą przekroczenia przez nie rubieży Odry, stanowiska dowodzenia armii i frontu powinny być do tego czasu w pełni rozwinięte w rejonie wyjściowym. Wymaga to posiadania miejsc do pracy dowództw i sztabów, a także rozwinięcie łączności dowodzenia i współdziałania. Praktycznie zadanie to może być rozwiązane tylko w przypadku rozbudowy SD /w określonym stopniu/ w okresie pokojowym lub też wykonania tego zadania w okresie zagrożenia przez specjalnie wydzielone do tego siły i środki. <sup>136/</sup> Zakres fortyfikacyjnej rozbudowy SD AiF zawiera zał. nr 41.

Posiadane aktualnie oddziały i pododdziały przeznaczone do rozbudowy inżynieryjnej SD armii i frontu wymagają - zdaniem autora - reorganizacji, o czym już wspomiano poprzednio, a techniczne rozwiązanie urządzeń schronowych musi znaleźć priorytetowe miejsce w pracach badawczo-rozwojowych.

135/ W ćwiczeniach frontowych jeden bminż często jest przewidziany do fortyfikacyjnej rozbudowy obrony wybrzeża lub rejonów zesrodkowania wojsk desantu.

136/ Próby praktycznej rozbudowy SD i WSD armii oraz frontu w okresie zagrożenia z wykorzystaniem kontenerów, były realizowane dwukrotnie: w okresie ćwiczeń "Tarcza-76" i "Zachód-77" /d-two frontu i d-two armii z POW/, a także w trakcie ćwiczeń "Luty-77" /d-two armii z SOW/. Wnioski z tej rozbudowy powinny posłużyć do dalszych poczynań organizacyjno-szkoleniowych i technicznych w tym zakresie.

Szczególnie trudne warunki w zakresie fortyfikacyjnej rozbudowy terenu mogą wyniknąć w czasie zimy przy zamrożonym gruncie. W tym przypadku zajdzie konieczność stosowania metody wybuchowej począwszy od wykonywania pojedynczych /grupowych/ okopów i odcinków transzei włącznie do zrywania zmarzniętej warstwy gruntu przy wykonywaniu stanowisk ogniowych, wykopów dla schronów i ukryć dla sprzętu. Z punktu widzenia opracowań teoretycznych i organizacyjno-technicznych problem ten jest rozwiązany.<sup>137/</sup> Praktyczna realizacja omawianego problemu następuje jednak dużo trudności. W trakcie ćwiczeń z wojskami zdobytu w tym zakresie wiele doświadczeń.<sup>138/</sup> Niezależnie od trudności wynikających z warunków meteorologicznych, które mają bezpośredni wpływ na ludzi - pociąga to za sobą konieczność użycia dużej ilości materiału wybuchowego, ogranicza wykorzystanie maszyn do prac ziemnych i znacznie komplikuje warunki maskowania.<sup>139/</sup>

Warunki zimowe wpływają na trwałość obiektów fortyfikacyjnych wykonywanych w gruncie, co wynika z zespalania mrozem zewnętrznych warstw gruntu /trwałość sklepień ziemnych i ścian bocznych/.

-----

137/ Sposoby wykonywania obiektów fortyfikacyjnych w warunkach zimowych szeroko opisuje się w obowiązujących instrukcjach. Doświadczenia z ćwiczeń prowadzonych w ostatnich latach uogólnione zostały w dodatku do FWL nr 11 z 1974 r. - płk mgr inż. W. Jasiński "Szkolenie pododdziałów ogólnowojskowych w zakresie budowy okopów i ukryć". W 1966 r. wprowadzony został do wyposażenia wojsk specjalny ładunek wybuchowy - UŁK do wykonywania okopów w zimie.

138/ Przykładem ćwiczeń doświadczalnych okopywania się w warunkach zimowych sposobem wybuchowym, ręcznym i mechanicznym siłami pułku może być ćwiczenie z 17 pz w styczniu 1971r. na poligonie w Orzyszu, gdzie prace I kolejności w pełnym wymiarze w warunkach ostrej zimy zostały wykonane przez pułk w ciągu 8 godzin /widna część doby/.

139/ Wykonując prace ziemne przy pomocy MW w warunkach zimowych można przyjąć normę 0,5 kg MW na m<sup>3</sup> gruntu. Oznacza to przy pełnej rozbudowie rejonu obrony dywizji potrzebę użycia około 110 ton MW /zgodnie z normami DZ posiada MW - 7,5 t./.

#### 4. Rozbudowa systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej

Organizacja systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym wywołuje często wiele kontrowersji. Jest to niewątpliwie zadanie niezmiernie odpowiedzialne, a przez to bardzo skomplikowane.

Cel, jaki przyświeca zaporom inżynierskim, to przede wszystkim utrudnienie nieprzyjacielowi rozwinięcia jego wojsk i wykonania ataku na wojska frontu, zatrzymanie ruchu nieprzyjaciela na kierunkach wychodzących w głąb rejonu wyjściowego, zadania mu strat i skierowania do rejonu dogodnego dla broniących się wojsk w celu zniszczenia nieprzyjaciela bronią jądrową lub innymi środkami rażenia oraz stworzenia warunków przejścia do działań zaczepnych. Realizacja tego celu wywołuje jednak w praktyce szereg sprzeczności. Z jednej strony duże nasycenie zapór może ograniczyć swobodę wyjścia i rozwinięcia wojsk własnych, a ich urządzenie wymaga użycia dużej ilości środków minersko-zaporowych i wydzielenia do ich rozbudowy oraz utrzymania znacznych sił ze składu wojsk inżynierskich. Z drugiej jednak strony skuteczność zapór oraz ich wpływ na ograniczenie możliwości działania przeciwnika w przypadku uprzedzającego uderzenia jego wojsk lądowych stwarza przesłanki do maksymalnego nasycenia kierunków dostępnych dla czołgów zaporami na całą głębokość ugrupowania operacyjnego armii.

System zapór inżynierskich, stanowiący skuteczny element obrony przeciwpancernej i przeciw sile żywej, musi być ściśle powiązany z terenem, z fortyfikacyjną rozbudową oraz systemem ognia w rejonie wyjściowym. Dlatego też praktycznie problem rozbudowy zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym oraz ich ilość i nasycenie na poszczególnych kierunkach a także termin i stopień gotowości powinny być każdorazowo ściśle określone w decyzji lub wytycznych dowódcy frontu.

System zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym zazwyczaj będzie stanowił kompleks różnorodnych typów zapór i niszczycieli urządzanych na kierunkach czołgodostępnych, poczynając od pozycji osłonowych w głąb ugrupowania operacyjnego wojsk frontu. System zapór inżynierskich w tych warunkach może zawierać:

- pola minowe oraz inne zapory urządzone w rejonach obrony pułków wydzielonych do osłony, przed rejonami wyjściowymi dywizji pierwszego rzutu /pierwszego pasa obrony/, przed punktami oporu i w odstępach między nimi, przed pozycjami środków obrony przeciwpancernej, artylerii, wojsk OPL, rubieżami ogniowymi oraz dla osłony wojsk raketowych, rejonów SD, składów oraz innych ważnych obiektów;
- zapory i niszczenia na ważniejszych kierunkach drogowych z węzłami zapór na trudnych do przekroczenia - poza drogami - odcinkach terenu;
- strefy zapór urządzone w głębi operacyjnej, na prawdopodobnych kierunkach działania wojsk pancernych nieprzyjaciela;
- przygotowanie do zniszczenia ważnych obiektów /mostów, tam, węzłów komunikacyjnych, lotnisk itp./;
- zapory na przeszkodach wodnych i na brzegach, w celu utrudnienia ich forsowania;
- zapory w rejonach możliwego wysadzenia /lądowania/ desantu powietrznego czy też morskiego;
- pola minowe oraz inne zapory ustawiane w trakcie działań bojowych przez oddziały zaporowe wszystkich szczebli oraz inne oddziały /pododdziały/ inżynieryjne na kierunkach rozwijanego przez nieprzyjaciela powodzenia.

Możliwy wariant rozmieszczenia systemu zapór inżynieryjnych w rejonie wyjściowym na przykładzie armii zawiera załącznik nr 34.

Wcześniejsze ustawienie zapór, szczególnie minerskich będzie wymagało ich ochrony i osłony. Stąd też przy pierwszym stopniu gotowości bojowej zapory zazwyczaj będą ustawione tylko przed przednim skrajem pułków osłonowych. Przejścia w tych zaporach - po jednym na każdą kompanię pierwszego rzutu - należy zabezpieczać kierowanymi polami minowymi. Zapory w głębi, począwszy od przedniego skraju dywizji I rzutu, należy ustawiać

przy drugim stopniu gotowości bojowej. <sup>140/</sup> W zależności od ważności kierunku, konkretnej sytuacji operacyjnej i przekraczalności terenu, na podstawie kalkulacji i doświadczeń wymienionych przez autora z ćwiczeń, można przyjąć potrzebę ustawienia w rejonie wyjściowym jednej armii około 40-50 km pól minowych o nasyceniu 0,4 - 0,6, wykonanie 15-20 węzłów oraz przygotowanie 1-2 stref zapór inżynierskich. Z ogólnej liczby pól minowych około 15 km może być ustawione przed pozycjami pułków osłonowych i w pasie przesłaniania przy pierwszym stopniu gotowości bojowej oraz około 25-35 km przed rubieżami rozwinięcia dywizji pierwszorzutowych i w głębi przy drugim stopniu gotowości. Do tego celu może być użyte około 60 000 min przeciwpancernych oraz ponad 30 ton materiałów wybuchowych.

Angażując do ustawiania pól minowych pododdziały saperów wchodzące w skład pułków osłonowych, kompanie saperów z bsap dywizji oraz dwa bsap armijnej brygady, pola te można ustawić w ciągu 2 dni.

Do wykonania każdego węzła zapór trzeba wydzielić jeden pluton saperów na 7-8 godzin, na co potrzebny jest dla w/w sił dodatkowo 1 dzień. Natomiast do budowy strefy zapór niezbędne będzie wydzielenie z BSap dodatkowo jednego bsap na okres co najmniej 2 dni.

Najistotniejsze i najbardziej skuteczne pod względem organizacji systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym będzie jednak przygotowanie wszystkich sił i środków armii do minowania manewrowego /OZap/. <sup>141/</sup> Oddziały zaporowe, współdziałając z artyleryjskimi odwodami przeciwpancernymi, są w stanie ustawić 14,2 km pól minowych na zarysowujących się kierunkach dzia-

-----  
140/ I stopień gotowości oznacza pełne uzbrojenie i zamaskowane ustawienie zapór. II stopień gotowości oznacza zapory przygotowane /np. miny ustawione w gruncie/, ale nie uzbrojone i oznakowane. Licząc się z możliwością wcześniejszego wykrycia przez nieprzyjaciela zapór ustawianych w II stopniu gotowości, wskazane jest również wykonywanie tego typu zapór do pozoracji w ramach przedsięwzięć maskowniczych.

