

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**

**JAWNE**  
~~XXXXXXXXXX~~

~~XXXXXXXXXX~~

Egz. Nr 3



**OCENA WARUNKÓW PRZEGRUPOWANIA WOJSK  
WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ OBSZAR PRL**  
Studium TDW

*do archiwum*

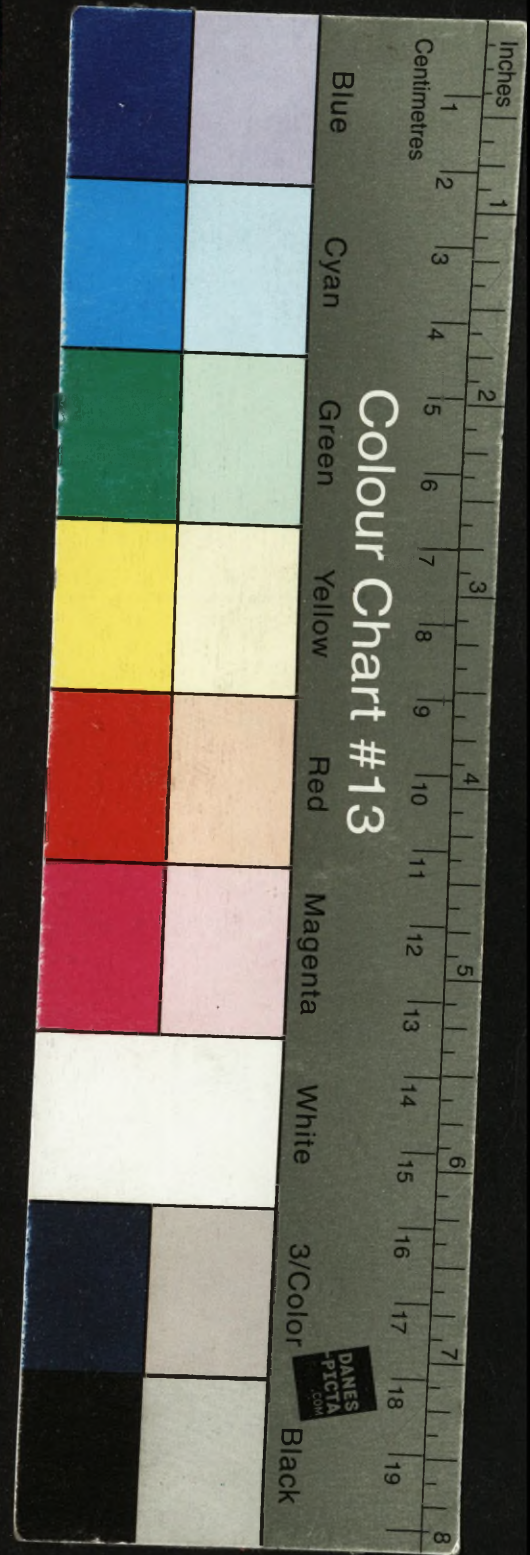
BIBLIOTEKA NACJONALNA ASP WP  
Archiwum Dział Zbiorów Specjalnych  
Sz. uwid.

**44569**

**WARSZAWA**

**PAZDZIERNIK**

**1979**



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

~~JAWNE~~

~~XXXXXXXXXX~~  
~~XXXXXXXXXX~~  
Egz. Nr 3



OCENA WARUNKÓW PRZEGRUPOWANIA WOJSK  
WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ OBSZAR PRL

Studium TDW

*do archiwum*

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP  
Archiwum Zbiorów Specjalnych  
St. wyd. \_\_\_\_\_

44569

WARSZAWA

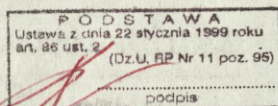
PAZDZIERNIK

1979

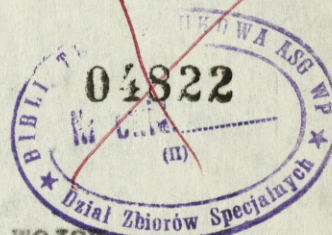
~~JAWNE~~

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA SZTUKI OPERACYJNEJ

PRZEKLASYFIKOWANO  
Protokół Nr 12657




Egz.nr ...3



OCENA WARUNKÓW PRZEGRUPOWANIA WOJSK  
WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ OBSZAR  
PRL

/Studium TDW/

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP  
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid.  44568

JAWNE

PRZEKŁADZANO  
PROKURACJA

ZESPÓŁ AUTORSKI:

1. pżk dypl. Zygmunt SOKALSKI
2. pżk dypl. Marian WILIŃSKI
3. pżk doc.dr Stefan MICHALAK
4. pżk dypl. Władysław KISIEL
5. pżk dypl. Henryk JAGLIŃSKI
6. pżk doc.dr Józef SMOTER
7. kpt. dypl. Eugeniusz NOWAK



S P I S T R E Ś C I

	str.
WSTĘP .....	4
1. Ocena zagrożenia warunków geograficzno-operacyjnych obszaru PRL .....	7
2. Ocena zagrożenia obszaru PRL przez siły zbrojne NATO z uwzględnieniem możliwości ich oddziaływania na komunikację .....	12
3. Ocena zagrożenia jądrowego .....	26
4. Ogólna ocena ważniejszych przeszkód wodnych na obszarze PRL i ich wpływu na ciągłość przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych w relacji wschód - zachód .....	38
5. Ocena potrzeb w zakresie odtwarzania zniszczonych przepraw podczas przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL w relacji wschód - zachód .....	53
6. Ocena dróg kołowych, przeszkód na drogach oraz możliwości czasowe przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych .....	88
7. Ocena istniejących linii kolejowych na obszarze PRL z punktu widzenia przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych .....	72
8. Ocena możliwości systemu OTK w zakresie zabezpieczenia przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych .....	98
9. Ocena możliwości obrony powietrznej przegrupowujących się wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL....	127
WNIOSKI KOŃCOWE .....	135
Załączniki:	
Nr 1 - Zasięg nosicieli BMR na obszarze PRL .....	
Nr 2 - Przewidywany rozkład i rejony uderzeń BMR na terytorium PRL w pierwszym zmasowanym uderzeniu oraz prawdopodobna sytuacja pożarowa .....	
Nr 3 - Przewidywana sytuacja skażeń promieniotwórczych na obszarze PRL, jaka może powstać w wyniku naziemnych uderzeń jądrowych po pierwszym zmasowanym uderzeniu BMR .....	

- Nr 4 - Diagram dróg przegrupowania dla wojsk własnych i sojuszniczych z uwzględnieniem przeszkód terenowych .....
- Nr 5 - Diagram nakładania się własnych dróg przegrupowania oraz przecięcia i nałożenia z drogami przegrupowania wojsk sojuszniczych .....
- Nr 6 - Diagram nakładania się i przecięcia dróg przegrupowania wojsk sojuszniczych z drogami przegrupowania wojsk własnych .....
- Nr 7 - Diagram nakładania się i przecinania dróg przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych .....
- Nr 8 - Ocena dróg przegrupowania z punktu widzenia ich długości, czasu przejazdu oraz czynników mających wpływ na przegrupowanie wojsk:  
- własnych - arkusze od "A" do "L" .....
- sojuszniczych - arkusze od "17" do "20".....
- Nr 9 - Kołowe drogi przegrupowania na obszarze PRL dla wojsk własnych i sojuszniczych /mapa 1 : 500 000/...
- Nr 10- Tranzytowe linie kolejowe na obszarze PRL /mapa 1 : 500 000/ .....

W S T Ę P

Celem niniejszego opracowania było: zbadanie potencjalnego zagrożenia obszaru PRL przez nieprzyjaciela oraz dokonanie oceny warunków i zaproponowanie najbardziej racjonalnych rozwiązań w zakresie przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar naszego kraju. Realizację powyższego celu ujęto w treści 10 rozdziałów i wzbogacono o 40 załączników /tekstowych i graficznych/ oraz 2 mapy na których wykazano możliwe ciągi drogowe, kołowe i kolejowe, punkty /węzły/ newralgiczne, możliwości objazdów i manewru w czasie przegrupowania wojsk. Szczegółowo zbadano możliwości przegrupowania: po 12 drogach dla wojsk własnych, 20 drogach dla wojsk sojuszniczych oraz tranzytowych liniach kolejowych. Rozwiązanie tych problemów uzgodniono z odpowiednimi Zarządami Sztabu Generalnego WP.

Rozdział 1. Obejmuje ogólną ocenę geograficzno-operacyjną obszaru PRL z punktu widzenia: hydrograficznego, hipsograficznego, glebowego, klimatycznego i zalesienia. Na podstawie powyższego na obszarze PRL wyodrębniono 3 pasy przegrupowania różniące się pomiędzy sobą wieloma warunkami oraz określoną ilość dróg wyprowadzających na poszczególne kierunki operacyjne.

Rozdział 2. Obejmuje możliwości potencjalnego zagrożenia przez nieprzyjaciela obszaru PRL i przegrupowujących się wojsk z punktu widzenia użycia przez niego broni jądrowej, lotnictwa, desantów morskich i powietrznych oraz grup dywersyjnych.

Rozdział 3. Obejmuje szczegółową ocenę zagrożenia obszaru PRL i przegrupowujących się wojsk bronią jądrową a przede wszystkim możliwości wykonania barier promieniotwórczych i ich wpływu

na możliwości przegrupowania wojsk. Rozdział ten uzupełniony jest 3 załącznikami.

Rozdział 4. Obejmuje szczegółową charakterystykę rzek WISŁA, ODRA, BUG, NAREW, SAN, WARTA, NYSA LUŻYCKA i innych rzek, na których znajdują się urządzenia hydrotechniczne spiętrzające wodę oraz ich wpływ na możliwości przegrupowania.

Rozdział 5. Obejmuje możliwości odtwarzania zniszczonych przepraw dla zapewnienia ciągłości przegrupowujących się wojsk własnych i sojusznicznych na rzekach przedstawionych w rozdziale 4, ujmując priorytety zabezpieczenia przepraw według poszczególnych dróg wydzielonych w 3 pasach przegrupowania.

Rozdział 6. Obejmuje ocenę dróg przegrupowania z punktu widzenia ich długości, czasu przejazdu, częstotliwości występowania przeszkód mających zasadniczy wpływ na przegrupowanie oraz odcinków dróg nakładających się zwłaszcza w punktach newralgicznych przegrupowania wojsk. Przy uwzględnieniu wyżej wymienionych czynników została określona możliwość jednoczesnego przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych po wydzielonych drogach oraz ustalona kolejność dróg przegrupowania w zależności od czynników mających wpływ na ciągłość przegrupowania. Treść rozdziału przedstawia charakterystykę /opis/ przegrupowania. W celu zwiększenia komunikatywności i precyzyjności opisów przedstawiono go na 33 załącznikach specjalnie opracowanych. Ponadto opracowano 4 diagramy w skali 1 : 2000000 - obrazujące występowanie przeszkód oraz odcinki nakładania się i przecinania dróg przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych. Rozdział uzupełnia mapa dróg przegrupowania opracowana według ustaleń Sztabu Generalnego WP.

Rozdział 7. Obejmuje ocenę możliwości przewozów wojsk po transytowych liniach kolejowych w wyodrębnionych trzech pasach. Ponadto podana została szczegółowa charakterystyka tranzytowych linii kolejowych oraz możliwości przewozu tranzytem kolejowym w ciągu doby. Rozdział uzupełnia specjalnie przygotowana mapa 1 : 500 000.

Rozdział 8. Obejmuje ogólną ocenę możliwości zabezpieczenia warunków przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL przez system OTK z wyszczególnieniem możliwości poszczególnych resortów w zakresie ochrony i odbudowy obiektów komunikacyjnych oraz udzielania pomocy przegrupowującym się wojskom.

Rozdział 9. Obejmuje możliwości systemu OPK, zabezpieczenia przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL przed rozpoznaniem i uderzeniami nieprzyjaciela z powietrza. Rozdział uwzględnia dowodzenie systemem OPK i OPL przegrupowujących się wojsk.

Wnioski końcowe. Zamykają całość opracowania. Ujęto w nim zasadniczą problematykę oceny warunków przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL. W czasie pracy dążono do maksymalnego nadania charakteru użytkowego rozpatrywanym problemom, powiązania treści poszczególnych rozdziałów z realiami sytuacji, która może zaistnieć na obszarze PRL w chwili rozpoczęcia działań wojennych oraz udokumentowano jej wpływ na charakter i ciągłość przegrupowania wojsk a także wskazano na możliwość i potrzeby zabezpieczenia ruchu wojsk po poszczególnych ciągach drogowych.

## 1. OCENA ZAGROŻENIA WARUNKÓW GEOGRAFICZNO-OPERACYJNYCH OBSZARU PRL

Obszar PRL z uwagi na położenie geograficzno-polityczne zajmuje szczególne miejsce w systemie obronnym sił Układu Warszawskiego w obszarze Europy Centralnej.

Polska położona na najważniejszym kierunku strategicznym ETW, nie będąc jednak w bezpośredniej styczności z państwami NATO, w wypadku wojny byłaby zagrożona głównie z powietrza oraz od strony morza.

Przez obszar PRL przegrupowywać się będą zarówno nasze wojska, jak również wojska sojusznicze. Odbywać się też będzie dowóz zaopatrzenia w relacji wschód-zachód dla wojsk własnych i sojuszniczych z wykorzystaniem sieci dróg kołowych i kolejowych, transportu powietrznego i wodnego. Uwzględniając ponadto stosunkowo małą głębokość operacyjną terytorium NRD, które w początkowym okresie wojny może być jeszcze bardziej spłycone, a co za tym idzie może nie zapewnić dogodnych warunków do pełnego i operacyjnego rozwinięcia oraz swobody manewru pierwszego rzutu strategicznego wojsk UW. Należy również liczyć się z tym, że wiele baz zaopatrzenia dla wojsk własnych i sojuszniczych jak również niektórych obiektów infrastruktury rozmieszczonych będzie na obszarze Polski.

Uogólniając te tylko zasygnalizowane podstawowe problemy można stwierdzić, że kraj nasz w wypadku wojny stanowić będzie, zwłaszcza w początkowym okresie jej trwania, bezpośrednie zaplecze strefy działań bojowych, decydujące w dużym stopniu o przebiegu i wynikach tych działań i z tego to względu posiada ważne znaczenie strategiczno-operacyjne, a w niektórych płaszczyznach nawet polityczne, dla obu walczących stron.