141/ Z ogólnej ilości 57 000 szt. min ppanc. w armii - 28800 szt. przewidziane jest zgodnie z normami do minowania manewrowego dla OZap.

łania przeciwnika, wykorzystując do tego celu jedną jednostkę minowania dywizji I rzutu oraz OZap armii. Przy wykorzystaniu trzech jednostek minowania przez wszystkie OZap armii /pułkowe, dywizyjne i armijne/ są w stanie ustawić ponad 45 km zapór minowych.<sup>142/</sup>

W przypadku działań obronnych, w pasie tylko jednej armii może zająć potrzeba zastosowania około 90-100 tys. szt. min ppanc. Brakować w tej sytuacji może po 30-40 tys. szt. min ppanc. dla każdej armii I rzutu frontu. Uzupełnienie zapasów kosztem polowych składów frontu może nastąpić najprawdopodobniej nie wcześniej niż w 4-6 dniu po zajęciu przez wojska pierwszorzutowe rejonów wyjściowych.

Podkreślając raz jeszcze konieczność tworzenia w okresie pokojowym lub we wcześniejszym okresie zagrożenia - składów środków minersko-zaporowych w rejonie wyjściowym, autor widzi również inne rozwiązanie, którego możliwości stwarza wprowadzenie do uzbrojenia nowych typów min.

Chodzi tu o zastosowanie min z zapalnikami niekontaktowymi, które powodują detonację miny pod wpływem zmiany pola magnetycznego spowodowanego np. przejazdem czołgu, transportera, samochodu czy też nawet przejściem człowieka uzbrojonego /w broń strzelecką lub inne większe przedmioty metalowe.<sup>143/</sup> Praktycznie

142/ O zakresie i skuteczności minowania może świadczyć przykład z okresu walk na Łuku Kurskim w czasie II wojny światowej. Otóż w trakcie przygotowania obrony w pasie frontu Woroneskiego /240 km/ ustawiono 291 930 min ppanc., 306 115 min ppiech, 20 426 fugasów, 315 min o działaniu ze zwłoką, 593 km zapór drutowych i ponad 490 km fortyfikacyjnych zapór ppanc. /rowy, skarpy, palisady i inne/. Podczas odpierania zaciekłych ataków faszystowskich wojsk niemieckich w okresie od 5 do 17 lipca 1943 r. saperzy frontu Woroneskiego ustawili dodatkowo 55 tys. min ppanc. Tylko na minach ustawionych przez oddziały zaporowe zniszczeniu uległo 113 czołgów, 30 dział pancernych oraz 73 transportery opancerzone i samochody. Ogólna liczba czołgów unieruchomionych na polach minowych wyniosła 630 szt. /Inżynierzy wojska w bojach za sowiecką rodzinę. Wyd. MO ZSRR-1970r. s.158-165/.

143/ Produkcja min z zapalnikami niekontaktowymi uruchomiona w 1978 r. Miny te mają konstrukcję bezkadłubową /korpus miny stanowi odlew ze zbrojonego MW/. Elektroniczny zapalnik reaguje na całą szerokość przejeżdżającego pojazdu bojowego, czy też samochodu. Mina może być nierozbrajalna; okres działania min po uzbrojeniu może trwać do 6 m-cy /zależy od trwałości ogniw elektrycznych/, mogą być one ustawiane ręcznie i mechanicznie /za pomocą ustawiaczy min, czy też pochylni/. Przeznaczone są przede wszystkim dla oddziałów zaporowych do minowania manewrowego.

oznacza to, że przy gęstości pola minowego 300-350 min/km nie przejedzie przez takie pole bezkarnie żaden czołg ani transporter opancerzony.

Wyposażenie oddziałów zaporowych armii w miny z zapalnikami niekontaktowymi w ilości 2,5 krotnie mniejszej zapewni dotychczasowe ich możliwości /45 km pól minowych ustawianych metodą manewrową przez OZap przy użyciu około 29 000 szt. klasycznych min ppanc./. Natomiast przy zachowaniu takich samych ilości nowych min, jak min klasycznych, możliwości te zwiększą się 2,5 krotnie.<sup>144/</sup> Szczególne znaczenie będzie to miało dla OZap wyposażonych w śmigłowce do minowania. Np. jeden śmigłowiec Mi-8, zabierający 220 min "niekontaktowych" będzie mógł ustawić 660 mb pola, a 3 śmigłowce Mi-8 przykryją 2 km odcinek na zagrożonym kierunku.

Drugim kierunkiem, który również zmieni w najbliższym czasie zasady i możliwości minowania, będzie zastosowanie minowania na odległość, za pomocą wyrzutni różnego typu czy też aparatów latających. Jeden z tych sposobów zakłada minowanie na tzw. odległość obserwowaną - co może mieć szczególne znaczenie dla przykrycia rubieży rozwinięcia artyleryjskich odwodów przeciwpancernych, drugi będzie umożliwiał minowanie powierzchniowe terenu przed czołem lub w głębi ugrupowania bojowego nacierających wojsk nieprzyjaciela /minowanie rubieży, rejonów ześrodkowania itp./.

W tej sytuacji zajdzie również konieczność dokonania rewizji dotychczasowej organizacji i zasad działania /współdziałania/ Aoppanc i OZap. Wydaje się, że będzie tu w pełni uzasadniona realizacja koncepcji polegającej na usamodzielnieniu Aoppanc przez wyposażenie go w sprzęt do minowania na obserwowaną odległość w celu zatrzymania na kierunku swego rozwinięcia

- - - - -

144/ Zachowanie tej samej ilości min "niekontaktowych" jest możliwe ze względu na podobne do min klasycznych gabaryty i ciężary przez co istnieje możliwość ich przewozu na dotychczasowych środkach transportowych przewidzianych do tego celu w wojskach. 2,5 krotne zwiększenie możliwości oznacza praktycznie, że OZap pułku jedną jednostką minowania /450 min/ będzie mógł ustawić 1500 mb pola minowego, zamiast 600 mb przy zastosowaniu min klasycznych. Dla armii przy zachowaniu 28 800 min nowego typu dla OZap, będzie to oznaczało możliwość ustawienia 115 km pól minowych /dotychczas ok. 46 km/.

ataku czołgów i aktywnego ich zniszczenia bronią ppanc. 145/  
Wstępne próby minowania na odległość przeprowadzone z modelami  
własnej konstrukcji, rokują dobre nadzieje.

Na zakończenie podrozdziału dotyczącego tworzenia systemu  
zapór inżynieryjnych w rejonie wyjściowym należy podkreślić  
konieczność liczenia się we współczesnych warunkach z możliwoś-  
cią szerokiego minowania powierzchniowego rejonu wyjściowego  
przez nieprzyjaciela, na co zwracano uwagę już poprzednio.  
Chodzi więc o to, aby zachować niezbędne odwody sił i środków  
inżynieryjnych na wszystkich szczeblach dowodzenia, a także  
powszechnie szkolić i przystosowywać pod względem technicznym  
wszystkie inne rodzaje wojsk do działania w takich warunkach.

Do tego celu mogą być z powodzeniem wykorzystane obecnie  
istniejące w BSap bataliony rozminowania. Wyposażenie brozom  
w niedalekiej przyszłości w czołgi saperskie znacznie zwiększy  
ich możliwości również w tym zakresie.

#### 5. Przedsięwzięcia inżynieryjne wykonywane w zakresie bezpo- średniego i operacyjnego maskowania wojsk

Zdaniem autora problem maskowania jest godny podkreślenia  
ze względu na jego niedocenianie i nie zawsze umiejętne plano-  
wanie oraz realizację w okresie przygotowania operacji. A prze-  
cież w warunkach współczesnych, gdy możliwości wzajemnego  
rażenia wojsk walczących stron niezmiernie wzrosły - szczególnie  
przy zastosowaniu broni jądrowej - powodzenie planowanej opera-  
cji w jeszcze większym stopniu będzie zależało od zapewnienia  
skrytości jej przygotowania i niespodziewanego działania, od  
umiejętności wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd odnośnie rzeczy-  
wistych zamierzeń.

Znaczenie maskowania i konieczność doskonalenia metod sto-  
sowanych w praktyce wynika ze zwiększających się możliwości  
rozpoznania ze strony nieprzyjaciela. Oprócz znanych powszech-

- - - - -  
145/ Na temat nowej organizacji i zasad działania odwodów prze-  
ciwpancernych w sposób samodzielny i bardziej wszechstron-  
ny /obrona pasywna - minowanie i obrona aktywna - strze-  
lanie/ autor wypowiadał się na łamach "Myśli Wojskowej"  
w 1966 r. /płk mgr inż. Cz. Piotrowski: "Odwody przeciw-  
pancerne", nr 5, 1966 r. s. 39-43/.

nie sposobów rozpoznania na szczególne podkreślenie zasługuje systematyczne doskonalenie techniczne i organizacyjne rozpoznania elektronicznego.<sup>146/</sup> Wprowadzenie systemu kompleksowego rozpoznania satelitarnego stwarza szczególne niebezpieczeństwo, bowiem obejmuje ono rozpoznanie radiowe, radiotechniczne, telewizyjne, kwantowo-optyczno-laserowe, termalne i fotograficzne.<sup>147/</sup> Rozpoznanie to może dostarczyć informacji w czasie pokoju i wojny - niezależnie od pory dnia i warunków meteorologicznych. Stąd też maskowanie techniczne staje się coraz bardziej skomplikowane i wymaga szerszych badań naukowych, organizacji ćwiczeń doświadczalnych i opracowań konstrukcyjnych.

Bezpośrednie i operacyjne maskowanie wojsk sprzyja zmniejszeniu skuteczności uderzeń jądrowych nieprzyjaciela, stwarza większą szansę zachowania gotowości bojowej wojsk i odgrywa ważną rolę dla zaskoczenia nieprzyjaciela.

Bezpośrednie maskowanie powinno być stosowane ciągle. Należy ono do obowiązków wszystkich rodzajów wojsk w okresie przygotowania i wykonywania przez nie postawionych zadań. Głównym celem maskowania bezpośredniego jest ukrycie przed nieprzyjacielem bojowego sprzętu technicznego, rozmieszczenia wojsk, pokazanie zamierzeń pozornych. Do tego celu wykorzystuje się środki etatowe i podręczne.

Maskowanie operacyjne w rejonie wyjściowym organizuje dowództwo i sztab frontu. Armie oraz inni wykonawcy realizują przedsięwzięcia maskowania operacyjnego przewidziane dla nich w planie frontu.

W okresie przygotowania operacji zaczepnej frontu celem maskowania operacyjnego będzie przede wszystkim wprowadzenie nieprzyjaciela w błąd odnośnie:

-----

146/ Rozpoznanie elektroniczne w zależności od miejsca, z którego jest prowadzone dzieli się na rozpoznanie: naziemne, morskie, lotnicze i kosmiczne /satelitarne/

147/ Na zdjęciach wykonywanych np. z satelity SAMOS można różnić obiekty o długości liniowej od 0,75 m i więcej.

- osiągnięcia przez front pełnej gotowości bojowej;
- terminów i sposobu zajęcia rejonów pozycji startowych przez wojska raketowe, rejonów wyjściowych przez ogólnowojskowe związki i oddziały frontu oraz organizacji systemu obrony przeciwlotniczej frontu;
- kierunku głównego oraz innych uderzeń;
- ugrupowania operacyjnego wojsk frontu;
- terminów i sposobu wykonania pierwszego uderzenia jądrowego oraz przejścia wojsk frontu do działań zaczepnych;
- rejonów rozwinięcia stanowisk dowodzenia i systemu łączności;
- organizacji tyłów frontu oraz rejonów ich rozmieszczenia.

Wykonanie większości zadań maskowania bezpośredniego i operacyjnego wymaga zastosowania sił i środków wojsk inżynierskich.

Do zasadniczych przedsięwzięć inżynierskich wykonywanych w ramach maskowania bezpośredniego, podczas rozbudowy rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej, należy zaliczyć:

- ukrycie przed nieprzyjacielem bojowego sprzętu technicznego, obiektów fortyfikacyjnych oraz innych ważniejszych obiektów na poszczególnych pozycjach i w rejonach wyjściowych;
- urządzenie pozornych punktów oporu, pozycji ogniowych artylerii, odcinków pól minowych i węzłów zapór;
- rozbudowę pozornych pozycji i rubieży obrony, pozornych rejonów rozmieszczenia związków taktycznych, pozornych rejonów pozycji startowych wojsk raketowych i rakiet przeciwlotniczych oraz pozornych stanowisk dowodzenia, lotnisk i obiektów tyłowych;
- zbudowanie zasłon maskujących na odcinkach dróg i innych obiektach uniemożliwiających bezpośredni wgląd nieprzyjaciela;
- wykonywanie pozornych dróg /śladów/, urządzenie pozornych przepraw przez przeszkody wodne i inne.

Przedsięwzięcia inżynierskie w zakresie maskowania operacyjnego w rejonie wyjściowym do operacji zaczepnej frontu wykonuje się w celu ukrycia rzeczywistego charakteru rozbudowy rejonów wyjściowych i rozmieszczenia w nich wojsk, utrudnienia

nieprzyjacielowi rozpoznania i określenia miejsc rzeczywistego rozmieszczenia obiektów uderzeń jądrowych i skierowania jego zainteresowania na obiekty pozorne.

Wszystkie rejony i obiekty muszą nosić cechy maksymalnego prawdopodobieństwa, co osiąga się przez tak zwane "ożywienie" ich specjalnie do tego celu wydzielonymi pododdziałami piechoty, czołgów, artylerii, łączności, samochodów oraz inżynierskimi pododdziałami maskowania.

Orientacyjne potrzeby sił i środków do pozoracji obiektów operacyjnych podano w załączniku nr 42.

Cele maskowania osiąga się przez umiejętne wykorzystanie właściwości terenu, przegrupowywanie wojsk nocą i w okresie złej widoczności /wykorzystanie odpowiedniej pogody/ oraz wykorzystanie różnorodnych technicznych środków maskowania. Osiągnięciu tego celu sprzyja również fakt, że np. armia zajmuje bezpośrednio tylko 8-10% ogólnej powierzchni rejonu wyjściowego, a front 12-15%. Analiza maskujących właściwości terenu Meklemburgii wykazuje, że potrzeby pod względem obszarów zakrytych /lasa, budynki w osiedlach itp./ przewyższają potrzeby maskujące wojsk 1,5-3 krotnie. Obszary zakryte nie zawsze mogą być przy tym wykorzystane ze względu na wymagania dotyczące ugrupowania wojsk czy też ogólnego zamiaru ich działania.

Przedsięwzięcia inżynierskie z dziedziny maskowania są wykonywane przez wszystkie rodzaje wojsk. Do pododdziałów wojsk inżynierskich należy maskowanie stanowisk dowodzenia oraz innych ważnych obiektów, rozbudowa pozornych obiektów fortyfikacyjnych, ustawianie różnorodnych masek - ukrywających przed rozpoznaniem z ziemi i powietrza /optycznym i radiolokacyjnym/ ruch wojsk i wykonywanie prac inżynierskich, urządzenie pozornych dróg, przepraw i zapór oraz przygotowanie i rozmieszczenie w obiektach pozornych makiet sprzętu i odbijaczy kątowych.

W celu wykonania przedsięwzięć inżynierskich, w wyposażeniu wojska znajduje się różnorodny sprzęt techniczny: sieci maskujące, odbijacze kątowe, makiety sprzętu, zestawy farb itp. Zastosowanie sieci maskujących w celu ukrycia sprzętu oraz makiet i odbijaczy kątowych do pozoracji zwiększa 1,5-2 krotnie liczbę obiektów dla środków rozpoznania nieprzyjaciela, co znacznie utrudnia określenie właściwych celów do wykonania uderzeń.

Szerokie analizy i badania dokonane w Armii Radzieckiej wykazują, że w rezultacie umiejętnego wykonania przedsięwzięć w zakresie szeroko pojętego maskowania operacyjnego straty poniesione wskutek uderzenia jądrowego nieprzyjaciela na wojska własne mogą być zmniejszone o 15-25%.<sup>148/</sup>

Do wykonywania inżynierskich przedsięwzięć maskowniczych dla frontu wykorzystuje się w pierwszej kolejności kompanie maskowania armijnych brygad saperów, batalion maskowania frontu oraz inne oddziały i pododdziały inżynierskie frontu - w miarę potrzeb i ich możliwości technicznych. Możliwości etatowych oddziałów i pododdziałów maskowania armii i frontu przedstawiono w załączniku nr 22.

Praktyczne szkolenie etatowych kompanii maskowania brygad saperów odbywa się systematycznie, na corocznych zgrupowaniach. Możliwości mask stale wzrastają, a w niedługim czasie będą jeszcze większe dzięki wprowadzeniu nowych zestawów sprzętu maskowniczego /makiet/ itp.

Ukrycie wszystkich zamierzeń nigdy nie będzie możliwe ale ukrycie przynajmniej części ważniejszych rzeczywistych zamierzeń i pokazanie zamierzeń pozornych może skutecznie wprowadzić przeciwnika w błąd. Przykładem tego mogą np. być przedsięwzięcia wykonywane w ciągu ostatnich lat przez pododdziały maskowania /kmask/ w ramach zawodów rozpoznania lotniczego organizowanych w wojskach lotniczych. Otóż wykonywane zdjęcia lotnicze, ich ocena oraz relacje pilotów dowodzą, że większość obiektów pozornych była brana za rzeczywiste i odwrotnie - obiekty rzeczywiste były oceniane, jako pozorne.<sup>149/</sup> Potwierdzeniem możliwości i skuteczności maskowania były również przedsięwzięcia wykonywane w czasie ćwiczeń "Tarcza-76" i "Luty-77".<sup>150/</sup>

- - - - -

148/ Przytoczone dane zostały zaczerpnięte ze skryptu wykładu ASG SZ ZSRR im. K. Woroszyłowa pt. "Inżynierskie mieroprijatija po organizaciji zaszczyty ot oruzija massowego porażenija". Wydanie Akademii z 1970 r.

149/ Ciekawym przykładem było wykrycie podczas zawodów rozpoznania lotniczego w 1975 r. na poligonie w rejonie Gorzowa rejonu rozmieszczenia drot. Po wyprowadzeniu z tego rejonu w ciągu nocy rzeczywistego drot i zamianie tego rejonu na pozorny w dalszym ciągu do końca zawodów był on oceniany jako rzeczywisty.

150/ W czasie ćwiczenia "Tarcza-76" praktycznie zostało rozbudowane pozorne SD frontu w rejonie Solca Kujawskiego, natomiast w czasie ćwiczeń "Luty 77" były rozbudowane praktycznie: SD dywizji, rejon drt oraz rejon rozmieszczenia pułku.

## 6. Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie likwidacji skutków zastosowania przez nieprzyjaciela środków masowego rażenia w rejonie wyjściowym

Stosownie do przyjętych założeń, a także na podstawie wniosków z wielu ćwiczeń należy się liczyć z faktem, że nawet jeśli wojskom frontu uda się osiągnąć rejon wyjściowy w warunkach użycia broni konwencjonalnej, największe niebezpieczeństwo grozi im w rejonie wyjściowym, gdzie przeważnie zawsze przyjmuje się użycie broni jądrowej i innych współczesnych środków masowego rażenia /jako termin i miejsce najbardziej odpowiednie/.

W rezultacie zastosowania przez nieprzyjaciela współczesnych środków rażenia przede wszystkim będzie obniżona gotowość bojowa wojsk, ograniczona możliwość wykonywania zadań bojowych oraz naruszony system dowodzenia. Na ten stan rzeczy złoży się szereg takich czynników, jak straty poniesione w sile żywej i technice bojowej, zniszczenie dróg, mostów i przepraw, powstanie zawałów leśnych, ognisk zniszczeń i pożarów, zatopienie oraz skażenie promieniotwórcze i chemiczne terenu, zakażenie bronią biologiczną.

W ogólnym kompleksie przedsięwzięć dotyczących likwidacji skutków duże znaczenie mają przedsięwzięcia inżynieryjne. Zasadniczym ich celem jest stworzenie warunków do wykonania przez wojska zadań w operacji, po wykonaniu uderzeń jądrowych przez nieprzyjaciela lub szerokiego użycia przez niego broni chemicznej i biologicznej oraz środków zapalających. Do przedsięwzięć tych zalicza się:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego zniszczeń i pożarów;
- usuwanie zawałów i zapór oraz odbudowę dróg w rejonach działania wojsk;
- urządzenie obejść ognisk zniszczenia, w tym również stref skażeń i zakażeń;
- odtwarzanie systemu zapór inżynieryjnych oraz obiektów fortyfikacyjnych;
- odbudowę zniszczonych i budowę nowych przepraw;
- zaopatrzenie wojsk w wodę zdatną do przeprowadzenia zabiegów specjalnych i na potrzeby gospodarcze /bytowe/;
- likwidację i gaszenie oddzielnych ognisk pożarów.