W obszarze PRL leżącym pomiędzy  $49^{\circ}$ - $54^{\circ}50'$  szerokości i  $14^{\circ}10'$ - $24^{\circ}10'$  długości geograficznej rozciągłość terytorialna wynosi: południkowa 649 km a równoleżnikowa 689 km.

Budowa geologiczna<sup>1/</sup> jest układu pasowego. Północno-wschodnia część posiada budowę płytową lub prawie płytową, natomiast południowo-zachodnia leży w strefie pofałdowanej. Powierzchnia Polski pochylona jest ku Bałtykowi, a wysokości n.p.m. wynoszą: do 300 m - 91,3 %, od 300 do 500 m - 5,7 % powyżej 500 m - 3 % jej powierzchni. Średnia wysokość wynosi 173 m?

Gleby:

- biellicowe /55 % występują głównie w północnej i środkowej części kraju/;

- brunatne /20 % występują w sąsiedztwie gleb biellicowych/;

- czarne ziemie i czarnoziemy /2 % zalegają głównie na Kujawach oraz w okolicach Pyrzyc, Krubieszowa, Opatowa i Sandomierza/;

- rędziny /2 % występują w Jurze Polskiej, Niece Nidy, Wyżynie Lubelskiej/;

- mady /4 % występują w dolinie Wisły, Odry, Warty, Sanu, Bugu i na Żuławach/;

- gleby górskie zajmują 17 % powierzchni kraju.

Klimat<sup>2/</sup> umiarkowany, przejściowy między kontynentalnym i morskim. Izotermy stycznia mają kierunek południowy i temperatury obniżają się w kierunku wschodnim. Izotermy lipca mają kierunek równoleżnikowy i temperatury wznoszą się w kierunku południowym.

W zimie przeważają wiatry zachodnie i północno-zachodnie. Opady od 500-600 mm nad morzem do 800-1200 mm w paśmie podgórze Sudeckiego i Karpackiego.

---

1/ Dane zaczerpnięte z Atlasu geograficznego wyd. PWN i Małej Encyklopedii Wojskowej wydanie MON.

2/ Tamże. W niektórych latach szczególnie 1977, 1978 występują wybitne anomalie.

Lasy zajmują 26,2 % powierzchni Polski. Największy stopień zalesienia występuje w województwie zielonogórskim, najmniejszy w województwie łódzkim. Największe zespoły leśne to: Bory Dolnośląskie /3000 km<sup>2</sup>/, Puszcza Białowieska /1430 km<sup>2</sup>/, Puszcza Solińska /1400 km<sup>2</sup>/, Bory Tucholskie /1170 km<sup>2</sup>/, Puszcza Augustowska /1070 km<sup>2</sup>/, lasy gór Świętokrzyskich /690 km<sup>2</sup>/ Puszcza Knyszyńska /580 km<sup>2</sup>/.

Przedstawiona w ogólnym zarysie budowa geologiczna gleby, klimat, lasy w zależności od pory roku, kierunku /pasa/ przegrupowania wojsk i oddziaływania nieprzyjaciela wywierają niebagatelny wpływ na warunki i możliwości przegrupowania wojsk. Powinno one być zawsze brane pod uwagę, gdyż to pozwala na posiadanie rezerw dróg kołowych, linii kolejowych i czasowych niezbędnych, przy realnym planowaniu przegrupowania w stosunku do istniejących warunków hydrograficznych, sieci dróg kołowych i tranzytowych linii kolejowych<sup>1/</sup>.

Dożnia na obszarze PRL jest zbudowana w sposób wybitnie zróżnicowany. Ogólnie na obszarze PRL jest 260 730 kilometrów dróg publicznych /średnio przypada 83,7 km drogi na 100 kilometrów kwadratowych/ w tym 140.576 km /59,6 %/ dróg o twardej nawierzchni /kostka bitum./, 24,247 km /37,2 %/ dróg o nawierzchni ulepszonej 24,908 km /9,2 %/ przypada na drogi gruntowe i polne<sup>2/</sup>.

Największa gęstość dróg na 100 kilometrów kwadratowych przypada na województwa zachodnie PRL a przede wszystkim: opolskie, wrocławskie, katowickie. Najmniejsza zaś gęstość przypada na województwa wschodnie: lubelskie, zamojskie, białostockie, suwalskie.

1/ Zagadnienia te zostały omówione szczegółowo w dalszych rozdziałach pracy.

2/ Mały Rocznik Statystyczny, wydanie PWN 1977 r.

Drogi te ukształtowały się w trzech układach, a mianowicie koncentrycznym /gwieździsty/, równoleżnikowym i południkowym. Układ koncentryczny charakteryzuje się zbliżnością dość dużej ilości dróg w większych miejscowościach i ośrodkach przemysłowych i dlatego jest mało przydatny dla przegrupowania w relacji wschód-zachód, jak również południe-północ.

Najbardziej przydatnymi na potrzeby przegrupowania w relacji wschód-zachód są drogi o układzie równoleżnikowym wraz z rozbudowanymi objazdami większych miast oraz drogi o układzie południkowym w relacji południe-północ. Układ ten również można wykorzystać na potrzeby manewru w ogólnej relacji wschód-zachód.

Najdogodniejsze drogi do przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych to istniejące autostrady bez skrzyżowań kolizyjnych /które w zasadzie jako jeden ciąg dróg nie występują/, automagistrale o szerokości powyżej 6 m szosy, głównie o znaczeniu lokalnym o szerokości 5-7 m oraz szosy drugorzędne o szerokości nawet poniżej 5 m.

Ciągi drogowe, północne i środkowe przecinają dwie szerokie przeszkody wodne: Wisłę i Odrę oraz średnie, do których można zaliczyć: San, Bug, Narew, Pilicę, Wartę.

Analizując obszar PRL pod względem hipsograficznym, hydrograficznym, klimatycznym oraz istniejącej infrastruktury można go ogólnie podzielić na trzy pasy: p ó ł n o c n y - do rubieży Białystok, Bydgoszcz, Kostrzyn, ś r ó d k o w y - do rubieży Włodawa, Opoczno, Wrocław, Mirsk, p o ł u d n i o w y - do granicy PRL z CSRS.

W relacji wschód-zachód można wydzielić następujące ilości ciągów dróg:

- w pasie północnym, Mazursko-Pomorski kierunek operacyjny
- 5 ciągów dróg;

- w pasie środkowym, Warszawsko-Berliński kierunek operacyjny - 8 ciągów dróg;

- w pasie południowym Górnośląski kierunek operacyjny - 7 ciągów dróg.

Na taką ilość ciągów dróg w poszczególnych pasach rzutują przede wszystkim mosty na rzekach Wisła i Odra oraz na Nysie Łużyckiej.

Dodatkowe drogi w relacji: południowy wschód-północny zachód lub północny wschód-południowy zachód ze względu na istniejące mosty na rzece Odrze i Nysa Łużycka /na zachodniej granicy PRL/ łączą się w większości z drogami w relacji wschód-zachód<sup>1/</sup>, jak również niekiedy z tranzytowymi liniami kolejowymi.

Przez Mazursko-Pomorski kierunek operacyjny można przegrupować jednocześnie wojska po 5 drogach w obszar Meklemburgii, skąd posiadają możliwość działania na Jutlandzkim lub Północno-Nadmorskim kierunku operacyjnym.

Przez Warszawsko-Berliński kierunek operacyjny można przegrupować jednocześnie wojska po 8 drogach w obszar Łużyc i Brandenburgii, skąd posiadają możliwość działania na Berlińsko-Ruhrskim lub Drezdeńsko-Frankfurckim kierunku operacyjnym.

Przez Górnośląski kierunek operacyjny można przegrupowywać jednocześnie wojska po 7 drogach w obszar Niziny Połabskiej i Wyżyny Czesko Morawskiej skąd posiadają możliwość działania na Pilzneńsko-Stuttgarckim lub nawet Północno Alpejskim kierunku operacyjnym.

Tak więc przegrupowujące się wojska przez obszar PRL po 20 drogach mogą działać w pierwszej fazie operacji strategicznych na 6 kierunkach operacyjnych Środkowoeuropejskiego Rejonu Strategicznego i części Rejonu Strategicznego Cieśnin Duńskich.

---

<sup>1/</sup> Szczegóły przedłożone są na załączonych mapach 1 : 500 000.

Ponieważ Zakarpacki kierunek operacyjny posiada trudniejsze warunki przegrupowania aniżeli omawiane poprzednio kierunki przegrupowań wojsk w relacji wschód-zachód, przegrupowanie w większości odbywać się będzie przez obszar PRL.

Stąd kapitalnego znaczenia nabiera zabezpieczenie warunków przegrupowania oraz osłony przed uderzeniami z powietrza nieprzyjaciela. Ponieważ obszar PRL znajduje się w zasięgu: rakiet typu PERSHING do rubieży Braniewo-Tarnów /a przyszłej generacji do wschodniej granicy PRL/, całkowitym zasięgu 2 i 4 PTSP jak również rakiet z atomowych okrętów podwodnych z akwenów Morza Norweskiego i Morza Śródziemnomorskiego.

Możliwość "kontrolowania" przegrupowania wojsk przez nieprzyjaciela rozpoznaniem kosmicznym istnieje z częstotliwością powtarzającego się cyklu co 1,5-2 godziny MIDAS, SAMOS.

## 2. OCENA ZAGROŻENIA OBSZARU PRL PRZEZ SIŁY ZBROJNE NATO Z UWZGLĘDNIENIEM MOŻLIWOŚCI ICH ODDZIAŁYWANIA NA SYSTEM KOMUNIKACJI KRAJU

### 1. Charakter i rodzaje zagrożenia obszaru PRL

Ciągły rozwój potencjału militarnego NATO, a zwłaszcza jakościowe doskonalenie i wprowadzenie do uzbrojenia wojsk nowych, bardziej precyzyjnych i skutecznych środków niszczenia, nieustannie zwiększa skalę zagrożenia państw socjalistycznych, potęguje również możliwości oddziaływania na obszar PRL w wypadku wojny.

Problem zagrożenia obszaru kraju jest złożony, wymagający wnikliwych i wszechstronnych studiów oraz analiz wszystkich aspektów z nim związanych, tak z punktu widzenia aktualnego i perspektywicznego potencjału militarnego przeciwnika i możliwości

jego wykorzystania w czasie wojny, jak również z punktu widzenia oceny obszarów, rejonów i obiektów na terenie kraju, mogących stanowić cel oddziaływania sił i środków przeciwnika. Możliwych wariantów oddziaływania przeciwnika na nasz kraj, sposobów użycia posiadanych przez niego sił i środków może być wiele. Będą one determinowane charakterem wojny, konkretnie wytworzoną sytuacją i przebiegiem wydarzeń, zależnie od celu i planów wojennych nieprzyjaciela, ilości i jakości posiadanych przez niego w konkretnej sytuacji sił i środków. Należy zatem założyć, że podstawowe rodzaje zagrożenia obszaru PRL mogą być następujące: zagrożenie jądrowe, konwencjonalne powietrzne, powietrznodesantowe, dywersyjne, rozpoznawcze itp.

a/ Zagrożenie jądrowe - stanowi główny i najbardziej niebezpieczny rodzaj zagrożenia.

Pojawiające się na Zachodzie w ostatnim okresie stwierdzenia o rzekomych dążeniach do rozstrzygnięcia ewentualnych konfliktów zbrojnych środkami konwencjonalnymi nie idzie w parze z oficjalnie przyjętymi poglądami doktrynalno-strategicznymi NATO zakładającymi w dalszym ciągu, iż w wypadku wybuchu wojny w Europie zastosowane zostaną wszystkie możliwe środki rażenia, wśród których decydującą rolę spełniać będzie broń jądrowa. Zatem obok wariantu przewidującego rozpoczęcie wojny środkami konwencjonalnymi ze stopniowym przejściem do użycia broni jądrowej, zakłada się również możliwość rozpoczęcia wojny od zmasowanych uderzeń bronią masowego rażenia.

Analiza istniejącego potencjału jądrowego NATO na ŚETDW wskazuje, że większość uderzeń jądrowych na obszar naszego kraju wykonywane byłoby przez lotnictwo taktyczne /NBJ/ bazujące na obszarze Europy Zachodniej /głównie RFN/ oraz pociski rakietowe

typu PERSHING, których donośność umożliwiła niszczenie obiektów w zachodnich i centralnych obszarach Polski, a po wprowadzeniu w latach 80-tych nowej wersji tych pocisków, możliwości oddziaływania obejmą całe terytorium Kraju.

Siły zbrojne NATO dysponują na ŚETDW ilością około 650 samolotów lotnictwa taktycznego przystosowanych do przenoszenia broni jądrowej, wchodzących w skład 2 i 4 PTSP. Ponadto na pokładach lotniskowców /amerykańskich i brytyjskich/ operujących na Morzu Północnym i Norweskim może znajdować się około 120-150 samolotów NBJ, a w siłach powietrznych nie wchodzących w skład 2 i 4PTSP około 130 samolotów NBJ. Wyrzutni raketowych typu PERSHING w uzbrojeniu sił zbrojnych NATO, jest aktualnie 180. Ogółem więc siły zbrojne NATO posiadają około 1100 środków napa-  
du jądrowego, które mogą być użyte na ŚETDW i PETDW i których zasięg pozwala wykonywać uderzenia jądrowe na obszar naszego kraju. Należy się liczyć z tym, że w ramach zmasowanego uderzenia jądrowego może zostać użyta na obszar PRL również część strategicznych sił napadu jądrowego, głównie z okrętów podwodnych.

Trudno jest sprecyzować dokładnie jaka ilość tych środków może być wykorzystana do wykonania uderzeń na terytorium Polski. Będzie to zależało od wielu czynników i warunków. Biorąc jednak pod uwagę najbardziej prawdopodobne przesłanki podziału wysiłku tych środków, nasze przeciwdziałanie rzutujące na ich możliwości a także procent niesprawności technicznej, odwód itp. można w przybliżeniu określić następujące ilości tych środków, które mogą wziąć udział w pierwszym uderzeniu jądrowym na obszar naszego kraju:

- około 220-250 samolotów /NBJ/ lotnictwa taktycznego;
- około 35-50 samolotów /NBJ/ lotnictwa pokładowego;

- około 50-60 pocisków PERSHING;

- około 2 okrętów podwodnych /32 wyrzutnie/ mogące wystrzelić do 90 głowic jądrowych.

W sumie więc do pierwszego uderzenia jądrowego na obszar Polski może być wykorzystanych około 230-430 środków napadu jądrowego, które w jednej salwie mogą wystrzelić w przybliżeniu około 500-600 ładunków jądrowych o mocach rażenia od 10 kt wzwyż<sup>x/</sup>.

Uderzenia jądrowe - zgodnie z poglądami zachodnimi - byłyby wykonane na obiekty wojskowe /ześrodkowania wojsk, system OPK, lotniska, bazy, porty, stanowiska rakiet itp./ oraz ważniejsze obiekty o znaczeniu ekonomicznym i administracyjnym, z zadaniem wywalczenia przewagi jądrowej, osłabienia potencjału militarnego naszego kraju oraz dezorganizacji życia, systemu kierowania państwem oraz dowodzenia siłami zbrojnymi. Część uderzeń jądrowych na obszar Polski może być wykonanych w ramach realizacji zadań izolacji strefy działań bojowych i polegać na wykonaniu uderzeń naziemnych na rubieżach ważniejszych przeszkód terenowych /rz. Odra, Wisła, Bug, Pojezierze Mazurskie/. Ich celem byłoby stworzenie ciągłych stref zniszczeń i skażeń, a tym samym stworzenie zapór uniemożliwiających lub poważnie utrudniających podejście odwodów z głębi oraz odcięcie dowozu zaopatrzenia do strefy działań bojowych.

#### b/ Konwencjonalne zagrożenie lotnicze

W konwencjonalnym wariantcie rozpoczęcia działań wojennych w Europie, zasadniczą rolę odegrać ma lotnictwo taktyczne bazujące na terytorium europejskich państw członkowskich NATO. Wprowadzenie do uzbrojenia nowych samolotów o większych zasięgach,

x/ Ilość wystrzelonych ładunków jest większa od ilości środków, ponieważ pociski na okrętach podwodnych mogą być 3 lub 10 ładunkowe.

zwiększyło stopień i skalę zagrożenia naszego kraju, ponieważ mogą one oddziaływać obecnie na całe terytorium Polski, podczas gdy w latach poprzednich tylko niektóre typy samolotów byłyby w stanie docierać nad wschodnie obszary PRL.

W nowych typach samolotów zwiększył się znacznie udźwig uzbrojenia /bomb i rakiet/ w wyniku czego salwa ogniowa lotnictwa taktycznego NATO na ŚBTDW wzrosła w ostatnim 5-leciu o ponad 50 % i sukcesywnie wzrasta.

Poważny wpływ na efektywność i skuteczność działania lotnictwa NATO ma wprowadzenie do ich uzbrojenia nowych rodzajów środków walki w postaci pocisków raketowych i różnego rodzaju bomb /samonaprowadzających się na cele, kasetowych, paliwowo-powietrznych, itp./ jak również wyposażenie współczesnych samolotów w nową aparaturę elektroniczną, laserową i telewizyjną pozwalającą między innymi na szybsze i dokładniejsze wykrywanie celów, większą celność przy niszczeniu małych celów punktowych /mosty, stacje radiolokacyjne, samoloty na lotniskach itd./ oraz zrzut bomb na obiekt rażenia bez konieczności widzenia tego obiektu przez załogę samolotu.

Siły powietrzne NATO na Środkowo i Północno Europejskim TDW mogą wykorzystać w początkowym okresie wojny następujące ilości lotnictwa: /możliwości potencjalne/

- około 1100 samolotów uderzeniowych ze składu 2 i 4 PTSP /bez samolotów myśl. OP/;

- około 250 samolotów z sił powietrznych Ciesnin Duńskich i Bałtyku Zachodniego;

- około 200 samolotów amerykańskich i brytyjskich nie wchodzących w skład PTSP;

- około 100 samolotów lotnictwa pokładowego.

Ponadto w wypadku wcześniejszych przedsięwzięć mobilizacyjnych siły powietrzne NATO mogą do M+10 wzmocnić 2 i 4 PTSP o dalsze 500 samolotów uderzeniowych. Łącznie więc w chwili rozpoczęcia wojny, NATO może dysponować ilością od 1650 do 2150 samolotów uderzeniowych.

Biorąc pod uwagę możliwy podział lotnictwa dla realizacji zadań na obszarach NRD i Czechosłowacji oraz fakt, iż część lotnictwa /10-15 %/ może z różnych przyczyn /niesprawność techniczna, odwód, itp./ nie brać udziału w początkowym okresie działań, można założyć, że do wykonania operacji powietrznej na terytorium Polski może być wykorzystanych około 600-700 samolotów uderzeniowych sił powietrznych NATO.

Zakładając, że zgodnie z poglądami NATO i aktualnymi ich możliwościami, załoga jednego samolotu może wykonać w pierwszym dniu działań 3 loty bojowe, można przyjąć, że przeciwnik jest w stanie w ramach operacji powietrznej wykonać teoretycznie w pierwszym dniu wojny około 1800-2100 samolotolotów na obszar PRL. Uwzględniając jednak ponoszone straty w poszczególnych przelotach<sup>x/</sup> można orientacyjnie założyć, że przeciwnik w ramach operacji w powietrznej pierwszym dniu będzie w stanie wykonać na obszar Polski średnio około 1500-1700 samolotolotów, w tym w pierwszym zmasowanym uderzeniu około 600-650 samolotolotów,

x/ Według poglądów NATO przyjmuje się, że w warunkach wojny konwencjonalnej, straty lotnictwa w skali globalnej w czasie pierwszego wylotu wynoszą około 10 % z tym, że w poszczególnych jednostkach lotniczych mogą one wynosić 15-25 %. W następnych wylotach straty będą wyższe, gdyż obok strat w powietrzu, część samolotów będzie niszczonej na lotniskach w wyniku uderzeń strony przeciwnej. W kalkulacjach przyjęto średnio straty 15 % podczas każdego przelotu.

w drugim uderzeniu około 500-550 samolotów, w trzecim uderzeniu około 400-500 samolotów. Ponieważ zasadniczym celem pierwszego zmasowanego uderzenia lotniczego będzie wg poglądów NATO zdobycie panowania w powietrzu i uzyskanie swobody dalszych działań, dlatego też głównymi obiektami w pierwszym zmasowanym uderzeniu będą lotniska, środki i urządzenia systemu obrony powietrznej, stanowiska dowodzenia i kierowania nimi, a tylko w ograniczonym stopniu inne obiekty, jak: zgrupowania wojsk, węzły komunikacyjne, łączności itp. Obiekty te, staną się zasadniczymi celami w kolejnych uderzeniach lub celami uderzeń w kolejnych dniach działań lotnictwa.

c/ Zagrożenie ze strony desantów morskich

Biorąc pod uwagę warunki hydrograficzne i charakter naszego wybrzeża, wnioski z ćwiczeń NATO oraz prawdopodobny cel i charakter desantu morskiego przeciwnika, można przypuszczać, że rejonami największego zagrożenia desantami morskimi NATO są Kołobrzeg i Ustka.

Siły morskie NATO w strefie Morza Bałtyckiego, Cieśnin Duńskich i Morza Północnego nie posiadają takiej ilości wojskowych środków transportowo-desantowych, aby przy ich pomocy mogły w ramach jednej operacji desantowo-morskiej przerzucić i wysadzić desant w obu tych rejonach. Dlatego należy się liczyć z tym, że poważniejsza, mająca znaczenie operacyjne akcja desantowa może być przeprowadzona w jednym czasie tylko w jednym rejonie.

Aktualnie siły morskie w omawianym rejonie posiadają i mogą użyć w operacji desantowej z sił specjalnie przygotowanych do tego rodzaju zadań dwie brygady piechoty morskiej /jedną brytyjską i jedną holenderską/. Ponieważ jednak ilość środków transportowo-desantowych /łącznie z pasażerskimi promami cywilnymi/ może zabez-

pieczyć załadowanie i przerzut morzem desantu w sile do dwóch ekwiwalentnych dywizji, można oceniać, że obok dwóch brygad piechoty morskiej w desancie mogą być użyte inne oddziały i pododdziały oraz jednostki wsparcia na niewojskowych środkach desantowych, głównie RFN i Danii. Nie można wykluczyć - jak wykazują wnioski z niektórych ćwiczeń sił morskich NATO - że w desancie takim mogą wziąć <sup>również</sup> udział wydzielone siły morskie i piechoty morskiej St. Zjednoczonych. Działania desantowe mogą być wsparte przez około 150-200 samolotów lotnictwa taktycznego i morskiego. Na kierunku wysadzenia desantu morskiego może być użyty również desant powietrzny /spadochronowy lub śmigłowiec/ w sile od batalionu do brygady. Działanie desantu morskiego będzie miało ścisły związek z działaniami zgrupowania uderzeniowego sił lądowych, zwłaszcza PGA na nadmorskim kierunku operacyjnym.

#### d/ Zagrożenie powietrznodesantowe

Zagrożenie obszaru Polski desantami powietrznymi ma w odróżnieniu od innych rodzajów zagrożenia bardziej ścisły związek z sytuacją na froncie zewnętrznym. Ponieważ działania powietrznodesantowe o charakterze taktycznym i operacyjnym /z jakimi należy się głównie liczyć/ prowadzone mają być w interesie i na korzyść wojsk walczących, to wysadzenie desantu może mieć miejsce w zasadzie tylko w wypadku powodzenia działań zaczepnych wojsk lądowych na określonym kierunku działania.

W pierwszym okresie działań wojennych /2-3 dzień wojny/ najbardziej zagrożonym obszarem przez desanty powietrzne będzie rubież rzeki Odra - Nysa, na której może desantować 3-4 brygady powietrznodesantowe /każda w oddzielnym rejonie/ w celu uchwycenia przepraw i utrzymania przyczółków na obu brzegach rzeki do

czasu podejścia wojsk sgrupowania uderzeniowego. Rejony desantowania uzależnione będą od kierunków działania wojsk, na koryśce których będą one wysadzane. Z oceny możliwych działań przeciwnika, charakteru rzek i terenu przyległego można przypuszczać, że najbardziej zagrożone będą:

- rejon na południe od Zalewu Szczecińskiego;

- rejony: Szubiec, Gubina i Zgorzelec, a w 3-5 dniu działań rejony na północy i południu Wrocławia. Byłyby to desanty o charakterze operacyjnym.

W przypadku utrzymania inicjatywy i pomyślnego rozwoju działań przez siły zbrojne NATO, zaistnieje groźba wysadzenia poważniejszych sił desantu powietrznego w centralnych rejonach Polski. Może to być amerykańska dywizja powietrznodesantowa /82 DPD/ działająca samodzielnie lub w zależności od celu i zadań desantu wspólnie z innymi oddziałami powietrznodesantowymi NATO. Trudno jest sprecyzować rejon desantowania tej dywizji. Będzie on zależny od rozwoju sytuacji i aktualnych potrzeb sił zbrojnych NATO. Może to być na przykład rejon na południowy wschód od Wrocławia lub rejon Częstochowy, może być również rejon Katowic.

Nie można wykluczyć, iż w tym okresie działań mogą być dodatkowo wysadzone desanty również w północnej części Polski /np.: rejon Bydgoszczy, p.ln. Warszawa/, do których mogą być użyte belgijski pułk para-komandosów i kolejna brygada powietrznodesantowa brytyjska.

Poważnie zagrożonym ze strony desantu powietrznego, szczególnie w wypadku pomyślnego rozwoju działań wojsk południowego skrzydła sił zbrojnych NATO na ŚETDW, może być rejon Bramy Morawskiej, dogodnej do wyjścia wojsk z terenu Czechosłowacji na południowe obszary Polski.

e/ Zagrożenie działaniami dywersyjnymi

Zasadniczym celem działań dywersyjnych ma być opóźnienie ruchu wojsk i dowozu zaopatrzenia na front zewnętrzny, prowadzenia rozpoznania na korzyść własnych wojsk, dezorganizacja i zakłócanie życia wewnętrznego kraju w dziedzinie politycznej, ekonomicznej i administracyjnej, wytwarzanie wśród ludności cywilnej atmosfery groźby, niepewności i zamieszania oraz podważania jej zaufania do własnych władz i ich przedsięwzięć.

Biorąc pod uwagę aktualny i perspektywiczny stan jednostek dywersyjnych NATO można wnioskować, że są one w stanie zorganizować około 250-280 grup dywersyjno-rozpoznawczych, z których około 100-120 może zostać przerzuconych na terytorium Polski, z tym, że około 30-40 grup ze składu korpusnych kompanii dalekiego rozpoznania może być wysadzonych na zachodnich obszarach Polski, przeznaczonych do działań na korzyść lądowych zgrupowań uderzeniowych a 70-80 grup w głębi obszaru kraju działających na korzyść grup armii i dowództwa SETDW.

Aktywny, wszechstronny i ciągły system rozpoznania uruchomiony przez przeciwnika stwarza poważne zagrożenie terytorium naszego kraju, umożliwia bowiem lokalizację ważnych obiektów wojskowo-obronnych /systemu OPK, lotnisk, baz wojskowych/, przemysłowych komunikacyjnych i innych, a tym samym pozwala na ustalenie i konkretyzację celów, które w przypadku rozpoczęcia agresji staną się obiektem uderzeń i oddziaływania sił i środków przeciwnika. Coraz większego znaczenia nabiera zagrożenie rozpoznaniem kosmicznym przeciwnika. Należy podkreślić, że jego satelity rozpoznawcze np.: typu SAMOS, MIDAS i inne przelatują nad terytorium Polski przeciętnie co 1,5-2 godziny, prowadząc rozpoznanie fotograficzne i radioelektroniczne.

2. Zagrożenie sieci komunikacyjnej przez środki napadu jądrowego, lotnictwo i grupy dywersyjne przeciwnika

a/ Zagrożenie jądrowe systemu komunikacji

Jeśli przeciwnik rozpocznie działania wojenne od zmasowanego uderzenia bronią jądrową, /natarcia jądrowego/, wówczas już w ramach I uderzenia może zostać zniszczonych lub poważnie uszkodzonych wiele węzłów i obiektów komunikacyjnych lub cały system komunikacji. System ten może być poważnie zdeorganizowany a nawet na jakiś czas całkowicie unieruchomiony. Szczególnie niebezpieczne mogą być specjalnie w tym celu wykonane na rubieżach większych rzek /Bug, Wisła, Odra/ i trudniejszych rubieżach terenowych /Pojezierze Mazurskie, przełęcz górskie/ naziemne uderzenia jądrowe, które spowodują strefy ciągłych zniszczeń i skażeń, utrudniające, a nawet zupełnie uniemożliwiające przez jakiś okres czasu jakikolwiek ruch wojsk w kierunku dofrontowym.