Przedsięwzięcia te mające poważny wpływ na odtworzenie gotowości bojowej wojsk, powinny być wykonane siłami wszystkich rodzajów wojsk oraz wojsk inżynieryjnych. Do likwidacji skutków zastosowania przez nieprzyjaciela współczesnych środków rażenia - a przede wszystkim broni jądrowej - mogą być wykorzystywane maszyny do prac ziemnych i drogowych, sprzęt przeprawowy i do budowy mostów, sprzęt do wydobywania i oczyszczania wody, dźwigi itp., co praktycznie oznacza przydatność wszystkich podstawowych rodzajów sprzętu inżynieryjnego. Bez szerokiego zastosowania tego sprzętu likwidacja skutków użycia współczesnych środków rażenia praktycznie nie będzie możliwa w wymaganym czasie.

Dane o możliwościach wojsk inżynieryjnych w zakresie wykonywania przedsięwzięć inżynieryjnych związanych z likwidacją skutków użycia broni masowego rażenia zostały przedstawione w zał. nr 33.

Znaczne możliwości pod tym względem mają również jednostki innych rodzajów wojsk, posiadające ozołgi i ciągniki wyposażone w przyczepne urządzenia spycharkowe.

W przypadku masowego użycia broni jądrowej duże niebezpieczeństwo dla wojsk stwórzają pożary, które mogą objąć znaczne obszary lasów i osiedli, spowodować burze ogniowe pokrywające ogromne obszary gęstym dymem i utrudniające orientację. Pożary mogą wyłączyć z użytku tysiące kilometrów dróg, naruszyć dowodzenie i współdziałanie wojsk, co w rezultacie może doprowadzić do dalszych strat w ludziach i sprzęcie. 151/

W warunkach szerokiego zastosowania broni jądrowej, chemicznej i biologicznej jednym z ważniejszych zadań w kompleksie likwidacji skutków użycia tej broni jest zaopatrzenie w wodę, o czym mówiło się już poprzednio.

Do rozpoznania inżynieryjnego powinny być wykorzystane inżynieryjne patrole rozpoznawcze przede wszystkim na śmigłowcach i na transporterach opancerzonych. Na bieżąco powinny być wykorzystywane dane z lotniczego fotografowania rejonów zniszczeń wykonanego przez lotnictwo rozpoznawcze frontu.

151/ Ogólnie należy stwierdzić, że wojska operacyjne nie są przygotowane pod względem technicznym do walki z pożarami. Np. wozy gaśnicze /strażackie/, które są w gestii SSZiBud, nie są przewidziane do wyjścia razem z wojskami lecz pozostają do wykorzystania w ramach OTK. Oprócz gaśnic w pojazdach wojska operacyjne nie dysponują żadnym sprzętem przeciwpożarowym.

Do odtwarzania systemu dróg w rejonach zajmowanych przez wojska /wykonywanie dróg obejścia rejonów zniszczeń, pożarów i skażeń/ muszą być wykorzystane wszystkie ocalałe siły i środki. Natomiast wyznaczanie nowych rejonów czy też kierunków dalszego działania musi się odbywać na szczeblu poszczególnych armii w myśl ogólnego zamiaru frontu. Jednostki drogowo-mostowe i przeprawowe armii i frontu będą wykorzystywane przeważnie do odtworzenia gotowości /zapewnienia swobody ruchu/ sił głównych i odwodów.

W celu odbudowy naruszonego systemu obrony w rejonie wyjściowym dywizji, oprócz sił i środków własnych mogą być wykorzystane pododdziały maszyn inżynieryjnych BSap /do odbudowy poszczególnych pozycji/ oraz pododdziały saperów - do odtworzenia naruszonego systemu zapór inżynieryjnych. Prace pierwszej kolejności, związane z odbudową systemu obrony, mogą być wykonane w najlepszym przypadku w ciągu 8-10 godzin.

W celu udzielenia pomocy frontowym elementom ugrupowania /szczególnie WRiA, SD, II rzut, odwody, tyły itp./, które znalazły się w ogniskach porażenia, we froncie i armiach organizuje się grupy awaryjno-ratunkowe /GAR/, do których należy wydzielać przede wszystkim pododdziały inżynieryjno-drogowe i maszyny inżynieryjnych. Należy się jednak liczyć z tym, że jednostki wojsk inżynieryjnych mogą również ulec porażeniu i zniszczeniu w wyniku użycia przez nieprzyjaciela broni masowego rażenia i będą same wymagały odtworzenia gotowości bojowej.

Z wniosków z ćwiczenia "Sojuz-75" dotyczących skutków użycia broni jądrowej w rejonie wyjściowym wojsk frontu na terenie Meklemburgii, które zostały przedstawione w I rozdziale niniejszego studium, wynika np., że wojska inżynieryjne frontu poniosły średnie straty w wysokości około 20%, w tym organiczne pododdziały inżynieryjne ZT I rzutu 25-40% stanu osobowego i sprzętu technicznego, a część z nich, razem z macierzystymi oddziałami całkowicie utraciła zdolność bojową.

Nie wnikając w szczegóły organizacji likwidacji skutków uderzeń oraz odtwarzania gotowości bojowej wojsk frontu w rejonie wyjściowym, która trwała od 10 godzin do 2 dni należy tu podkreślić, że największą trudność sprawiło w tym przypadku odtworzenie gotowości bojowej organicznych pododdziałów inżynie-

ryjnych pułków i dywizji ze strony armii i frontu. Powodem tego jest dotychczas istniejąca zasadnicza różnica w organizacji i wyposażeniu oddziałów saperских na szczeblu armii i frontu w stosunku do saperów organicznych, co było już omówione w III rozdziale. Jest to jeszcze jedno potwierdzenie konieczności dokonania rewizji istniejącego stanu rzeczy i dokonania stosownych zmian.

Reasumując należy jeszcze raz podkreślić, że w ogólnym kompleksie zadań związanych z likwidacją skutków użycia przez nieprzyjaciela współczesnych środków masowego rażenia przedsięwzięcia inżynieryjne zajmują ważne miejsce i możliwości te należy nadal pilnie rozwijać w sensie organizacyjnym, szkoleniowym i technicznym, o czym wspomiano poprzednio.

Szczególnie niepokojące zjawisko wynika z możliwości użycia przez nieprzyjaciela broni neutronowej, w odniesieniu do której - jak dotychczas - nie mamy niestety opracowanych metod obrony biernej.

Na zakończenie niniejszego rozdziału autor pragnie wyjaśnić, że świadomie zostały pominięte w rozważaniach problemu bazowania armii lotniczej w rejonie wyjściowym oraz bardzo ważny problem związany zazwyczaj z przyjętym do rozważań nadmorskim kierunkiem, jakim może być przygotowanie operacji desantowej czy też organizacja obrony wybrzeża morskiego. Pominięta została tu również sprawa organizacji współdziałania w realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego z siłami wojsk sojusznich w rejonie wyjściowym oraz siłami systemu obrony terytorialnej NRD.

Autor w pełni zdaje sobie sprawę z tego, że zajęcie rejonu wyjściowego jest kulminacyjnym punktem etapu bezpośredniego przygotowania operacji zaczepnej frontu. Rozbudowa rejonu wyjściowego pod względem inżynieryjnym, zaprezentowana w niniejszym rozdziale, wynika z przyjętego wariantu przegrupowania, jako jednego z wielu możliwych. Przyjęty wariant rozbudowy inżynieryjnej rejonu wyjściowego - noszący charakter obronny - stwarza, zdaniem autora, bardzo trudne warunki pod względem możliwości realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, Chodzi bowiem o to, że przygotowując w ten sposób rejon wyjściowy całość wykonywanych w nim przedsięwzięć inżynieryjnych musimy podporządkować jednemu celowi, jakim jest zapewnienie maksymalnego

stopnia gotowości wojsk frontu do działań zaczepnych. Wpływa stąd wniosek zasadniczy: przygotowując rejon wyjściowy pod względem obronnym dążymy do stworzenia niezbędnych warunków do realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego podczas operacji zaczepnej.

Ogólne możliwości frontu, w przyjętym do rozważań składzie organizacyjnym, w odniesieniu do realizacji głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego w trakcie prowadzenia działań bojowych, zawiera załącznik nr 43.

### W N I O S K I

1. W warunkach stopniowego napływu wojsk frontu do rejonu wyjściowego i prawdopodobieństwa przebywania w nim przez okres kilku dni, rozbudowa inżynieryjna tego rejonu powinna zapewnić możliwość skuteczniejszego odparcia uprzedzającego uderzenia sił lądowych nieprzyjaciela, możliwość szybkiego rozwinięcia wojsk w zajmowanych rejonach i przejścia do działań zaczepnych, a także możliwość skuteczniejszej obrony przed współczesnymi środkami masowego rażenia.
2. Z analizy ogólnych wymagań dotyczących rozwinięcia wojsk w rejonie wyjściowym wynika, że bardzo ważnym etapem rozbudowy rejonu wyjściowego może być zapewnienie dogodnych warunków szybkiego wyjścia do planowanych rejonów ZT pierwszego rzutu armii pomorskiej i śląskiej oraz warunków - pod względem inżynieryjnym - sprawnej i skutecznej organizacji obrony jednostek wydzielonych do osłony zajmowanego rejonu.
3. Dla zapewnienia sprawnego rozwinięcia swobody ruchu wojsk w rejonie wyjściowym, niezależnie od wcześniejszego przygotowania sieci drogowej i przepraw, wydaje się konieczne stworzenie już obecnie organizacyjnych i technicznych warunków do osiągnięcia rejonu wyjściowego przez armijne siły zabezpieczenia drogowo-mostowego bezpośrednio za związkami i oddziałami I rzutu armii.
4. Przez cały czas zajmowania przez wojska, wchodzących w skład frontu, rejonu wyjściowego na terenie Meklemburgii, zasadnicze siły zabezpieczenia przepraw oraz dróg i mostów szczebla frontowego muszą być skierowane na zapewnienie ciągłości

- przeprawy przede wszystkim przez Odrę - niezależnie od sił OTK.
5. W celu ujednoczenia systemu zabezpieczenia drogowo-mostowego w całej strefie operacyjnej frontu, wydaje się konieczne rozpatrzenie tej sprawy na odpowiednim szczeblu, pod kątem integracji i usprawnienia całego systemu działania w tym zakresie w ramach szeroko pojętego zabezpieczenia inżynierskiego.
  6. Uwzględniając skuteczność obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia, a także wielokrotne zwiększenie odporności w przypadku uprzedzającego uderzenia nieprzyjaciela - jakie stwarza fortyfikacyjna rozbudowa terenu, należy uznać za konieczne prowadzenie prac fortyfikacyjnych przez wojska zajmujące rejon wyjściowy przez cały czas ich pobytu. W tym celu należy wydzielać do rejonów wyjściowych - w ślad za I rzutem armii - przynajmniej część pododdziałów maszyn inżynierskich ze składu armijnych BSap na zasadzie rzutów awangardowych, stwarzając ku temu odpowiednie warunki organizacyjno-techniczne.
  7. Stanowiska dowodzenia armii i frontu powinny być w pełni rozbudowane do czasu wyjścia dowództw i sztabów armii i frontu do planowanych rejonów. Jeżeli takiej możliwości nie będzie w okresie pokoju, to wydaje się, że w każdym przypadku powinno się wyznaczać do tego celu niezbędne siły i środki do pełnej rozbudowy SD w sposób skryty w okresie zagrożenia. Usprawnienia pod względem organizacyjno-technicznym wymagają także pododdziały inżynierskiej rozbudowy SD armii i frontu.
  8. Rozbudowa systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym w żadnym wypadku nie może się odbywać kosztem ruchomych zapasów środków minersko-zaporowych związków taktycznych i oddziałów armii. Środki niezbędne do tego celu powinny być zawczasu ześrodkowane w określonych rejonach na zasadzie depozytu w składnicach NAL lub też dostarczane do składów polowych w okresie zagrożenia, przed zajęciem przez wojska rejonu wyjściowego. Zakres stosowania systemu zapór inżynierskich w rejonie wyjściowym wymaga każdorazowo bardzo

dokładnego planowania. Obecnie zasadnicza uwaga powinna być zwrócona na organizację oddziałów zaporowych ze zwiększoną możliwością i skutecznością minowania manewrowego.