Szczegółowa analiza wpływu możliwych skutków I uderzenia jądrowego na stopień zniszczenia i funkcjonowania sieci komunikacyjnych jest niezmiernie trudna, gdyż zależność ona będzie od ilości i mocy, miejsc i sposobów wykonanych uderzeń oraz całego szeregu innych czynników, trudnych do przewidzenia.

Przyjmując za podstawę podaną w pkt. "Zagrożenie jądrowe" prawdopodobną ilość 400-700 /średnio 550/ ładunków jądrowych<sup>x/</sup>, które mogą być zrzucone /wystrzelone/ na terytorium PRL w ramach

x/ Wszelkie kalkulacje i wynikające z nich liczby przyjęto dla warunków, gdy uderzenia jądrowe przeciwnika wykonane zostaną z zaskoczenia. W warunkach wykonania uderzenia uprzedzającego /lub równoczesnego/ z naszej strony, ich wielkości byłyby dużo mniejsze. Wg norm NATO przyjmuje się, że środki napadu jądrowego poniosłyby w tych warunkach straty sięgające 30-50 %

I uderzenia jądrowego oraz biorąc pod uwagę poglądy i normy zachodnie dotyczące spodziewanych wyników tych uderzeń, można orientacyjnie przyjąć następujące dane dotyczące możliwości wykonania uderzeń na poszczególne rodzaje obiektów.

Z ogólnej ilości około 550 uderzeń, około 50-60 % tj. około 300 uderzeń byłoby wykonanych na obiekty związane z realizacją zadań uzyskania przewagi jądrowej /lotniska, system OPK, system dowodzenia i kierowania itp./. Z pozostałych 250 uderzeń około 70 % tj. 170-180 uderzeń skierowanych zostałoby na obiekty wojskowe /zgrupowania wojsk, składy, magazyny/ i około 30 % /70-80 uderzeń/ na niszczenie obiektów komunikacyjnych w ramach realizacji zadań izolacji strefy działań bojowych. Uwzględniając możliwość wykonania trzech stref skażeń i zniszczeń na obszarze Polski każda z nich po 10-15 uderzeń naziemnych, tj. łącznie 30-40 uderzeń /średnio po 10-15 uderzeń na obszarze każdego OW tj. na ważniejsze obiekty i węzły komunikacyjne /mosty, przeprawy, węzły kolejowe i drogowe itp./. Wynika z tego, że w warunkach wojny jądrowej, już po I zmasowanym uderzeniu system komunikacji może zostać w bardzo poważnym stopniu obezwładniony i zdezorganizowany.

b/ Zagrożenie przez lotnictwo przeciwnika w działaniach konwencjonalnych

W pkt. "Konwencjonalne zagrożenie lotnicze" założono, że przeciwnik w ramach pierwszej operacji powietrznej może wykorzystać do uderzenia na obszar PRL około 1500-1700 samolotów. Według aktualnych możliwości i obowiązujących w NATO norm wysiłku lotnictwa dla niszczenia celów, które mogą stanowić w tym okresie główne obiekty uderzeń /lotniska, system radiolokacyjny, stano-

wiska startowe i ogniowe rakiet, dział przeciwlotniczych, stanowiska dowodzenia i kierowania, itp. przyjmuje się średnio około 12-15 samolotów do zniszczenia jednego celu /niektóre obiekty - 20 i więcej samolotów/. W sumie więc, przy zakładanym wysiłku średnio około 1600 samolotów w pierwszym dniu działań, lotnictwo miałoby teoretyczne możliwości zniszczenia około 100-120 różnych celów /obiettów/. Jeśli jednak lotnictwo w ramach pierwszego uderzenia otrzyma również zadania zniszczenia określonych, większych obiektów o znaczeniu administracyjno-ekonomicznym lub wojskowym /zakłady przemysłowe, zgrupowania wojsk itp./ wymagających użycia większej ilości samolotów /30-40 i więcej/, wówczas ilość obiektów komunikacyjnych wytypowanych do uderzeń może się odpowiednio zmniejszyć.

Uwzględniając przedstawione wyżej główne aspekty, można wnioskować, że w ramach operacji powietrznej na obszar PRL /w pierwszym dniu działań/, może wziąć udział około 60-80 grup uderzeniowych, każda w składzie od 8 do 30 samolotów skierowanych do zniszczenia 50-70 obiektów /celów/, przyjmując, że niektóre z obiektów będą celem działania dwóch kolejnych uderzeń. Należy zatem sądzić, że około 50-60 % tych obiektów /25-40 obiektów/ byłoby niszczone w ramach realizacji zadań o wywalczeniu przewagi w powietrzu /lotniska, system OPK/, a około 30-40 % /15-25 obiektów/ w ramach izolacji strefy działań bojowych, tj. głównie niszczenie obiektów komunikacyjnych, a pozostałe 10 % uderzeń mogłoby być skierowanych na wojska i obiekty administracyjne, ekonomiczne i inne.

Rekapitulując, można orientacyjnie założyć, że w ramach operacji powietrznej w pierwszym dniu wojny należy się liczyć z zagro-

żeniem około 15-25 obiektów komunikacyjnych na obszarze PRL, z tym, że w zależności od konkretnej sytuacji, ilość ta może być większa.

c/ Zagrożenie systemu komunikacji przez grupy dywersyjne

W pkt. "Zagrożenie terytorium PRL przez grupy dywersyjne" założono, że w głębi obszaru naszego kraju /województwa centralne i wschodnie/ przeciwnik może zrzucić około 70-80 grup dywersyjnych, które realizowałyby zadania o charakterze polityczno-wojskowym na korzyść dowództwa ŚETDW.

Przyjmując, że jedna grupa może działać na obszarze o powierzchni 600-800 km<sup>2</sup> gdzie może być /3-5/ ważnych obiektów, przeciwko którym prowadzone mogą być różnorodnego rodzaju działania /napadowo-niszczące, sabotażowe, propagandowe, rozpoznawcze itp./ to w sumie przeciwnik może objąć działaniami dywersyjnymi około 60-80 tysięcy km<sup>2</sup> obszaru Polski /około 1/5 powierzchni/ i około 300-400 różnych obiektów, z czego do 50 % tj. 150-200 mogą stanowić obiekty komunikacyjne. Uwzględniając taktykę działań grup dywersyjnych, a zwłaszcza możliwość stosowania mini-ładunków jądrowych lub innych można przyjąć, że zniszczenie obiektów komunikacyjnych może okazać się bardzo groźne w skutkach. W rejonach zurbanizowanych PRL, każda z takich grup mogłaby niszczyć od 5 do 7 obiektów na dobę. Ilość ta mogłaby być zwiększona w wypadku zorganizowania przez przeciwnika i zaktywizowania działalności grup wrogiego podziemia.

d/ Zagrożenie komunikacji ze strony desantów

Poważne zagrożenie w walce z systemem komunikacji PRL stwarzałyby połączony desant morski i powietrzny na wybrzeżu morskim, gdyż mógłby on przeciąć linie komunikacyjne na kierunku nad-

morskim, a tym samym utrudnić ruch wzdłuż północnonadmorskich linii komunikacyjnych zarówno drogowych, jak i kolejowych.

Ponadto z istotnym zagrożeniem komunikacji ze strony desantów powietrznych należy liczyć się na rubieży rz. Odra, zwłaszcza w wypadku uzyskania powodzenia przez wojska przeciwnika na froncie zewnętrznym. Wysadzenie 3-4 brygad powietrznodesantowych na rubieży rz. Odra, może<sup>w</sup> pewnym stopniu skomplikować ruch wojsk i dowóz zaopatrzenia w kierunku dofrontowym, zmuszać do pokonywania Odry w rejonach niezagrażonych, budowy specjalnych przepraw mostowych i promowych, a tym samym poważnych opóźnień w podejściu odwodów i w dostawach zaopatrzenia.

Już chociażby przedstawione wyżej w skrócie, potencjalne możliwości sił zbrojnych NATO oddziaływania na obszar i komunikacje PRL w początkowym okresie wojny wskazują, że dla zabezpieczenia przegrupowania wojsk i zapewnienia dopływu zaopatrzenia na front zewnętrzny konieczne będą zarówno szczególne przedsięwzięcia organizacyjne, jak też angażowanie dużej ilości sił i środków.

### 3. OCENA ZAGROŻENIA JĄDROWEGO

Obszar Polski w ramach Układu Warszawskiego odgrywa zasadniczą rolę jako węzeł dofrontowych i rokałowych linii komunikacyjnych, łączących wschód Europy oraz Morze Bałtyckie z Morzem Śródziemnym i wyprowadzających na głównych kierunkach operacyjnych, do ważnych obszarów i okręgów przemysłowych, stanowiących wojskowo-ekonomiczną siłę potencjalnego przeciwnika.

Stosunkowo mała pojemność terytorium NRD nie stwarza dostatecznej możliwości rozwinięcia pierwszego rzutu strategicznego Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego. Stąd, obszar Polski w rzeczy-

wistość stanowi głębszą strefę tyłową frontu zachodniego. Sprawia to, że szereg obiektów o znaczeniu operacyjnym i strategicznym, a zwłaszcza obiekty komunikacyjne, obrony powietrznej kraju, lotniska, bazy lotnicze, morskie i raketowe rozlokowane będą na terytorium Polski, zwłaszcza w strefie ODRA-WISŁA. Terytorium Polski ze strategicznego punktu widzenia jest obszarem pierwszej fazy przegrupowania wojsk radzieckich najpotężniejszej siły Układu Warszawskiego.

W następstwie takiego stanu rzeczy należy liczyć się z podejmowaniem przez przeciwnika przedsięwzięć, których celem będzie uniemożliwienie lub ograniczenie możliwości korzystania przez Siły Zbrojne Układu Warszawskiego z terytorium Polski. Cel ten starać się będzie osiągnąć poprzez wykorzystanie, obok innych środków, przede wszystkim awego potencjału raketowo-jądrowego.

Położenie terytorium Polski w stosunku do baz NATO, umożliwia wykonanie na jej terytorium uderzeń jądrowych przy wykorzystaniu rakiet taktyczno-operacyjnych PERSHING oraz strategicznych POLARIS lub POSEJDON a w przyszłości TRIDENT jak również lotnictwa taktycznego 2 i 4 PTSP oraz lotnictwa strategicznego.

Siły lotniczo-raketowe NATO są przygotowane do wykonania uderzeń na środki przenoszenia broni jądrowej /lotniska, bazy raketowe/, obiekty systemu obrony powietrznej kraju, ośrodki polityczno-administracyjne, obiekty komunikacyjne itp. Najbardziej niszczycielskie skutki, zagrażające funkcjonowaniu żywotnie ważnych obiektów, zaistnieją w wypadku zmasowanych uderzeń jądrowych, tj. w czasie przerodzenia się ewentualnej przyszłej wojny z etapu konwencjonalnego w etap wojny z użyciem BMR.

Zmasowane uderzenia jądrowe mogą być wykonane na różnorodne obiekty na całym terytorium Polski, celem osłabienia, a nawet

całkowitego zniszczenia potencjału militarnego i ekonomicznego Polski. Obok bezpośrednich zniszczeń różnorodnych obiektów, wytworzone zostaną strefy skażeń promieniotwórczych powiązane ze zniszczeniami, zwłaszcza układu komunikacyjnego wzdłuż rubieży wodnych ODRA-NYSA, WISŁA itp. oraz rozległe strefy zniszczeń i pożarów w rejonach dużych obszarów leśnych.

Obowiązująca w państwach NATO doktryna "elastycznego reagowania" oraz lansowana przez Bundeswehre strategia "wysuniętej obrony" uzupełniona koncepcją "realistycznego odstraszenia" zakładają prowadzenie wojny z masowym lub ograniczonym użyciem BMR. Podstawowym założeniem doktryny jest stopniowe narastanie wprowadzanych do walki środków rażenia, eskalacja rodzaju niszczonych obiektów oraz narastanie skali użycia BMR. Według poglądów zachodnich, ewentualna przyszła wojna może rozpocząć się globalnym natarciem jądrowym, w którym broń jądrowa decydować będzie o osiągnięciu celu strategicznego, bądź też użycie broni jądrowej może nastąpić w 3-5 dniu konfliktu.

Przejście do ogólnej wojny raketowo-jądrowej na ETDW może rozpocząć jądrowa operacja raketowo-powietrzna prowadzona równocześnie na wszystkich lub tylko wybranych kierunkach strategicznych. Czas trwania pierwszej operacji może wynosić 1-2 doby, a ilość wykonanych zmasowanych uderzeń jądrowych w ramach tej operacji od 1-3. Przewiduje się, że czas trwania pierwszego uderzenia jądrowego może wynosić 2-3 godziny, a kolejne uderzenia jądrowe są możliwe nie wcześniej jak po upływie 6-12 godzin i więcej.

Celem pierwszej operacji raketowo-powietrznej może być próba pozbawienia Sił Zbrojnych Układu Warszawskiego zdolności bojowych, osłabienie lub zniszczenie potencjału militarno-ekonomi-

cznego, zerwanie lub naruszenie systemu kierowania państwem i siłami zbrojnymi oraz przechwycenie inicjatywy strategicznej.

W okresach między kolejnymi zmasowanymi uderzeniami jądrowymi, może zostać użyta w skali operacyjno-strategicznej broń chemiczna oraz mogą być wykonane uderzenia jądrowe o charakterze nękająco-rozpoznawczym na pojedyncze obiekty różnego znaczenia i charakteru, w tym również uderzenia na system komunikacji, zwłaszcza na odbudowane lub budowane na przeszkodach wodnych przeprawy.

Zgodnie z doktryną NATO uważa się, że o wyniku wojny zadecyduje jej pierwsza faza, dlatego szczególną wagę przywiązuje się do wykonania pierwszego uderzenia na które przewiduje się wydzielenie do 60 % środków przeznaczonych na natarcie jądrowe.

Niezależnie od przyjętego wariantu wykonania pierwszego zmasowanego uderzenia jądrowego wezmą w nim udział następujące siły i środki:

- rzut rakiety - wyrzutnie typu: PERSCHING, POLARIS, POSEJDON;

- rzut lotniczy - samoloty lotnictwa taktycznego zgrupowane w 2 i 4 PTSP; samoloty lotnictwa pokładowego bazujące na lotniskowcach.

Samoloty lotnictwa pokładowego działające na dużych wysokościach, mogą swoim zasięgiem objąć całe terytorium Polski.

Samoloty lotnictwa taktycznego, działające na małych wysokościach z kierunku pñn.-zach. mogą wykonywać uderzenia do rubieży OSTRÒDA-BYDGOSZCZ-GORZÒW, a działające z kierunku zachodniego mogą wykonywać uderzenia do rubieży DARLÒWO-WRZESNIA-NYSA.

Wyrzutnie pocisków rakiety PERSCHING mogą niszczyć obiekty z zachodniej części PRL do rubieży SŁUPSK-BYDGOSZCZ-NOWY SĄCZ,

a po wprowadzeniu nowych typów całe terytorium PRL - załącznik 1.

Na podstawie różnych analiz oraz założeń przyjmowanych w ówczesnych LATO-71, LATO-74, TARCZA-76 i LATO-78 przewiduje się, że w pierwszym uderzeniu raketowo-jądrowym może być wykonane 200-250 uderzeń jądrowych z tego 30-40 będą stanowić uderzenia na ziemne<sup>x/</sup>. Orientacyjny rozkład tych uderzeń może być następujący: w rejonie wybrzeża do głębokości 40 km do 25 uderzeń jądrowych<sup>xx/</sup>, na rubieży rzeki WISŁA 25-30, na rubieży rzeki ODRA-NYSA 40-60, na rubieży SŁUPSK-POZNAŃ 25-30 oraz w rejonie granicy polsko-radzieckiej około 20 uderzeń jądrowych.

W wyniku wymienionych uderzeń może powstać strefa skażeń na obszarze równym 70 % powierzchni kraju. Niezależnie od zniszczeń w rejonach uderzeń i skażeń promieniotwórczych w wyniku uderzeń jądrowych mogą powstać rozległe rejony pożarów obejmujące około 20 % powierzchni terytorium kraju.

Przestrzenne użytkowanie i hipotetyczne rozmieszczenie obiektów najbardziej zagrożonych pokazano w załączniku nr 2.

Ocena skutków uderzeń bronią jądrową na obszar terytorium kraju z punktu widzenia ich wpływu na przegrupowanie przez terytorium PRL powinna uwzględniać następujące czynniki:

a/ zniszczenie obiektów administracyjnych jako węzłów komunikacyjnych i jako skupisk dużej stosunkowo ilości ludności;

b/ zniszczenie urządzeń komunikacyjnych kanalizujących ruch wojsk /mosty drogowe i kolejowe, duże kompleksy leśne, obszar jeziorno-leśny itp./;

c/ strefy skażeń promieniotwórczych powiązane z niszczeniem obiektów komunikacyjnych.

x/ BJ Szt.Gen. 2/120/1975, str. 30.

xx/ BJ Szt.Gen. 2/115/1974, str. 21.

Rozpatrując układ komunikacyjny PRL z punktu widzenia zagrożenia przegrupowujących się wojsk możemy generalnie określić trzy wyodrębniające się kierunki, na których układ dróg w relacji wschód-zachód wyprowadza wojska na ETDW, a mianowicie:

- MAZURSKO-POMORSKI kierunek operacyjny - 5 ciągów dróg;
- WARSZAWSKO-BERLIŃSKI kierunek operacyjny - 8 ciągów dróg;
- GÓRNOŚLĄSKI kierunek operacyjny - 7 ciągów dróg.

Wymienione kierunki generalnie obejmują system drogowy, który zapewnia możliwość przegrupowania wojsk przez terytorium PRL w relacji wschód-zachód, wyprowadzający wojska do rejonów wyjściowych w ramach rozwinięcia operacyjnego.

Na każdym z wymienionych kierunków stosunkowo łatwo wyodrębnić możemy newralgiczne punkty, których zniszczenie lub skażenie wywierać będzie poważny wpływ na sprawność przegrupowania.

Największą wrażliwość, a jednocześnie największy wpływ na sprawność przegrupowania, wywierać będą obiekty powiązane z przeszkodami wodnymi, których zniszczenie może spowodować całkowite lub okresowe zatrzymanie przegrupowania.

Jest rzeczą oczywistą, że największy wpływ na przegrupowanie wywierać będzie zniszczenie mostów na szerokich i średnich przeszkodach wodnych. Analizując terytorium PRL widzimy wyraźnie wyodrębniające się rubieże, na których przeciwnik może wykonać tak zwane bariery jądrowe tj. wykonać zniszczenie różnych obiektów komunikacyjnych z jednoczesnym wytworzeniem stref skażeń promieniotwórczych. Bariery takie mogą być wykonane na rubieży:

- granicy państwowej PRL-ZSRR;
- na górnej i środkowej WIŚLE w powiązaniu na północ z jeziorami mazurskimi;
- na dolnej WIŚLE z powiązaniem gór ŚWIĘTOKRZYSKICH i Jury Krakowsko-Częstochowskiej;

- pojezierze Pomorskie - WARTA i górna ODRA;
- dolna ODRA-NYSA ŁUŻYCKA.

Przewidywana sytuacja skażeń promieniotwórczych - załącznik nr 3.

Na wymienionych rubieżach przewidywanych zniszczeń i skażeń promieniotwórczych znajdują się różnorodne obiekty, które w wypadku zniszczenia i skażenia promieniotwórczego, stanowią będą poważną przeszkodę wywierającą bezpośredni wpływ na sprawność przegrupowania wojsk i przelotowość poszczególnych dróg przegrupowania.

Najważniejsze z nich, to mosty na szerokich /WISŁA, ODRA/ lub średnich /SAN, BUG, NAREW, PILICA, WARTA/ przeszkodach wodnych. W przypadku bezpośrednich uderzeń jądrowych, a także możliwości przeciwnik posiada, mogą zostać zniszczone lub poważnie uszkodzone i w ten sposób uniemożliwić przegrupowanie wojsk na danym kierunku.

Należy tu podkreślić, że większość mostów z zasady kanalizuje kilka dróg na poszczególnych kierunkach stąd też waga ich i wpływ na sprawność przegrupowania jest tak wielka. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia mostu powietrznymi uderzeniami jądrowymi, istnieje możliwość ich odbudowy lub budowy przepraw bez żadnych ograniczeń. Natomiast w przypadku zniszczenia mostów naziemnymi uderzeniami jądrowymi sytuacja staje się znacznie bardziej skomplikowana, a mianowicie:

- w rejonie wybuchu powstaje lej powybuchowy oraz skażenie promieniotwórcze w takim stopniu, który wyklucza możliwość odbudowy, a nawet wykorzystania uszkodzonego mostu;

- powstający lej powybuchowy spowodować może w korycie rzeki zmiany powodujące powstanie lokalnych spiętrzeń wody, powstanie rozlewisk i zatopień obszarów przyległych /dolin rzek/ do koryta

rzeki wykluczających możliwość budowania przepraw w tym rejonie. Np. na rz. ODRA w jej dolnym biegu na odcinku KOSTRZYN-SZCZECIN, przy średnim poziomie wody, czas jej spiętrzenia w wyniku powstania wału po naziemnym uderzeniu jądrowym w korycie rzeki wynosi około 20-25 godzin, po czym może nastąpić przerwanie wału powybuchowego, którego następstwem będzie wysoka o dużej prędkości fala powodziowa znosząca na swojej drodze wybudowane przeprawy:

- na rubieżach wodnych znajdują się ośrodki administracyjno-ekonomiczne, które jednocześnie są węzłami komunikacyjnymi. Dotyczy to takich miast, jak: GRUDZIĄDZ, BYDGOSZCZ, TORUŃ, WŁOCŁAWEK, WARSZAWA, SANDOMIERZ, POZNAŃ, SZCZECIN, WROCŁAW i inne. Ośrodki te posiadają w zasadzie systemy objazdów pozwalające na kierowanie ruchu poza obszar aglomeracji. Należy więc sądzić, że w większości wypadków obiekty te niszczone będą przy pomocy powietrznych uderzeń jądrowych, a wobec tego charakter zniszczeń i stopień zniszczeń nie będzie miał istotnego znaczenia dla przegrupowania. Należy jednak liczyć się z faktem, że w wypadku uderzeń na obiekty administracyjno-ekonomiczne drogi w promieniu kilkudziesięciu kilometrów od danego ośrodka mogą być zajęte przez siły i środki ratownictwa oraz opuszczającą rejon zniszczeń ludność. W tej sytuacji niewątpliwie wykorzystanie dróg objazdowych może być również utrudnione, a co najmniej powstaną poważne trudności w sprawnym przegrupowaniu wojsk:

- po naziemnych wybuchach jądrowych powstaną strefy skażeń promieniotwórczych, które mogą stać się poważnym czynnikiem wpływającym na sprawność przegrupowania. Strefy skażeń promieniotwórczych mogą wykluczyć możliwość budowy przepraw przez wojska inżynieryjne na przeszkodach wodnych, średnio w strefie "D" o około 1-1,5 doby; w strefie "C" o około 20 godzin; w strefie "B" średnio

15 godzin /w założeniu przyjęto 3 godziny pracy przy budowie przepraw, dopuszczalna dawka 15 R/.

Działanie wojsk w strefach skażeń promieniotwórczych powodować będzie napromienienie i skażenie wojsk. W rezultacie napromienienia mogą w przegrupowujących się oddziałach i związkach taktycznych powstać straty w stanie osobowym, które wpływać będą bezpośrednio na ich zdolność bojową. Szacunkowo, przy założonym wariantcie wykonanych uderzeń jądrowych - załącznik nr 3, ocena skutków napromienienia może być następująca:

a/ Przekraczenie rubieży rz. WISŁA

Czas rozpoczęcia przekraczania od chwili wybuchu w godz.	Kierunek i sposób przekraczania											
	OLSZTYN-PILA				WARSZAWA-KUTNO				ZAWICHOST-KIELCE			
	Spec.	Zmech.	Panc.		Spec.	Zmech.	Panc.		Spec.	Zmech.	Panc.	
1	$\frac{110}{0}$	$\frac{55}{0}$	$\frac{40}{0}$		$\frac{920}{100}$	$\frac{460}{100}$	$\frac{390}{100}$		$\frac{105}{0}$	$\frac{52}{0}$	$\frac{40}{0}$	
2	$\frac{60}{0}$	$\frac{30}{0}$	$\frac{25}{0}$		$\frac{360}{100}$	$\frac{180}{35}$	$\frac{140}{10}$		$\frac{65}{0}$	$\frac{30}{0}$	$\frac{25}{0}$	
3	$\frac{20}{0}$	$\frac{10}{0}$	$\frac{8}{0}$		$\frac{90}{0}$	$\frac{45}{0}$	$\frac{36}{0}$		$\frac{22}{0}$	$\frac{11}{0}$	$\frac{8}{0}$	
5	$\frac{12}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$		$\frac{50}{0}$	$\frac{25}{0}$	$\frac{20}{0}$		$\frac{14}{0}$	$\frac{7}{0}$	$\frac{6}{0}$	

**UWAGA:** Spec. - podziały art., inż., tyłowe.

Zmech. - związki /oddziały/ zmechanizowane.

Panc. - związki pancerne.

UWAGA: - w Liczniku - dawka w rentgenach

- w mianowniku - straty w procentach.

b/ Przekraczanie rubieży rz. ODRA

Kierunek i sposób przekraczania

Czas rozpoczęcia przekraczania od chwili wybuchu w godz.	PYRZYCE-PASEWALK		SZUBICE-FRANKFURT		WROCLAW-BOLESŁAWIEC		ZGORZELEC-BAUTZEN					
	Spec.	Zmech.	Panc.	Spec.	Zmech.	Panc.	Spec.	Zmech.	Panc.			
1	$\frac{530}{100}$	$\frac{265}{90}$	$\frac{200}{50}$	$\frac{180}{22}$	$\frac{20}{0}$	$\frac{70}{0}$	$\frac{60}{0}$	$\frac{20}{0}$	$\frac{24}{0}$	$\frac{210}{60}$	$\frac{105}{2}$	$\frac{85}{0}$
2	$\frac{230}{75}$	$\frac{115}{5}$	$\frac{20}{0}$	$\frac{80}{0}$	$\frac{40}{0}$	$\frac{30}{0}$	$\frac{26}{0}$	$\frac{13}{0}$	$\frac{10}{0}$	$\frac{25}{0}$	$\frac{47}{0}$	$\frac{38}{0}$
3	$\frac{60}{0}$	$\frac{30}{0}$	$\frac{24}{0}$	$\frac{20}{0}$	$\frac{10}{0}$	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{23}{0}$	$\frac{12}{0}$	$\frac{8}{0}$
5	$\frac{30}{0}$	$\frac{15}{0}$	$\frac{12}{0}$	$\frac{10}{0}$	$\frac{5}{0}$	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{12}{0}$	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$

Analiza napromienienia na podstawie średnich dawek otrzymanych podczas przekraczania poszczególnych rubieży, daje mimo daleko posuniętego uproszczenia pewien obraz, który pozwala najogólniej stwierdzić, że same skażenia mogą spowodować zatrzymanie ruchu kolumn przeciętnie na przeciąg 3-6 godzin i to jest prawda. Jeżeli jednak uwzględnimy, że skażenia promieniotwórcze występują zawsze równolegle ze zniszczeniami obiektów, których odbudowa wymaga bezpośredniego działania ludzi nie korzystających z żadnych osłon np.: budowa przepraw, to obraz ten ulegnie zasadniczej zmianie, zwiększy skuteczność skażeń jako przeszkody wpływającej na przebieg przegrupowania. Dodatkowym czynnikiem będzie fakt wykonania kolejnych uderzeń dla podtrzymania zapory, wykonywanych w przybliżeniu co 5-6 godzin. Nie uwzględniliśmy również skażenia promieniotwórczego wojsk, co pociągnie za sobą konieczność zabiegów specjalnych i oczywiście stratę czasu w przebiegu przegrupowania. Dla dywizji zmechanizowanej może to wynosić około 6-8 godz.