9. Przedsięwzięcia inżynieryjne, wykonywane w ramach maskowania operacyjnego w rejonie wyjściowym, mogą mieć istotne znaczenie dla wprowadzenia nieprzyjaciela w błąd i zachowania żywotności wojsk własnych. Dlatego też wydaje się konieczne udzielanie temu problemowi większej uwagi w szkoleniu wojsk, a także wdrażanie kadry do właściwego planowania i organizacji wykonawstwa zadań z zakresu pozoracji. W maskowaniu wojsk więcej uwagi należy poświęcać również środkom zadymiania.
10. Mając na uwadze wnioski wynikające z odtwarzania gotowości bojowej w trakcie likwidacji skutków użycia przez nieprzyjaciela współczesnych środków rażenia, niezależnie od konieczności zwiększania możliwości wojsk inżynieryjnych pod względem technicznym należy pilnie realizować koncepcję posiadania jednorodnych komórek organizacyjnych w podstawowych specjalnościach pododdziałów wojsk inżynieryjnych. Tylko w ten sposób można będzie zachować ciągłość realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na wszystkich szczeblach dowodzenia, a przede wszystkim w składzie wojsk walczących.
11. Głównym celem rozbudowy inżynieryjnej rejonu wyjściowego powinno być stworzenie warunków zapewniających w maksymalnym stopniu realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego operacji zaczepnej frontu.

## Z A K O Ń C Z E N I E

Dokonana analiza możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania i rozwinięcia wojsk do operacji zaczepnej frontu na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym - chociaż na pewno nie wyczerpuje tematu - wskazuje na to złożoność tego problemu i konieczność prowadzenia w tym kierunku dalszych badań, jak również podejmowania konkretnych posunięć natury organizacyjno-technicznej i szkoleniowej. Wszystkie zagadnienia poruszone w niniejszej rozprawie, dotyczące szeroko pojętej problematyki zabezpieczenia inżynieryjnego, przeanalizowane zgodnie z metodami badawczymi i założeniami ogólnymi przedstawionymi we wstępie - stanowią bardzo ważny, lecz zaledwie początkowy etap planowania zadań związanych z wydzieleniem wojsk operacyjnych na front zewnętrzny. Ostatecznym celem całokształtu przedsięwzięć uwzględnianych w planowaniu obronnym naszego kraju w stosunku do wojsk operacyjnych jest zapewnienie im możliwości wykonania w układzie sojuszniczym - zadań związanych z rozbiciem agresywnych sił nieprzyjaciela zgrupowanych w NATO w przypadku konfliktu zbrojnego.

Chcąc spełnić podstawowe wymaganie, jakim jest zapewnienie pełnej gotowości bojowej do działań w razie bezpośredniej konfrontacji z przeciwnikiem na froncie zewnętrznym, w konkretnej sytuacji naszego kraju, należy stworzyć wydzielanym wojskom operacyjnym takie warunki aby nie były one zmuszone do użycia etatowych sił i środków przed zajęciem rejonu wyjściowego do operacji. Chodzi bowiem o to, że obecna struktura organizacyjna, wyposażenie techniczne i zapasy materiałowe wojsk operacyjnych, które mogą zapewnić im dużą samodzielność w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania, praktycznie uwzględniają przede wszystkim potrzeby osiągnięcia zakładanych celów operacji tzn. są przeznaczone do użycia począwszy od linii styczności z nieprzyjacielem. Tymczasem, na przykładzie dokonanej analizy rozwoju możliwych wydarzeń w zakresie zabezpieczenia inżynieryjnego, ujawnia się szereg luk - wskazujących na to, że poważna część sił i środków przygotowywanych do zabezpieczenia działań bojowych może być użyta, a nawet zniszczona daleko wcześniej - na terenie kraju, w trakcie zabezpieczenia przegrupowania.

Podjęcie analizy możliwości zabezpieczenia etapu przygotowania operacji zaczepnej frontu - tj. rozwinięcia mobilizacyjnego, przegrupowania i zajęcia rejonu wyjściowego - było podyktowane również tym, że o ile trudno jest mówić o możliwości naszego wcześniejszego oddziaływania na rozwój wydarzeń na froncie zewnętrznym, to przecież wszystko co robimy u siebie - na własnym terenie i z własnymi wojskami w ramach ogólnego przygotowania obronnego kraju - zależy przede wszystkim od nas. Stąd też większość spośród omawianych przedsięwzięć zabezpieczenia inżynierskiego można i należy przygotowywać z góry, w okresie pokojowym, w ramach przygotowania TDW. Towarzyszyć temu muszą konkretne przedsięwzięcia, podejmowane zarówno w pionie wojsk operacyjnych, jak również w systemie sił i środków OTK.

Zakres przygotowań okresu pokojowego powinien uwzględniać potrzeby zabezpieczenia inżynierskiego, wynikające z najtrudniejszej sytuacji, jaka może powstać na terenie kraju w wyniku zagrożenia.

*27DN w warunkach wojny*

Należy przy tym stwierdzić, że dużo w tym kierunku u nas zrobiono, wiele zadań jest obecnie realizowanych lub podejmowanych. Plany rozwoju gospodarczego kraju wniosą również wiele zasadniczych zmian, mających bezpośredni wpływ na charakter ogólnego przygotowania TDW. Konkretnie problemy te były omawiane w rozdziale II. Wypada tu jednak wspomnieć jeszcze raz o skutkach dla organizacji przepraw przez Wisłę, jakie wynikną po zrealizowaniu planu jej zabudowy o charakterze kaskadowym, czy też skutkach, jakie mogą spowodować zbiorniki wodne w przypadku zniszczenia na nich tam. Jest wiele problemów, które wymagają już obecnie poważnego zastanowienia się z punktu widzenia potrzeb obronnych. Szczególnie dotyczy to nadmiernej - zdaniem autora - centralizacji dysponowania mocami energetycznymi, ciepłownictwem, zaopatrzeniem ludności w wodę; uzależnienia się od dowozu z dużych odległości surowców energetycznych i materiałów, rozrzucenia kooperacji w produkcji podstawowych wyrobów na terenie całego kraju i innych zagadnień. O skutkach tej sytuacji mieliśmy możliwość przekonać się w okresie zakłóceń spowodowanych tylko warunkami meteorologicznymi podczas zimy 1979 r. Faktem jest, że w obecnej sytuacji brak dopływu prądu elektrycznego paraliżuje całe życie w kraju. Stąd też należałoby zastanowić się nad rozsądnymi granicami centralizacji dysponowania np. energetyką przy jednoczesnym stworzeniu warunków dla autonomicz-

nego funkcjonowania poszczególnych rejonów, zakładów produkcyjnych, czy też innych obiektów o charakterze gospodarczo-społecznym.

Wydaje się, że wszystko co można zrobić w czasie pokoju w zakresie przygotowania wojsk operacyjnych do działań na froncie zewnętrznym powinno być zawczasu przygotowane w stopniu maksymalnym. Związane z tym potrzeby i możliwości zostały omówione dość szeroko w niniejszej rozprawie.

Wnioski z analizy istniejącego stanu rzeczy wskazują na konieczność dokonania, zdaniem autora, rewizji całego systemu zabezpieczenia przegrupowania wojsk przez siły i środki OTK, zarówno pod kątem organizacyjnym jak i technicznym. Szczególnie niepokojące jest zbyt tradycyjne podejście do odbudowy przepraw i dróg przez jednostki drogowo-mostowe i kolejowe oraz zmilitaryzowane oddziały wydzielane przez resort komunikacji. Związane z tym przygotowania powinny zmierzać w kierunku szerszego wykorzystania sprzętu pływającego, przy odbudowie przepraw oraz stworzenia bardziej manewrowych sił i środków odbudowy i utrzymania dróg. Uregulowania wymagają również sprawy organizacyjno-kompetencyjne, szczególnie w zakresie przygotowania przepraw i zabezpieczenia drogowego zarówno w systemie OTK jak i w pionie wojsk operacyjnych - co było szeroko uzasadniane w rozprawie.

Przyjęte do rozważań założenia wyjściowe, a także przedstawione warunki zagrożenia - jako jedne z możliwych - wskazują na konieczność dokonania daleko idących zmian organizacyjno-technicznych w wojskach inżynieryjnych pionu operacyjnego, szczególnie pod kątem zwiększenia ich możliwości, a przez to gotowości do wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego. Wiele problemów zostanie rozwiązanych przez wprowadzenie nowego sprzętu technicznego, o którym była mowa. Należy jednak konsekwentnie dążyć do realizacji założonej koncepcji ujednoczenia struktur komórek organizacyjnych wojsk inżynieryjnych wewnątrz pionu operacyjnego, jak również do maksymalnego unifikowania tych struktur oraz wyposażenia technicznego w pionie wojskowym i zmilitaryzowanym systemie OTK.

Z punktu widzenia konieczności wcześniejszego wykonania szeregu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania wojsk operacyjnych i zajęcia przez nie rejonu wyjściowego, bardzo

istotne jest wcześniejsze rozwinięcie wszystkich sił i środków zabezpieczenia inżynieryjnego w systemie OTK oraz stworzenie warunków organizacyjno-technicznych do szerszego wydzielenia rzutów awangardowych z inżynieryjnych jednostek wojsk operacyjnych. Dotychczasowe możliwości w tym zakresie, ograniczające się do nielicznych pododdziałów pontonowych i saperskich, są dalece niewystarczające. Ma to szczególne znaczenie w konkretnej sytuacji przyjętej do analizy, która - zdaniem autora - ma wiele cech prawdopodobieństwa, gdy dąży się do utrzymania maksymalnego tempa przegrupowania i szybkiego rozwinięcia w rejonie wyjściowym.