Pewne zakłócenia w planowym przegrupowaniu może spowodować powstała po uderzeniach jądrowych sytuacja pożarowa. Wydaje się jednak, że ze względu na charakter pokrycia terytorium PRL, będą to zakłócenia o charakterze lokalnym i mogące wywierać wpływ na możliwość wykorzystania poszczególnych ciągów drogowych tylko w tych rejonach, w których występują zwarte, rozległe kompleksy leśne. Ponieważ występują one na wszystkich kierunkach tylko w określonych rejonach /opis geograficzno-operacyjny/, istniejące ciągi drogowe umożliwiają w istocie rzeczy obchodzenie zagrożonych rejonów, w rezultacie czego wywierać będą tylko określony wpływ na zwiększenie czasu przegrupowania wojsk.

Dodatkowym czynnikiem, który wywiera poważny wpływ na rozwój pożarów są warunki klimatyczne, ograniczające możliwość ich powstania, a zwłaszcza rozprzestrzeniania się /wilgotność środowiska, stan opadów itp./.

#### 4. OGÓLNA OCENA WAŻNIEJSZYCH PRZESZKÓD WODNYCH NA OBSZARZE PRL I ICH WPŁYW NA CIĄGŁOŚĆ PRZEGRUPOWANIA WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH W RELACJI WSCHÓD-ZACHÓD

Podczas przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych w relacji wschód-zachód, duży wpływ na zabezpieczenie komunikacji w wypadku zniszczenia przez przeciwnika przepraw stałych będą miały przeszkody wodne wraz z przyległym do nich terenem i urządzeniami hydrotechnicznymi.

Reżim wodny na zasadniczych rzekach PRL, a szczególnie na rzekach o biegu południkowym, mający swój początek w górach, jest nieustabilizowany i charakteryzuje się dość częstymi wahaniami poziomu wód i zmianami profilu właściwego koryta rzeki, a nawet doliny rzeki.

Stany wody w rzekach na obszarze PRL zależą od ilości występujących opadów atmosferycznych, szybkości tajenia śniegu, szczególnie w górach, a ponadto od gospodarowania zasobami wodnymi, zawartymi w zbiornikach zapór wodnych, jazów, stopni wodnych itp. obiektów.

Najniższy stan wody w zasadniczych rzekach na obszarze PRL, przypada ogólnie na koniec września lub początek października, następnie rzeki przybierają stopniowo i pod koniec marca, osiągając swoje maksimum wywołane wiosennymi roztopami i spływem lodów.

Powtórne maksimum wywołane opadami deszczu występuje latem w okresie koniec - czerwiec - początek lipca. Na rzekach biorących swój początek w górach i rzekach górskich, przybór wody jest gwałtowny i charakteryzuje się szybko przemieszczającą się falą kulminacyjną, często występującą w całej dolinie rzeki. Rzeki nizinne takie, jak: NAREW, BUG, NOTEC i inne, przybierają wolno, a fala kulminacyjna utrzymuje i przemieszcza się znacznie wolniej, co powoduje dużą nasiąkliwość gruntu doliny wodą, znacznie pogarszając w ten sposób warunki jej przejezdności przez pojazdy mechaniczne, szczególnie kołowe.

Zamarzanie rzek na obszarze PRL jest bardzo nieregularne, uzależnione od czasu rozpoczęcia i zakończenia zimy, przy czym pokrywa lodowa jest też nierównomierna i waha się w granicach 25-70 cm. Ogólnie można stwierdzić, że najwcześniejsze zlodzenia rzek występują w listopadzie, a spływ lodów rozpoczyna się najpóźniej w końcu marca.

Bardzo duży wpływ na stan wód w rzekach, a także na urządzenie i utrzymanie przepraw doraźnie urządzanych będą miały zapory wodne. Przy niewątpliwie ich dużej wartości gospodarczej, istnieją poważne zagrożenie zalania dużych obszarów dolin rzecznych w wypadku zniszczenia lub uszkodzenia przez przeciwnika zapór wodnych.

Uszkodzenie lub zniszczenie zapory wodnej spowoduje raptowne wypłynięcie ze zbiornika wodnego wysokiej kilkunastometrowej fali wodnej, której szybkość fali czołowej z zasady waha się w granicach 40-70 km/godz. Ta szybkość i wysokość fali może spowodować katastrofalne skutki na samej przeszkodzie wodnej jak też na przyległym do niej terenie. Dlatego też urządzenie jakichkolwiek przepraw w okresie płynięcia wysokiej fali będzie niemożliwe, a także wątpliwe po jej przejściu z uwagi na zalany teren i poważ-

ne uszkodzenie dróg, a nawet mostów na podejściach do przeszkody wodnej.

W celu zapobieżenia katastrofalnym skutkom fali wodnej po zniszczeniu lub uszkodzeniu zapory, koniecznym wydaje się na okres zagrożenia państwa lub stanu wojny, ustalenie w zbiornikach wodnych takiego poziomu piętrzenia wody, aby fala czołowa nie spowodowała skutków katastrofalnych w dolinie rzeki i przyległym terenie.

Duży wpływ na stan wody w rzekach będą miały również uderzenia jądrowe wykonywane przez przeciwnika na istniejące przeprawy stałe. Wiadomo, że w wypadku trafienia środkami jądrowymi średniego kalibru w koryto rzeki, z zasady powstaje sztuczna zaporę ziemna, która w ciągu krótkiego czasu może spiętrzyć wody rzek, a te zalewać będą tereny przyległe. Ponadto na skutek wybuchu jądrowego rzeka może nawet zmienić swoje koryto.

Przeszkody wodne pod względem szerokości i sposobów pokonywania dzielą się na wąskie /do 50 m/, średnie /do 150 m/, szerokie /do 300 m/ i bardzo szerokie /ponad 300 m/.

Wytypowane drogi do przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych w relacji wschód - zachód, wyprowadzają w zasadzie na istniejące mosty stałe. Dlatego też w wypadku ich zniszczenia lub uszkodzenia na skutek istniejących warunków fizyczno-geograficznych na wielu odcinkach średnich, szerokich i bardzo szerokich przeszkód wodnych, a nawet wąskich przepływających w zabagnionych dolinach, urządzenie przepraw doraźnych będzie bardzo utrudnione, a w wielu wypadkach okresowo nawet niemożliwe.

Charakterystyka ważniejszych przeszkód wodnych na  
obszarze PRL

a/ Rzeka WISŁA

Rzeka WISŁA ze względu na właściwości hydrograficzne oraz charakter przyległego terenu przede wszystkim w środkowym i dolnym biegu, stanowi poważną przeszkodę dla przeprawy wojsk.

Przekroczenie rzeki przez wojska jest możliwe w miejscach istniejących przepraw stałych lub zorganizowanych doraźnie na dogodnych odcinkach.

Stany wód w WISŁE uzależnione są w dużym stopniu od dopływów górskich i innych rzek. Różnica pomiędzy minimalnym, a maksymalnym stanem wody wynosi przeciętnie 5-7 m.

Dolina rz. WISŁA utrzymuje się w granicach 0,5-12 km szerokości, a niekiedy dochodzi nawet do 15 km. Przebiega ona miejscami po obu brzegach rzeki równomiernie odcinkami to z lewej to z prawej strony. W miejscach gdzie dolina rzeki biegnie jedną stroną, po przeciwnej stronie rzeki zazwyczaj występują dość strome i wysokie brzegi - często skaliste dochodzące do kilkunastu metrów wysokości.

Dolina rz. WISŁA to przeważnie podmokłe łąki miejscami porośnięte wikliną, poprzecinane starorzeczami i rowami melioracyjnymi. Na niektórych odcinkach do samej przeszkody wodnej dochodzą również pola uprawne. Przy wysokim stanie wód przejezdność doliny jest trudna ze względu na sam teren jak też brak dostatecznej ilości dobrze utrzymanych dróg.

Najtrudniejsze warunki dojazdu do rzeki istnieją w środkowym i dolnym biegu rzeki. Przejazd na przełaj w dolinie rzeki możliwy jest w zasadzie tylko w suchej porze roku - niemożliwy zupełnie na terenie Żuław Wiślanych.

Po obu stronach WISŁY, szczególnie na prawym brzegu w jej górnym i środkowym biegu oraz na lewym w dolnym biegu, rozciągają się duże kompleksy leśne, które umożliwiają ześrodkowanie wojsk oczekujących na przeprawy, a także mogą maskować ruch wojsk.

Istniejące drogi oraz dukty leśne umożliwiają komunikację w lesie i pozwalają na dokonywanie manewru wojskami na zorganizowane przeprawy. Ponadto z lasów tych można uzyskiwać materiały budowlane do urządzania przepraw, a także naprawę dróg w terenach podmokłych.

Na rz. WISŁA oraz na jej dopływach istnieje szereg budowli i urządzeń piętrzących wodę, których zniszczenie lub uszkodzenie może mieć istotny wpływ na urządzenie i utrzymanie przepraw.

Ważniejsze budowle piętrzące wodę i zbiorniki wodne:

- na rz. WISŁA: GOCZAŁKOWICE, ŁĄCZANY, DĄBIE - PRZEWÓZ, WŁOCŁAWEK;

- na rz. SOŁA: TRESNA, PORĄBKA, CZANIEC;

- na rz. DUNAJEC: ROŻNÓW, CZCHÓW;

- na rz. SAN: SOLINA, MYCZKOWCE;

- na rz. NAREW: DĘBE;

- na rz. BRYNICA: KOZŁOWA GÓRA;

- na rz. CZARNA PRZEMSZA: PRZECZYCE;

- na rz. BRDA: MYŁÓF, PIECZYSK k/KORONOWA, TRYSZCZYN, SMUKAŁA;

- na rz. WDA: ŻUR, GRÓDEK.

Znaczna wysokość spiętrzenia wód przez poszczególne zapory wodne spowoduje w wypadku zniszczenia tych zapór przejście fali wodnej o wysokości kilku, a nawet kilkunastu metrów. Fala wodna przemieszczająca się z szybkością 40-60 km/godz. w większości wypadków przejdzie poza wały przeciwpowodziowe i może zalać znaczne obszary terenu.

Orientacyjny czas spływu wody z poszczególnych zbiorników waha się w granicach od kilku do kilkunastu godzin.

W wypadku zniszczenia przez przeciwnika zapór wodnych w m. GOCZAŁKOWICE, TRESNA, PORABKA, CZANIEC, ROŻNÓW, CZCHÓW najtrudniejsze odcinki pod względem przejezdności i przydatności do urządzenia przepraw powstaną na rz. WISŁA na następujących odcinkach:

1. GOCZAŁKOWICE - BRZEZNICA o długości około 130 km.

2. KOSZYCE - SZCZUCIN o długości około 45 km.

3. W wypadku zniszczenia zapory wodnej w m. WŁOCŁAWEK, najtrudniejszy pod względem przejezdności i przydatności do urządzenia przepraw będzie odcinek rzeki pomiędzy m. PŁOCK i TORUŃ o ogólnej długości około 100 km ze względu na to, że po przejściu kulminacyjnej fali wodnej dolina rzeki będzie zamulona i trudna do przekroczenia na skutki niszczącego działania żywiołu wodnego.

4. Czwarty odcinek - najtrudniejszy pod względem przejezdności i przydatności do urządzenia przepraw - znajduje się w depresyjnym rejonie w dorzeczu WISŁY i NOGATU. W wypadku zalania tego terenu, w rejonie tym nie będzie żadnych możliwości do urządzenia przepraw. Na pozostałych odcinkach rz. WISŁA najtrudniejsze odcinki do urządzania przepraw znajdują się w rejonie wysokich i skalistych brzegów.

Zasadnicze dane o rz. WISŁA, przyległym terenie oraz ilości istniejących przepraw stałych i miejsc dogodnych do urządzenia doraźnych przepraw na poszczególnych odcinkach obrazuje tabela nr 1.

#### b/ Rzeka ODRA

Rzeka ODRA z uwagi na właściwości hydrograficzne oraz charakter przyległego terenu, a przede wszystkim na odcinku CEDYNIA - SZCZECIN, stanowi poważną przeszkodę dla przeprawy wojsk. Przekro-

czenie rzeki przez wojska jest możliwe tylko w miejscach istniejących przepraw stałych lub zorganizowanych doraźnie w miejscach rozpoznanych i dogodnych do urządzenia przepraw.

Stan wody w ODRZE uzależniony jest przede wszystkim od dopływów rzek górskich /SUDETY i część BESKIDU ZACHODNIEGO/. Najniższy stan wody przypada na koniec września lub początek października, następnie rzeka przybiera stopniowo i pod koniec marca osiąga swoje maksimum wywołane wiosennymi roztopami i spływem lodów. Powtórne maksimum wywołane opadami w górach występuje w lipcu i jest zazwyczaj większe od wiosennego. Różnica między maksymalnym a minimalnym stanem wody wynosi 4-6 m. Przy wysokich stanach wód, rzeka ODRA nie tworzy w zasadzie rozlewisk, utrzymując swe wody między wałami.

Kulminacyjny wysoki stan wody utrzymuje się kilka dób w górnym biegu i 3-4 tygodnie w dolnym biegu rzeki.

W okresie mroźnej zimy grubość pokrywy lodowej wynosi od 20-25 cm,<sup>a</sup> przy brzegach może dochodzić do 40 cm.

Dolina ODRY prawie na całej długości biegu rzeki ograniczona jest wałami przeciwpowodziowymi, ustalającymi łożysko wysokich wód wynoszące od kilkudziesięciu metrów w górnym biegu rzeki do kilku kilometrów w środkowym i dolnym biegu rzeki. Dolina rzeki w większości podmokła, trudna do pokonania na przełaj przez pojazdy mechaniczne. Najtrudniejsze, to bagniste odcinki doliny rzeki istnieją na odcinku: m. WIDUCHOWA - m. SZCZECIN oraz wokół Jeziora Dąbie i Zalewu Szczecińskiego.

Odcinek rz. ODRA od źródeł do m. CEDYNIA na całej długości jest w zasadzie dogodny do organizacji wszystkich przepraw włącznie z przeprawą czołgów pod wodą. Na odcinku CEDYNIA - SZCZECIN przeszkodę wodną stanowi nie tylko główne koryto ODRY lecz także wiele odnóg, kanałów rowów, bagien itp. przeszkód. Od CEDYNI do

do WIDUCHOWA równoległe do ODRY, płynie kanał HOHENZAATEN, FRIEDRICHSZHALTER, a dalej rzeka dzieli się na ODRĘ Wschodnią i Zachodnią, które przepływają od siebie w odległości od 3 do 5 km.

Na odcinku CEDYNIA, Jezioro - Dąbie długości 73 km są faktycznie dwie przeszkody wodne. Pomiedzy nimi występuje wiele odnóg które je łączą albo rozlewają się na całą dolinę. Teren między odnogami jest zabagniony, gęsto pocięty rowami odwadniającymi oraz wałami ziemnymi chroniącymi go przed zalaniem. Teren ten w okresie roztopów wiosennych i jesiennych w zasadzie jest niedostępny dla przeprawy wojsk.

Brzeki ODRY na całej długości charakteryzowanego odcinka są łagodne do podejścia za wyjątkiem trzykilometrowych odcinków na południe od m. GARZ i na południe od m. SZCZECIN. Dolina ODRY na tych odcinkach jest podmokła, miejscami o torfiastym podłożu.

Szerokość ODRY WSCHODNIEJ waha się w granicach 140-250 m zaś ODRY ZACHODNIEJ 120-200 m.

Ważniejsze odcinki do urządzenia przepraw znajdują się w rejonie: KOSTRZYŃ, DRZEWICE, SZUMIŁOWO, KOLEŃSKA, CHLEWICE, PORZECZE, GOZDOWICE, STARE, ŁYSOBYKI, SIEKIERKI, STARA RUDNICA, OSINÓW DOLNY oraz KRAJEK DOLNY, GRYFINO, RADZISZEWO.

Podejścia do przeszkody wodnej na całej długości ODRY są dogodne. Istnieje wiele dobrze utrzymanych dróg wiodących zarówno prostopadle do przeszkody wodnej, jak i równoległe do jej biegu i ułatwiających manewr oraz podejście wojsk do przepraw. Niektóre drogi gruntowe prowadzące do rzeki umożliwiają ruch pojazdów tylko w okresie dobrych warunków atmosferycznych, ponieważ posiadają podłoże piaszczyste i piaszczysto-gliniaste. Wyjątek stanowią drogi gruntowe na odcinkach: WIDUCHOWA - SZCZECIN oraz wokół ZALEWU

SZCZECIŃSKIEGO, które posiadają podłoże torfowe, lub piaszczysto-torfowe, toteż w okresie wiosennych roztopów i deszczowych pór roku nie nadają się do ruchu pojazdów mechanicznych, szczególnie kołowych.

Przyległe do doliny rzeki duże kompleksy leśne, szczególnie w środkowym i dolnym biegu rzeki, mogą maskować ruchy wojsk i rejonny koncentracji środków przeprawowych. Mogą również stanowić źródła pozyskiwania materiału drzewnego wykorzystywanego następnie do zabezpieczenia przepraw, wzmocnienia i naprawy dróg, dojazdów do przepraw itp.

Większe kompleksy leśne znajdują się w rejonach: KĘDZIERZYN, OPOLE, NOWA SÓL, ZIELONA GÓRA, KROSNO ODRZAŃSKIE, RZEPIN, DĘBNO, GOLENIÓW.

Na rzece ODRA oraz jej dopływach istnieje szereg budowli i urządzeń piętrzących wodę, których zniszczenie lub uszkodzenie może mieć istotne znaczenie na urządzenie i utrzymanie przepraw. Ważniejsze budowle piętrzące wodę i zbiorniki wodne:

- na rzece ODRA: Jazy w m. KOŹLE, JANUSZEWICE, KREPNA, KRAPKOWICE, ROGÓW OPOLSKI, KĄTY OPOLSKIE, GROSZKOWICE, OPOLE, WROBLIN, DOBRZYŃ WLKP. CHROŚCIECE, ZAWADA, RYBNA, ZWANOWICE, BRZEG, LIPKI, OŁAWA, RATOWICE, GAJKÓW, JANOWICE, TRESTNO, WROCŁAW, REDZIN, BRZEG, od WIDUCHOWA. Jazy te piętrzą wodę w granicach 2,2-2,7 m:

- na rzece KŁODNICA - zapora wodna DZIERŻNO-DUŻE;
- na rzece DRAMA - zapora wodna - DZIERŻNO II;
- na rzece MAŁA PANEW - zapora wodna TURAWA;
- na rzece NYSA KŁODZKA - zapora wodna OTMUCHÓW;
- na rzece BYSTRZYCA - zapora wodna LUBACHÓW;
- na rzece BÓBR - zapory wodne WRZESZCZYN, PILCHOWICE, KRZYWANIEC, DYCHÓW, RADUSZEC;
- na rzece KWISA - zapory wodne: ZŁOTNIKI, LEŚNA;

- na rzece WITKA - zapora wodna NIEDŃW./dopływ NYSY ŁUŻYCKIEJ

W wypadku zniszczenia wyżej wymienionych zapór wodnych, masy wody zgromadzone w tych zbiornikach, spowodują w znacznym stopniu podniesienie stanu wody na rz. ODRA średnio w granicach od 1 do 2 m. Czas trwania fali kulminacyjnej na poszczególnych odcinkach rzeki ODRA będzie trwał około 5 godzin.

Uwzględniając fakt, że rzeka ODRA na całej długości posiada waży ochronne, przybór wody przy niszczeniu kolejnych zapór nie wpłynie w decydujący sposób na urządzenie i utrzymanie przepraw, natomiast przy jednoczesnym zniszczeniu tych zapór spowodują one przejście niszczącej fali wodnej na całej długości rzeki ODRA.

Zasadnicze dane o rz. ODRA, przyległym terenie oraz ilości istniejących przepraw stałych i miejsc dogodnych do urządzenia doraźnych przepraw na poszczególnych odcinkach - obrazuje tabela nr 2.

#### c/ Rzeka BUG

Rzeka BUG na odcinku od m. NIEMIRŃW /granica państwowa/ do ujścia w m. SEROCK, pomimo znacznej szerokości w dolnym biegu /do 200 m/, nie stanowi poważniejszej przeszkody dla przeprawy wojsk. Powodem tego jest w zasadzie płaska i sucha dolina rzeki. Trudności w organizowaniu przeprawy wojsk stanowi okres wezbrań wiosennych i letnich wód, podczas których zostaje zalana dolina rzeki.

Stany wód w rz. BUG kształtują się typowo, jak dla rzek nizinnych. Nie występują gwałtowne wahania wody. Przybór wody jest powolny i charakteryzuje się długim okresem utrzymywania się fali kulminacyjnej. Wiosenne przybory wody występują najczęściej w miesiącu marcu lub kwietniu, a letnie w miesiącu lipca i sierpniu. Podczas przyboru wody dolina rzeki z zasady zostaje zalana. W zimie grubość pokrywy lodowej waha się w granicach 30-80 cm.

Dolina rzeki BUG utrzymuje się w granicach 1-3 km, a niekiedy zwęża się nawet do 300 m na przykład w rejonach: m. PRZEDMIĘSCIE, MIERZEWICE, BURAWSKIE. W dolinie rzeki występują przeważnie żaki o podłożu piasków rzecznych, ma i glin. Ponadto dolina w wielu rejonach poprzecinana jest starorzeczami i zalewami, a szczególnie w rejonach: DRAŻNIEW, DŁUGIE KAMIŃSKIE, RYTYIE, MAŁKINIA, MORZYCZYN. W okresie dużych opadów atmosferycznych na skutek zalania doliny przejazd przez nią na przełaj jest b. utrudniony lub nawet niemożliwy.

Mosty na drogach gruntowych przeważnie drewniane o nośności 3-10 ton, natomiast na drogach o twardej nawierzchni z reguły żelbetowe o nośności 15-30 ton.

#### d/ Rzeka NAREW

Rzeka NAREW z powodu zabagnionej i podmokłej doliny rzeki, poprzecinanej licznymi starorzeczami i zalewami /rozlewiskami/ oraz znacznej szerokości koryta w dolnym biegu rzeki /200 m/ stanowi dość poważną przeszkodę dla przeprawy wojsk, a przede wszystkim w rejonie zbiornika wodnego w m. DEBE. Przekraczanie rzeki przez wojska jest możliwe w miejscach istniejących przepraw stałych lub doraźnie zorganizowanych w miejscach dogodnych do urządzenia przepraw.

Stan wody w rzece kształtuje się typowo dla rzek nizinnych. Nie ma gwałtownych wahań poziomów wód. Przybór wody jest powolny, zrównoważony i charakteryzuje się długim okresem utrzymywania się fali kulminacyjnej. Zimą pokrywa lodowa waha się w granicach 30-70 cm.

Dolina rzeki w górnym biegu jest o szerokości 1-2 km, a w środkowym i dolnym biegu rzeki 2-4 km. Przebiega ona miejscami w równych odległościach od brzegu koryta, a odcinkami ~~przebiega~~.

to z prawej, to z lewej strony koryta rzeki. Teren doliny stanowią przeważnie łąki o podłożu piaszczystym, a na odcinku SURAŻ - TYKOCIN - torfiastym. Odcinek doliny rzeki w rejonie SIEMIANÓWKA jest podmokły i bagnisty. Wymienione odcinki doliny rzeki są nieprzejezdne na przełaj nawet w suchej porze roku. Drogi o nawierzchni twardej ulepszonej są przeważnie bitumiczne typu lekkiego i średniego. Mosty na tych drogach są żelbetowe o nośności do 30 ton /obciążenie kołowe/. Drogi gruntowe mają podłoże piaszczysto-gliniaste lub gliniaste, a mosty na nich przeważnie drewniane o nośności 10-30 ton /obciążenie kołowe/.

W wypadku zniszczenia przez przeciwnika zapory wodnej w m. DEBE, dolina rz. zostanie zalana aż do ujścia WISŁY. Fala kulminacyjna wody może mieć również pewien wpływ na urządzenie przepraw na rz. WISŁA na odcinku - MODLIN - WYSZOGRÓD.

#### e/ Rzeka SAN

Rzeka SAN z uwagi na właściwości hydrograficzne, stanowi poważną przeszkodę dla przeprawy wojsk, szczególnie na odcinkach środkowego i dolnego biegu rzeki. W górnym biegu rzeki, przy niskim stanie wód istnieją dogodne warunki do urządzenia wszystkich przepraw, a szczególnie przepraw w bród. Przy wysokich stanach wód, rzeka tworzy rozlewiska, a tylko od m. STALOWA WOLA aż do ujścia utrzymuje swe wody między wałami.

W okresie rzeki w górnym biegu waha się w granicach 0,3 km, a w środkowym i dolnym biegu 3-5 km.

Dolina rzeki na ogół sucha, stwarza możliwości do przejazdu na przełaj, a tylko w środkowym i dolnym biegu rzeki przejazd na przełaj jest utrudniony w okresie jesienno-wiosennym oraz deszczowej porze roku.

Drogi dochodzące do przeszkody wodnej, utrzymane dość dobrze przeważnie o nawierzchni twardej ulepszonej bitumiczne, betonowe i kostka typu ciężkiego z mostami żelbetowymi o nośności 30 ton. Drogi o nawierzchni ulepszonej są przeważnie tłuczniowe. Mosty przeważnie drewniane o nośności 10-30 ton.

Na rzece SAN, w górnym biegu rzeki w m. SOLINA i MYCZKOWICE usytuowane są dwie zapory wodne piętrzące około 500 mil.m<sup>3</sup>wody. Po zniszczeniu lub uszkodzeniu tych zapór na rz. SAN przejdzie fala wody o wysokości 9-20 m i szerokości do 9 km co uniemożliwi w ciągu 1-2 doby urządzenie jakichkolwiek przepraw.

#### f/ Rzeka WARTA

Rzeka WARTA z uwagi na właściwości hydrograficzne i charakter przyległego terenu, szczególnie w środkowym i dolnym swym biegu, stanowi znaczną przeszkodę dla przeprawy wojsk. Przekroczenie rzeki przez wojska możliwe jest tylko po istniejących mostach oraz przeprawach zorganizowanych doraźnie w miejscach dogodnych do ich urządzenia. W górnym zaś biegu rz. WARTY przy niskich stanach wody, istnieje możliwość organizowania i utrzymania przepraw w bród.

Stan wód na całej długości układa się typowo dla rzek nizinnych i uzależniony jest od wahań wód rzek wpadających do WARTY. Najniższy stan wody przypada na wrzesień. Następnie rzeka przybiera stopniowo i pod koniec marca lub w początkach kwietnia osiąga najwyższy stan, wywołany wiosennymi roztopami i spływem lodów. Powtórny przybór wód, spowodowany opadami atmosferycznymi, przypada na miesiąc lipiec. Różnica między maksymalnym, a minimalnym stanem wody, wynosi 3-5 m. Przy wysokich stanach wód w środkowym i dolnym biegu, rzeka tworzy szerokie rozlewiska i wówczas przeprawa wojsk jest bardzo utrudniona, a na wielu odcinkach niemożliwa.

W zimie grubość pokrywy lodowej waha się w granicach 30-70 cm.

Dolina rzeki WARTA o szerokości 0,2-1,5 km w górnym, 1,5 - 4,5 km w środkowym i 3-12 km w dolnym biegu rzeki jest prawie na całej długości podmokła, a na odcinkach suchych i piaszczystych posiada wysokie i strome zbocza, które uniemożliwiają przekroczenie jej na przełaj bez wykonywania dodatkowych prac. Najbardziej zabagnione odcinki występują w rejonach m. CZĘSTOCHOWA, MOSTY, UNIEJÓW, SREM, MOSINA, GORZÓW WLKP., KOSTRZYŃ.

Dołgi wiodące prostopadle do przeszkody wodnej i równoległe są dość dobrze utrzymane, szczególnie w środkowym i dolnym biegu rzeki. Wyjątek stanowią drogi gruntowe w rejonie: UNIEJÓW, SIERADZ, MOSINA posiadają bowiem podłoże piaszczysto-torfiaste lub torfiaste i w okresie jesiennych oraz wiosennych roztopów nie nadają się do eksploatacji.

Na rzece WARTA nie ma poważniejszych budowli piętrzących wodę. Istniejące obiekty i urządzenia hydrotechniczne, które występują prawie na całej długości rzeki w postaci jazów, nie wywierają większego wpływu na stany wody w rzece.