Przyjmując wariant przygotowania rejonu wyjściowego o charakterze obronnym, autor kierował się potrzebą stworzenia maksymalnie dogodnych warunków dla bezpośredniej organizacji działań bojowych wojsk frontu. Na tym tle został przedstawiony ogrom zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, związany z bezpośrednim przygotowaniem frontu do operacji.

Autor zdaje sobie sprawę z tego, że niektóre założenia /np. rozbudowa rejonu wyjściowego/ zostały przedstawione zbyt jednostronnie. Dobór rozpatrywanych wariantów zadań i rozwiązań miał jednak na celu przede wszystkim uwypuklenie tych problemów, które są najbardziej charakterystyczne w konfrontacji potrzeb i możliwości, stosownie do przyjętych założeń wyjściowych. Nie oznacza to jednak, że nie należy analizować tego problemu również głęboko przy innych założeniach wyjściowych.

Wydaje się, że problem wszechstronnego zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych na front zewnętrzny, jak również przegrupowania wojsk radzieckich przez obszar PRL w warunkach zagrożenia, wymaga dalszych studiów. Trwający w czasie co najmniej kilku dni proces przegrupowania wojsk i ześrodkowania ich w rejonie wyjściowym stawia szczególne wymagania w odniesieniu do zapewnienia swobody ruchu na trasach przegrupowania, jak również swobody działania w rejonie wyjściowym, w celu wejścia do bitwy. Głębokich studiów wymaga również problem maskowania operacyjnego w tym okresie i obrony przed współczesnymi środkami rażenia.

Konkretne wnioski wynikające z analizy możliwości zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania i rozwinięcia wojsk do operacji zaczepnej frontu na północno-nadmorskim kierunku opera-

cyjnym zostały zawarte w końcowych częściach poszczególnych rozdziałów niniejszej rozprawy. Obejmuje ona szeroki zakres zagadnień natury operacyjnej, organizacyjnej, szkoleniowej, technicznej i kompetencyjnej.

Uogólniając omawiane problemy autor widzi potrzebę podkreślenia przedsięwzięć o różnym naturalnie ciężarze gatunkowym, których podjęcie i rozwiązanie może mieć istotny wpływ na usprawnienie planowania i realizacji zadań będących tematem rozprawy.

### I. Przedsięwzięcia o charakterze operacyjnym

1. Zbadanie skutków zabudowy Wisły dla organizacji przepraw zastępczych w trakcie przegrupowania wojsk i zachowania ciągłości systemu komunikacji na terenie kraju, a także wynikającego z realizacji tych zamierzeń zagrożenia dla ludności /obiektów/ w przypadku zniszczenia budowanych zapór wodnych.
2. Dokonanie analizy i określenie wpływu planowanej rozbudowy sieci komunikacyjnej na terenie kraju, w tym również skutków jakie spowoduje dla obronności kraju elektryfikacja kolei oraz wciąż wzrastająca centralizacja dysponowania mocami energetycznymi na wypadek zagrożenia i wojny.
3. Sprecyzowanie kierunków rozwoju /określenie wymagań/ technicznych środków maskowania wynikających z planów maskowania operacyjnego jako przeciwdziałania współczesnym środkiem rozpoznania przeciwnika.
4. Szczegółowe ustalenie zakresu wcześniejszego wykonania zadań zabezpieczenia inżynierskiego w ramach przygotowania TDW na rzecz przegrupowania i rozwinięcia wojsk w rejonie wyjściowym do operacji oraz zbadanie praktycznej możliwości realizacji tych zadań w okresie pokojowym na terenie PRL i NRD przy uwzględnieniu potrzeb sojusznicznych wojsk AR.
5. Zintensyfikowanie badań i operatywniejsze uaktualnianie danych dotyczących zachodniego TDW - ze względu na szybko zachodzące

zmiany w infrastrukturze - pod kątem ich wpływu na prowadzenie działań bojowych na tym terenie <sup>152/</sup>.

6. Systematyczne dokonywanie przez zainteresowane dowództwa i sztaby, poczynając od szczebla samodzielnych oddziałów wzwyż - rekonesansów poszczególnych kierunków przegrupowania, ześrodkowania i przewidywanego rozwinięcia wojsk stosownie do zadań przewidywanych dla tych dowództw /sztabów/.
7. Zbadanie sposobu oddziaływania nowych środków rażenia przeciwnika, szczególnie tzw. "broni okrutnych" pod kątem ich wpływu na system OTK i wojska operacyjne, odpowiednie spopularyzowanie tego problemu oraz ukierunkowanie sposobów obrony i przeciwdziałania a także szersze uwzględnienie tych broni w zamierzeniach obronnych.
8. Dokonanie szczegółowych badań i szerokiej analizy kompleksu zagadnień współdziałania wojsk operacyjnych i systemu OTK, szczególnie w zakresie zabezpieczenia wydzielenia wojsk operacyjnych na front zewnętrzny w powiązaniu z okresem przegrupowania przez obszar kraju sojusznicznych wojsk AR.

## II. Przedsięwzięcia o charakterze organizacyjnym

1. Dokonanie analizy struktur organizacyjnych jednostek wojskowych oraz oddziałów zmilitaryzowanych, wykonujących szeroko pojęte zadania zabezpieczenia inżynieryjnego w systemie OTK i wojsk operacyjnych pod kątem ujednolicenia /zbliżenia organizacyjno-technicznego/, stosownie do wniosków wynikających z rozdziału III.
2. Zbadanie potrzeb i możliwości wydzielania rzutów awangardowych ze związków i oddziałów /wojsk operacyjnych i OTK/ zabezpieczających przegrupowanie i rozwinięcie wojsk pod kątem wcześniejszej ich gotowości do wykonania zadań

-----  
152/ Przykładem małej operatywności w tym zakresie może być fakt nie uwzględniania w ćwiczeniach przez dłuższy czas oddanego do użytku w końcu 1976 r. kanału Elba-Seite /Kanał Lateralny/, ze względu na skąpe wiadomości na ten temat. Kanał ten praktycznie stanowi obecnie poważną przeszkodę terenową między Łabą i Wezerą.

3. Dokonanie rewizji istniejącego stanu rzeczy w zmilitaryzowanych oddziałach systemu OTK przeznaczonych do zabezpieczenia drogowo-mostowego i kolejowego w zakresie organizacji przygotowania i praktycznych możliwości realizacji przez nie zadań zgodnie z potrzebami zabezpieczenia wojsk operacyjnych, jak i ciągłości komunikacji na terenie kraju w okresie zagrożenia i wojny.

### III. Przedsięwzięcia o charakterze szkoleniowym

1. Przeprowadzenie szeregu ćwiczeń z wojskami w celu dokonania badań i konfrontacji założeń teoretycznych z praktyczną realizacją zasadniczych założeń, np. przegrupowanie w pełni rozwiniętego pułku /pz, pcz/ na dużą odległość /z obszaru WOW na teren NRD/, w trudnych warunkach klimatycznych /wiosna, zima/ i przy ograniczeniach wynikających z zagrożenia i wojny /brak przepraw stałych, obejścia zniszczonych dróg itp./ z równoczesnym stworzeniem /rozwinięciem niezbędnych sił i środków/ systemu zabezpieczenia OTK; szkolenie oddziałów wydzielonych /rzutów awangardowych/ w samodzielnym wykonywaniu marszów na duże odległości, realizacji zadań w oderwaniu od macierzystych jednostek itp.
2. Organizowanie szkolenia wojsk /wykonywanie zadań bojowych i zabezpieczających/ w warunkach ekstermalnych, wymagających zwiększonego wysiłku organizacyjnego, fizycznego i technicznego na zasadzie ścisłego określenia celu i wymagań przy jednoczesnym zapewnieniu swobody działania ogniom dowódczym niższych szczebli <sup>153/</sup>.  
Wnioski z tego rodzaju ćwiczeń powinny być szczególnie przydatne do dalszych badań poszczególnych problemów i doskonalenia rozwiązań praktycznych.

-----  
<sup>153/</sup> Dobrym przykładem do naśladowania i dalszego doskonalenia tego rodzaju szkolenia było wspomniane już poprzednio ćwiczenie "Luty-77".

3. Zwiększenie wymagań w zakresie szkolenia wojsk, wynikających z uwzględnienia możliwych skutków zagrożenia współczesnymi środkami rażenia i nie dopuszczanie do uproszczeń pod tym względem /np. fortyfikacyjna rozbudowa terenu, maskowanie, stosowanie masek i odzieży ochronnej i inne/; w tym celu powinny być szeroko organizowane ćwiczenia doświadczalne z udziałem teoretyków /naukowców/ i praktyków.
4. Zwrócenie szczególnej uwagi na wyniki badań i wnioski wpływające ze szkolenia tzw. pododdziałów /oddziałów/ "awangardowych", które powinny stać się swego rodzaju laboratoriami doświadczalnymi dla całego wojska pod względem szkoleniowym, organizacyjnym i technicznym.

#### IV. Przedsięwzięcia o charakterze technicznym

1. Szersze uwzględnianie najnowszych osiągnięć nauki i techniki przy opracowywaniu prognoz i programów rozwoju techniki wojsk inżynieryjnych, mając na uwadze konieczność zwiększania skuteczności oddziaływania na przeciwnika środkami inżynieryjnymi przy równoczesnym zwiększaniu możliwości wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego na rzecz innych rodzajów wojsk /sił zbrojnych/.
2. Wykorzystanie obecnie istniejących i nadal opracowywanych prognoz i programów rozwoju techniki inżynieryjnej do należytego przygotowania technicznej bazy naukowo-badawczej, technicznej bazy obsługowej, a także bazy szkoleniowej, uwzględniającej szerokie możliwości tkwiące w tym zakresie w uczelniach wojskowych i w kadrze wojsk inżynieryjnych zajmującej się nauką i praktyką.
3. Zwrócenie szczególnej uwagi w rozwoju techniki inżynieryjnej na zwiększenie możliwości zapewnienia swobody ruchu i manewru wojsk na współczesnym polu walki, a także skuteczności obrony przed współczesnymi środkami rażenia.
4. Załatwienie - w możliwie krótkim czasie - szeregu spraw organizacyjnych, szkoleniowych, eksploatacyjnych i taktyczno-technicznych, związanych z planowanym wprowadzeniem do wyposażenia

wojsk nowych rodzajów sprzętu inżynieryjnego /czołg saperski, lekki most składany, nowe transportery: rozpoznania, minowania i torowania, nowe typy min, ładunków oraz innych środków minersko-zaporowych, nowe typy maszyn ziemnych itp./ - co pociągnie za sobą konieczność zrewidowania wielu normatywów i pojęć składających się na szeroko pojętą organizację zabezpieczenia inżynieryjnego.

#### V. Przedsięwzięcia o charakterze kompetencyjnym

1. Zbadanie systemu funkcjonowania zabezpieczenia komunikacji i przepraw na terenie kraju w obecnym układzie kompetencyjnym w celu zlikwidowania wielotorowości zarządzania w tej dziedzinie - stosownie do oceny i wniosków zawartych w rozdziale II niniejszej rozprawy. Mając na uwadze konieczność zachowania jednoznacznej odpowiedzialności i fachowego nadzoru, z ramienia gospodarki narodowej funkcje te powinien sprawować resort komunikacji, a z ramienia MON - Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych <sup>154/</sup>.
2. Poddanie ponownym badaniom i analizie obecnej organizacji i funkcjonowania /a w rezultacie również kompetencji/ istniejącego systemu kierowania ruchem wojsk /SKRW/; zdaniem autora w obecnej formie system ten nie jest w stanie spełniać jego zadań, szczególnie dotyczących organizacji i utrzymania porządku na przeprawach.
3. Zbadanie - od strony teoretycznej i praktycznej - systemu funkcjonowania zabezpieczania drogowo-mostowego na całej głębokości strefy operacyjnej frontu, szczególnie na styku odpowiedzialności wojsk inżynieryjnych i jednostek drogowo-mostowych podległych służbie komunikacji wojskowej frontu. Wydaje się tu konieczne dokonanie integracji w celu usprawnienia całego systemu szeroko pojętego zabezpieczenia inżynieryjnego frontu i podporządkowania go pod względem kompetencyjnym SWInż. frontu, stosownie do analizy problemu i uzasadnień zawartych w rozdziale V <sup>155/</sup>.

-----  
154/ Punkt 12 wniosków do rozdziału II.

155/ Patrz s.190-192 rozprawy oraz punkt 5 wniosków do rozdziału V.

4. Ponowne zbadanie przydatności istniejących na terenie kraju obiektów fortyfikacyjnych pod kątem ich przydatności do rozśrodkowanego rozmieszczenia zapasów materiałowo-technicznych, rozmieszczenia SD i ukrycia wojsk /sztabów, ludności/ a także przekazanie całości problematyki fortyfikacyjnej - ponownie Szefostwu Wojsk Inżynieryjnych MON.

Kończąc rozważania będące przedmiotem niniejszej rozprawy autor wyraża nadzieję, że oceny i wnioski zawarte w poszczególnych rozdziałach przyczynią się do pobudzenia dalszej analizy i studiów nad szeroko pojętą problematyką zabezpieczenia inżynieryjnego przygotowania wojsk frontu do operacji zaczepnej. Cel tej rozprawy byłby całkowicie spełniony, gdyby zostały uwzględnione zawarte w niej wnioski natury organizacyjnej, technicznej i szkoleniowej - co zależy przede wszystkim od Sztabu Generalnego WP - przy przejęciu na siebie inspirującej roli przez Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych MON.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW ŹRÓDŁOWYCH, PUBLIKACJI I KONSULTACJI  
WYKORZYSTANYCH W PRACY

I. MATERIAŁY ARCHIWALNE

1. Dokumentacja z ćwiczeń:

- a/ "BARIERA-73" - Biblioteka fachowa Gł.Kwat. teczka -01004
- b/ "KRAJ-73" - Kanc.Tajna Oddz.Szkol.Oper.Szt.Gen. WP  
teczka 1/73
- c/ "LATO-71" - Kanc.Tajna Oddz.Szkol.Oper.Szt.Gen.WP  
teczka 2/71
- d/ "LATO-74" - Koanc.Tajna SWInż.MON 1974 nr ewid.02892 s.74-  
168
- e/ "LATO-78" - Kanc.Tajna SWInż.MON, 1978 nr ewid. 03199  
s.116-154
- f/ "LUTY-77" - Kanc.Tajna SWInż.MON, 1977 nr ewid. 03127  
s.55-80
- g/ "SOJUZ-72" - Kanc.Tajna Oddz.Szkol.Oper.Szt.Gen.WP,  
teczka 2/72
- h/ "SOJUZ-75" - Kanc.Tajna SWInż.MON, 1975 nr ewid. 02966,  
s. 98-124
- i/ "TARCZA-76" - Kanc.Tajna SWInż.MON, 1976 nr ewid. 03050  
s.174-284
- j/ "WISŁA-75" - Kanc.Tajna SzSKW, 1975 nr ewid. 01324/Kom.
- k/ "ZACHÓD-77" - Kanc.Tajna SWInż.MON 1977, nr ewid. 03127  
s. 96-124

- 2. Dokumentacja i wnioski z ćwiczeń doświadczalnych przeprowa-  
dzonych w wojskach inżynieryjnych w latach 1972-1978.  
Opracowania wewnętrzne SWInż.MON wg zestawienia zawartego  
w załączniku nr 3 do niniejszej rozprawy. Archiwum biblioteki  
tajnej SWInż.MON
- 3. Dokumentacja i wnioski z ćwiczeń dowódczo-sztabowych, szkie-  
letowych i z wojskami przeprowadzonych przez SWInż. w latach  
1976-1977. Opracowanie wewnętrzne SWInż.MON wg zestawienia  
zawartego w zał.nr 4 do niniejszej rozprawy. Archiwum biblio-  
teki tajnej SWInż.MON.

II. PUBLIKACJE

- 1. Budowa i pokonywanie zapór inżynieryjnych. Tajne MON  
Sygn.Inż. 367/73
- 2. Charakterystyka wojskowo-inżynieryjna terytorium NRD i RFN  
MON, Sygn.Inż. 351/72.

3. DEBICKI M., MROCZKO J.: System obrony państwa /podstawowe problemy - propozycje rozwiązań/. Zespołowa rozprawa doktorska. Tajne 1974 Biblioteka Naukowa ASG nr ewid. 023022.
4. Drogowy rocznik statystyczny 1977. Poufne. Wyd. Ministerstwa Komunikacji.
5. DUDEK L.: Organizacja dowozu /i ewakuacji/ do wojsk frontu na północno-nadmorskim kierunku operacyjnym, w warunkach braku możliwości korzystania z komunikacji kolejowej /studium komunikacyjne/ - Rozprawa doktorska. Tajne 1968. Biblioteka Naukowa ASG nr ewid. 11054.
6. GAJDA R.: Strategiczno-operacyjne kryteria wyboru oraz zasady przygotowania i zajmowania rejonu wyjściowego na terytorium Niemieckiej Republiki Demokratycznej przez front wydzielony z Sił Zbrojnych PRL uczestniczący w operacji zaczepnej na zachodnim teatrze działań wojennych /Studium operacyjne/. Rozprawa doktorska. Tajne 1975. Biblioteka Naukowa ASG nr ewid. 0182.
7. GAJARZ H.: Wpływ zabudowy hydrotechnicznej rzeki Wisły na urządzenie przepraw. Tajne. Przegląd Kwater. nr 2/4 1978 s. 89-97.
8. Instrukcja o forsowaniu przeszkód wodnych. Tajne MON. Sygn. Inż. 385/75
9. Instrukcja o maskowaniu wojsk - cz.III. Zasady maskowania bezpośredniego. Srodki i sposoby maskowania. Sygn.Szt.Gen. 786/76.
10. Instrukcja o organizacji i działaniu oddziałów torujących. Tajne MON. Sygn.Inż. 404/77.
11. Inżynieryjne mieroprijatija po organizacji zaszczyty ot oruzija massowego porażenija. ASG SZ ZSRR im. K.Woroszyłowa 1970.
12. Inżynieryjne wojska w bojach za Sowietskiju Rodinu MON ZSRR. Moskwa 1970.
13. JANISZEWSKI M.: Węzłowe problemy obrony przeciwjądrowej kraju - zarys teorii kalkulacji i jej zastosowanie w systemie OTK./Studium operacyjne/. - Rozprawa doktorska. Tajne spec. znaczenia, 1965. Biblioteka Naukowa ASG.
14. JANISZEWSKI Z., ZDANKIEWICZ A.: Samoprzeprawa pułku pontonowego. Myśl Wojskowa Tajna, nr 4/76 s.165-182.
15. Komunikacyjne zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych. Biuletyn Informacyjny Szt.Gen.WP nr 1/71.
16. Koncepcja rozwoju wojsk inżynieryjnych pod względem organizacyjno-technicznym stosownie do wymagań współczesnego i perspektywicznego pola walki. Tajne. Opracowanie wewn. SWInż. 1973 wraz z nowelizacją z 1978. Biblioteka Tajna SWInż.
17. Mała encyklopedia wojskowa. MON Warszawa 1971.

18. MARCINIAK S.: Zadania sił pozamilitarnych w zabezpieczeniu przegrupowania wojsk przez obszar województwa. Przegląd OTK.nr 1/77
19. Materiały do szkolenia operacyjnego /referaty wygłoszone podczas szkolenia kierowniczej kadry Sił Zbrojnych PRL w dniu 19.01.1977 r./. Tajne Szt.Gen.WP, nr ewid. 20/7/77.
20. MOLL Cz.: Rozwijanie wojsk do działań zaczepnych po przegrupowaniu z głębi z uwzględnieniem warunków przejmowania inicjatywy operacyjnej bez użycia broni jądrowej /organizacja i mechanizm rozwijania działań/. Rozprawa doktorska. Tajne 1977. Biblioteka Naukowa ASG. nr ewid. 0492.
21. Niektóre dane dotyczące organizacji wojsk, pojęć oraz norm operacyjno-taktycznych. Tajne. ASG wewn. 104/76.
22. NOŻKO K.: Przegrupowanie ogólnowojskowych związków operacyjnych z rejonów dyslokacji stałej na duże odległości w celu ich rozwinięcia i wprowadzenia do bitwy. Zeszyt Naukowy ASG nr 2/9/76 s.209-244.
23. Obiekty gospodarki wodnej przewidywane do realizacji do 2000 r. w układzie wojewódzkim. Opracowanie poufne Biura "Hydroprojekt" 1978.
24. Obrona przegrupowujących się wojsk armii przed BMAR. Biuletyn Informacyjny Sztabu Gen.WP nr 5/68.
25. Ocena stanu aktualnego i założenia rozwojowe wojsk inżynierskich na lata 1981-85. Opracowanie wewnętrzne SWInż. 1978. Tajne spec.znaczenia. Biblioteka SWInż. nr ewid. 0096.
26. Ocena stanu aktualnego oraz program rozwoju do roku 1985 polowych urządzeń elektroenergetycznych. Opracowanie wewnętrzne SBiRTW. 1978. Tajne nr ewid. 02096.
27. Oczyszczanie terenu z przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych. MON. Sygn.Inż. 387/75.
28. Ogólne zasady organizacji technicznego zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych. Biuletyn Informacyjny Sztabu Gen.WP nr 1/71
29. Operacja zaczepna armii. Podręcznik. Tajne 1978. ASG wewn. 3377/78.
30. Organizacja marszu DZ /DPanc/ w ramach przegrupowania wojsk operacyjnych. Biuletyn Informacyjny Sztabu Gen.WP. nr 4/72.
31. Organizacja i technika polowego zaopatrywania wojsk w wodę. MON. Sygn.Inż. 377/75.
32. PIOTROWSKI Cz.: Czy zmierzch minowania. Myśl Wojskowa nr 5/64 s.69-76.

33. PIOTROWSKI Cz.: Inżynieryjne zabezpieczenie forsowania szerokich przeszkód wodnych i ich odgałęzień. Przegląd Wojsk Lądowych nr 2/60 s.48-63.
34. PIOTROWSKI Cz.: Inżynieryjna rozbudowa rejonów obrony w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Przegląd Wojsk Lądowych nr 7/60 s.33-50.
35. PIOTROWSKI Cz.: Odwody przeciwpancerne. Myśl Wojskowa nr 5/66 s. 39-43.
36. PIOTROWSKI Cz.: Ogólne zasady organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego walki i dowodzenia wojskami inżynieryjnymi /pułk, dywizja/. Skrypt. SWInż.1973. Sygn.Inż. 24/73. 96 s.
37. PIOTROWSKI Cz.: Planowanie ruchu kolumn na drogach wojskowych. Myśl Wojskowa nr 8/59 s.46-58.
38. PIOTROWSKI Cz.: Postęp techniczny w wojskach inżynieryjnych. Wojskowy Przegląd Techniczny nr 10/72 s.1-4.
39. PIOTROWSKI Cz.: Przedsięwzięcia inżynieryjne w zakresie organizacji obrony wojsk przed współczesnymi środkami rażenia. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 16/72, 32 s.
40. PIOTROWSKI Cz.: Rozbudowa inżynieryjna rejonu wyjściowego do operacji zaczepnej armii. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 38/72, 108 s.
41. PIOTROWSKI Cz.: Urządzanie i utrzymanie dróg na przełaj w zasadniczych rodzajach działań bojowych. Przegląd Wojsk Lądowych nr 3/59 s.55-81.
42. PIOTROWSKI Cz.: Wczoraj, dziś i jutro wojsk inżynieryjnych. Przegląd Wojsk Lądowych nr 6/74 s.5-17.
43. PIOTROWSKI Cz.: Wojskowe wiadukty drogowe. Przegląd Inżynieryjny nr 3/59 s. 46-54.
44. PIOTROWSKI Cz., SIBILSKI T.: Zabezpieczenie inżynieryjne działań obronnych dywizji zmechanizowanej /pancernej/. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 10/72, 73 s.
45. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne natarcia dywizji zmechanizowanej /dywizji pancernej/. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 9/72, 84 s.
46. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne operacji obronnej armii. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 12/72, 68 s.
47. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne operacji obronnej frontu. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 15/72, 32 s.
48. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 11/72, 92 s.
49. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej frontu. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 14/72, 96 s.
50. PIOTROWSKI Cz.: Zabezpieczenie inżynieryjne przegrupowania wojsk armii na duże odległości. Skrypt. SWInż. 1972. Sygn.Inż. 13/72, 52 s.

51. Podstawowe przedsięwzięcia w zakresie rozwoju transportu towarowego w latach 1976-82. Poufne. Opracowanie studyjne Ministerstwa Komunikacji 1976.
52. PROCAK T.: Drogowo-mostowe zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych /naszych i sojusznicznych/ w systemie obrony terytorialnej kraju. Rozprawa doktorska. Tajne 1970. Archiwum Biblioteki Naukowej ASG nr 036545.
53. Program rozwoju do roku 1985 sprzętu minersko-zaporowego, rozpoznania inżynieryjnego, maskowania, fortyfikacji polowej, wydobywania i oczyszczania wody oraz maszyn inżynieryjnych. Opracowanie wewnętrzne SBIRTW 1978. Tajne. nr ewid. 01576.
54. Program rozwoju w Siłach Zbrojnych PRL sprzętu przeprawowego i mostowo-drogowego w latach 1976-1985. Opracowanie wewnętrzne SBIRTW 1977. Tajne nr ewid. 048/Inż.
55. Propozycje koncepcji zabezpieczenia inżynieryjnego obrony terytorium kraju. Tajne 1972. Biblioteka Tajna SWInż. nr ewid. 02818.
56. RABAN J.: Zabezpieczenie przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez terytorium PRL podczas ćwiczeń "Zachód-77". Myśl Wojskowa Tajna. nr 4/77 s.96-116.
57. Rocznik statystyczny 1978. GUS.
58. Rocznik statystyczny PKP. Poufne. Centr. Ośr. Inf. Komunikacji 1978.
59. STĘPNIIEWSKI W.: Wprowadzenie armii do bitwy w operacji zaczepnej po przegrupowaniu wojsk na dużą odległość. Rozprawa doktorska. Tajne 1975. Biblioteka Naukowa ASG. nr ewid. 0117.
60. Synteza danych z prognoz i wytycznych na okres specjalny dotycząca niektórych zbiorników dorzecza Wisły i Odry oraz rzek Przymorza. Opracowanie tajne. "Hydroprojekt" 1976. nr arch. T-76/A-0714.
61. SZYMANOWSKI J.: Inżynieryjne zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych Okręgu Warszawskiego na północno-nadmorski kierunek operacyjny w początkowym okresie wojny. Praca dyplomowa. Tajne. 1963. ASG.
62. SZYMCZAK F.: Zabezpieczenie przegrupowania wojsk operacyjnych. Myśl Wojskowa. Tajne, nr 3/72.
63. SZYMKOWIAK St.: O przygotowaniach obronnych w gospodarce narodowej. Myśl Wojskowa nr 2/73.
64. TUCZAPSKI T.: Istota i kierunki doskonalenia systemu obronnego państwa. Przegląd OTK nr 1/74.
65. Tyły szczebla operacyjnego wojsk operacyjnych. Podręcznik. ASG 1970.
66. Urządzanie przepraw w warunkach zimowych. MON. Sygn. Inż. 373/74.

67. Vademecum operacyjno-inżynieryjne obszaru PRL 1973. Biblioteka Tajna SWInż. nr ewid. 03302.
68. Vademecum operacyjno-inżynieryjne ZTDW. 1969. Biblioteka Tajna SWInż. nr ewid. 085/Rozp.
69. WALCZAK W.: Niemiecka Republika Demokratyczna. Warszawa 1970. PWN.
70. Wybrane problemy inżynieryjnego zabezpieczenia operacyjnego rozwinięcia wojsk frontu do bitwy. Biuletyn Informacyjny Sztabu Gen.WP nr 2/75.
71. Wzory dokumentów bojowych wojsk inżynieryjnych. Tajne. MON. Sygn.Inż. 402/77.
72. Zabezpieczenie inżynieryjne działań bojowych wojsk na szczeblu operacyjnym /armia, front/. Podręcznik. Sygn.Inż. 406/77.
73. Zabezpieczenie inżynieryjne operacji zaczepnej armii. Myśl Wojskowa Tajna. Część I. nr 3/73. Część II, nr 1/74.
74. Zasadnicze przedsięwzięcia maskowania taktycznego i operacyjnego. Tajne. MON. Sygn.Inż. 370/74.
75. Zbiór materiałów operacyjno-strategicznych cz.II, Organizacja i prowadzenie operacji zaczepnej frontu. Oprac.zesp. oficerów pod kier.gen.bryg. Z. Jurewicza. Szt. Gen.WP Sygn. 559/71.
76. Zbiór norm operacyjno-taktycznych wykonywania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego działań bojowych wojsk. Tajne. MON. Sygn.Inż. 362/73.

### III. DOKUMENTY DYREKTYWNE

1. Dyrektywa MON do działalności Sił Zbrojnych PRL w latach 1976-80, nr 005/Oper. z dn. 30.09.1976 r. Tajne spec.znaczenia.
2. Dyrektywa MON o gotowości bojowej w Siłach Zbrojnych PRL, nr 001/Oper. z dn. 22.12.1972 r. Tajne spec.znaczenia.
3. Uchwała nr 01/75 KOK z dn. 17.04.1975 r. w sprawie gotowości obronnej PRL. Biuletyn KOK nr 20A z dn. 31.07.1975 r.
4. Uchwała nr 04/77 KOK z dn. 8.12.1977 r. w sprawie transportu kolejowego, samochodowego, lotniczego, żeglugi śródlądowej i drogownictwa na potrzeby obronne państwa. Biuletyn KOK nr 29A z dn. 16.03.1978 r.

#### IV. KONSULTACJE

1. Adamczyk, płk mgr inż. - gł. spec. w SWInż. do spraw - org. - mob. - 31.01.1979 r.
2. Białas, mgr inż. - dyrektor generalny w Biurze Pełnomocnika Rządu ds. modernizacji Wisły - 12.01.1979 r.
3. Bill, płk mgr inż. - szef Zarządu Lotn.WL - 15.01.1979 r.
4. Bobrowicz, płk inż. - z-ca dyr. Departamentu Wojskowego Ministerstwa Rolnictwa - 27.01.1979 r.
5. Czeczotko, płk mgr inż. - dyrektor Departamentu Wojskowego Ministerstwa Komunikacji - 29.01.1979 r.
6. Dębicki, gen.dyw.dr - szef Sekretariatu KOK - 26.01.1979 r.
7. Gradzik, płk mgr inż. - szef Oddziału Kolejowego Szefostwa Służby Komunikacji Wojskowej - 12.01.1979 r.
8. Kaftan, płk mgr inż. - szef Służby Komunikacji Wojskowej - 30.12.1978 r.
9. Krzyszowski, gen.dyw.dr inż. - szef wojsk chemicznych MON - 16.01.1979 r.
10. Kulawiec, płk dr inż. - szef oddziału Zarządu II Sztabu Generalnego WP - 22.02.1979 r.
11. Mazur, płk mgr inż. - st.specjalista w Szefostwie Służby Komunikacji Wojskowej ds. drogowo-mostowych - 12.01.1979 r.
12. Procak, płk doc.dr - szef Katedry Taktyki Wojsk Inżynieryjnych ASG WP - 29.01.1979 r.
13. Raznowiecki, gen.bryg.mgr inż. - szef wojsk inżynieryjnych MON - 28.12.1978 r.
14. Sobieraj, gen.bryg.dr - prezes Aeroklubu PRL - 13.01.1979 r.
15. Woźnica, płk dr - szef Oddziału Operacyjnego SWInż. MON - 22.12.1978 r.

Załączniki: 1 na 79 ark. /przy egz. 3-7/

Wykonano w 7-miu egz.

w tym 5 egz. ksero

Egz. Nr 1 i 2 - SBiRTW

Egz. Nr 3-7 - Biblioteka Główna ASG /OZS/

Wyk. gen.dyw.Cz.Piotrowski

Druk. MM i KW

Dnia 5.04.1979 r.

Nr 0269