#### g/ Rzeka NYSA ŁUŻYCKA

Rzeka NYSA ŁUŻYCKA mimo nieznacznej szerokości koryta, dogodnym dojazdem do przeszkody wodnej stanowi dość poważną przeszkodę dla przeprawy wojsk z uwagi na wysokie i urwiste brzegi. Przekroczenie jej przez wojska jest możliwe tylko w miejscach istniejących przepraw stałych lub doraźnie organizowanych w miejscach dogodnych do tego celu.

Dolina rzeki o szerokości 2,5-5 km w górnym i dolnym biegu rzeki oraz 0,15-0,3 km w środkowym biegu.

Grunt doliny przeważnie piaszczysto-żwirowy i piaszczysto-gliniasty, a przy ujęciu występują piaski i mady. Dolina rzeki na całej swej długości nadaje się do przejazdu na przełaj. Wyjątek stanowi podmokły odcinek GUBIN-KOSARZYN, który jest trudny do przejazdu na przełaj.

Sieć dróg utrzymana dobrze. Wiele dróg wiodących zarówno prostopadle, jak i równoległe do przeszkody wodnej ułatwia manewr i podejście wojsk do przeprawy, a duże kompleksy leśne przyległe do doliny rzeki w środkowym i dolnym biegu rzeki, mogą maskować ruchy wojsk i być źródłem pozyskiwania budulca drzewnego niezbędnego do budowy mostów niskowodnych.

Istotny wpływ na urządzenie i utrzymanie przepraw mają przede wszystkim opady atmosferyczne oraz liczne urządzenia do spiętrzania wody, do napędu licznych turbin elektrowni oraz zapora wodna na rzece WITKA /dopływ NYSY ŁUŻYCKIEJ/ w m. NIEDŃW której zbiornik o objętości 5,6 mil.m<sup>3</sup> i wysokości spiętrzenia wody 21 m. może spowodować poważne skutki w wypadku zniszczenia lub uszkodzenia zapory.

W zimie pokrywa lodowa na rzece NYSA ŁUŻYSKA waha się w granicach 25-30 cm.

f/ W południowej części PRL wytypowane ciągi drogowe dla przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych, przechodzą przez teren pofałdowany o znacznych spadkach podłużnych oraz obszar zurbanizowany w rejonie Górnego Śląska. Ponadto drogi te przecinają wiele przeszkód wodnych, a mianowicie SAN, WISŁOKA, DUNAJEC, RABA i wiele mniejszych rzek.

Wymienione wyżej przeszkody wodne za wyjątkiem rzeki SAN to rzeki o małej szerokości w granicach 30-70 m i głębokości od 0,5 do 1,4 m przy stanie wód średnich. Z reguły brzegi tych rzek na wielu odcinkach posiadają brzegi kamieniste o wysokości do 3 m.

Z uwagi jednak na niewielką ich szerokość i głębokość mogą być pokonywane przez wojska przy średnim stanie wód na wielu odcinkach w bród.

Największą przeszkodę dla przegrupowania wojsk może stanowić rz. SAN, DUNAJEC i SOŁA, w wypadku zniszczenia lub uszkodzenia na nich zapór wodnych oraz podczas gwałtownego przyboru wód na skutek obfitych opadów w górach lub gwałtownego topienia śniegu.

Zasadnicze dane o rz. BUG, NAREW, SAN, WARTA, NYSA ŁUŻYCKA oraz ilości istniejących przepraw stałych i miejsc dogodnych do urządzenia doraźnych przepraw na poszczególnych odcinkach obrazuje tabela nr 3.

#### 5. OCENA POTRZEB W ZAKRESIE ODTWARZANIA ZNISZCZONYCH PRZEPRAW PODCZAS PRZEGRUPOWANIA WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ OBSZAR PRL W RELACJI WSCHÓD - ZACHÓD

Utrzymanie ciągłości ruchu przegrupowujących się wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL w relacji wschód - zachód, na skutek silnego ogniowego oddziaływania nieprzyjaciela na drogi, a przede wszystkim na istniejące mosty stałe na szerokich i średnich przeszkodach wodnych będzie niezwykle trudne i skomplikowane.

Analizę potrzeb w zakresie zapewnienia ciągłości przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL należy rozpatrywać w dwóch wariantach, a mianowicie: w wojnie konwencjonalnej i wojnie jądrowej.

W pierwszym wariantcie prowadzenia działań wojennych utrzymanie ciągłości ruchu wojsk będzie o wiele łatwiejsze niż w wojnie jądrowej, ponieważ istnieją mniejsze możliwości niszczenia przez nieprzyjaciela dróg i mostów stałych na przeszkodach wodnych. Natomiast w wojnie z użyciem broni jądrowej należy liczyć się z tym, że nieprzyjaciel już w pierwszym uderzeniu na rzece WISŁA i ODRA, a przede wszystkim w jej środkowym i dolnym biegu, może zniszczyć lub poważnie uszkodzić 100 % istniejących mostów stałych,

zaś na takich przeszkodach wodnych, jak rz. BUG, SAN, NAREW, WARTA, NYSA ŁUŻYCKA około 30 %.

Czynnikiem determinującym sposób, a przede wszystkim czas odbudowy będzie oczywiście stopień uszkodzenia mostu. Przy stosunkowo niedużych zniszczeniach małych mostów, a także posiadaniu odpowiednich zapasów materiałowych złożonych w okresie pokoju przy obiekcie przy obecnie stosowanej mechanizacji prac, remont uszkodzonego mostu nie powinien nastroczać większych trudności. Natomiast przy dużych rozpiętościach przęsł, gdy zniszczeniu ulegną całe przęsła lub wszystkie podpory, odbudowa takiego mostu będzie w wielu wypadkach niemożliwa lub niecelowa, a nawet jeśli będzie możliwa i celowa to czas odbudowy takiego mostu może wahać się w granicach od kilkunastu godzin do kilku lub kilkunastu dni.

Uwzględniając przewidywany czas na odbudowę lub budowę dużych mostów stałych, a także poważne trudności przy ewentualnym usuwaniu zwalonych przęsł, należy sądzić, że w pierwszej fazie przegrupowania wojsk zniszczone lub poważnie uszkodzone duże mosty na szerokich i średnich przeszkodach wodnych nie będą odbudowywane. W związku z tym powstaje pytanie, w jaki sposób zapewnić wojskom przegrupującym się przez obszar kraju w relacji wschód - zachód, możliwie nieprzerwany marsz do przodu po zniszczeniu lub poważnym uszkodzeniu istniejących mostów stałych na szerokich i średnich przeszkodach wodnych.

Zapewnienie ciągłości przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL na zewnętrzny front walki do tego czasu nie został w szczególności rozwiązany. Zgodnie z obecnie obowiązującymi zasadami w wyznaczonych strefach kierowania i kontroli ruchu wojsk, przeprawy na rz. WISŁA i ODRA dla potrzeb przegrupujących się wojsk, zapewniają brygady i pułki pontonowe oraz pułki inżynierjno-drogowe wojsk OTK.

Natomiast do urządzenia przepraw przez wąskie oraz takie przeszkody wodne, jak rz. BUG, NAREW, WARTA, SAN i inne przeszkody wodne przewiduje się wykorzystywać oddziały drogowe zorganizowane na bazie cywilnej służby drogowej. Uwzględniając możliwości tych pododdziałów nawet przy wyposażeniu ich w nowoczesne środki do budowy i odbudowy mostów nie są one w stanie zapewnić przeprawy dla wojsk w szybkim tempie - szczególnie przez szerokie i średnie przeszkody wodne.

Biorąc pod uwagę wyposażenie pododdziałów drogowych, zorganizowanych na bazie cywilnej służby drogowej oraz ich ugrupowanie i wyszkolenie w zakresie budowy mostów niskowodnych pododdziały drogowe w sile kompanii - batalionu jest w stanie budować most niskowodny w tempie nie większym niż 2-3 mb mostu /godz.

Uwzględniając warunki hydrologiczne na rz. BUG, NAREW, SAN, WARTA i NYSA ŁUŻYCKA nawet przy średnim stanie wód w celu zapewnienia szybkiej przeprawy przegrupowujących się wojsk należy budować mosty pontonowe oraz organizować przeprawy promowe, desantowe, czołgów pod wodą i w bród, a następnie dopiero budować mosty niskowodne siłami cywilnej służby drogowej.

Zasady urządzenia mostów pontonowych, przepraw promowych oraz w bród i czołgów pod wodą są na ogół znane i nie ma potrzeby ich omawiania. Powstaje natomiast pytanie, ile środków przeprawowych potrzeba do zapewnienia sprawnego przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL w wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia istniejących mostów stałych na szerokich i średnich przeszkodach wodnych.

Kryterium określenia niezbędnych sił i środków przeprawowych powinny być przede wszystkim potrzeby wynikające z konieczności utrzymania odpowiedniej ilości ciągów drogowych w relacji

wschód - zachód w warunkach zniszczenia istniejących mostów stałych przy uwzględnieniu możliwości zorganizowania przepraw w bród i czołgów pod wodę.

Uwzględniając charakterystykę przeszkód wodnych na obszarze PRL w warunkach średniego stanu wód oraz ilość wytypowanych ciągów drogowych do przegrupowania wojsk własnych i sojusznicych w relacji wschód - zachód w celu zapewnienia na obszarze PRL funkcjonowania przynajmniej 50 % wytypowanych ciągów drogowych, należy dysponować następującą ilością sił i środków przeprawowych:

#### A. Północnonadmorski pas przegrupowania

a/ W wypadku zniszczenia lub uszkodzenia mostów stałych na marszrucie nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 największe trudności powstaną podczas urządzania przepraw przez rz. WISŁA, NOGAT i ODRA. Na pozostałych przeszkodach wodnych ze względu na ich szerokość i głębokość, ciągłość przegrupowania wojsk mogą zapewnić pododdziały drogowe OTK zorganizowane na bazie cywilnej służby drogowej, wyposażone w odpowiedni sprzęt mostowy oraz niezbędne materiały budowlane.

Przy kalkulacji potrzeb w zakresie budowy mostów pontonowych wydaje się celowo przyjąć najtrudniejszy wariant, a więc taki, w którym przeciwnik zniszczy bądź uszkodzi 100 % istniejących mostów na rz. WISŁA i ODRA. W wypadku zniszczenia przez nieprzyjaciela istniejących mostów stałych na rz. WISŁA na odcinku: BYDGOSZCZ - ujście rzeki oraz na rz. NOGAT, najtrudniejsze warunki do urządzania przepraw zaistnieją w rejonie ŻUŁAW - WISŁANYCH, z uwagi na małą ilość istniejących dogodnych miejsc do urządzania przepraw. Na wyżej wymienionym odcinku rz. NOGAT najdogodniejszy rejon do urządzania przepraw znajduje się w re-

jonie płd. KACZYNOS oraz na rz. WISŁA w rejonie OSTASZEWO STEBLEWO oraz płn. i płd. TCZEW. Natomiast na rz. WISŁA na odcinku: BYDGOSZCZ - BIAŁA GÓRA istnieje wiele miejsc dogodnych do urządzenia przepraw wraz z przeprawą czołgów pod wodą w rejonie: STARGARD, płd. NOWE.

Szerokość rz. WISŁA na charakteryzowanym odcinku przy średnim stanie wody waha się w granicach 300-400 m, średnio - 350 m, a rz. NOGAT w granicach 130-190 m, średnio 160 m.

W celu zapewnienia ruchu wojsk na omawianym odcinku rz. WISŁA i NOGAT po trzech mostach pontonowych, przeciętnie do ich budowy należy zaangażować: 8 parków PP-64 lub 6 parków TPP. Organizacyjnie do budowy trzech mostów na rz. WISŁA i jednego na rz. NOGAT należy wydzielić dwa pułki pontonowe wyposażone każdy w cztery parki PP-64 lub trzy pułki pontonowe, każdy wyposażony w dwa parki TPP.

b/ W wypadku zniszczenia przez nieprzyjaciela 100 % istniejących mostów stałych na rz. ODRA na odcinku - KOSTRZYŃ - SZCZECIN, największe trudności powstaną podczas urządzenia przepraw na odcinku: SZWEDT - SZCZECIN. ODRA na odcinku tym dzieli się na: ODRĘ WSCHODNIĄ i ZACHODNIĄ i płynie w szerokiej oraz zabagnionej dolinie. W wypadku wysokiego stanu wód urządzenie przepraw na tym odcinku jest prawie niemożliwe. Natomiast w okresie stanów wód średnich najdogodniejsze miejsca do urządzenia przepraw znajdują się w następujących rejonach: PODJUCHY, RADZISZEWO, WIDUCHOWA, SZWEDT i OGONICA.

Na odcinku KOSTRZYŃ - SZWEDT rz. ODRA płynie jednym korytem i istnieje na tym odcinku wiele dogodnych miejsc do urządzenia przepraw, włącznie z przeprawą czołgów pod wodą w rejonie: STARE ŁYSOGÓRKI i WIDUCHOWA.

Szerokość rz. ODRA na odcinku: KOSTRZYŃ - WIDUCHOWA przy stanie wód średnich, waha się w granicach 170-240 m - średnio - 200 m natomiast na odcinku: WIDUCHOWA - SZCZECIN - szerokość ODRA WSCHODNIA w granicach 150-240 m średnio 200 i ZACHODNIEJ 150-180 m. W celu zapewnienia ruchu wojsk na odcinku: KOSTRZYŃ - SZCZECIN po trzech przeprawach mostowych /dwa mosty na odcinku KOSTRZYŃ - SZWEDT i jeden most na odcinku SZWEDT - SZCZECIN/ przeciętnie do ich budowy należy zaangażować około: 6 parków PP-64 lub 4 parki TPP.

Organizacyjnie do budowy trzech mostów pontonowych na wyżej wymienionym odcinku, należy wydzielić trzy bataliony pontonowe - każdy wyposażony w dwa parki PP-64 lub dwa pułki pontonowe - każdy wyposażony w dwa parki TPP.

#### B. Centralny pas przegrupowania

W centralnym pasie przegrupowania wytypowane ciągi drogowo- we nr 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 przecinają dwie szerokie przeszkody wodne /WISŁA i ODRA/ oraz następujące średnie przeszkody wodne: NAREW, BUG, WARTA, NYSA ŁUŻYCKA, a także szereg wąskich przeszkód wodnych na których przeprawy mostowe są w stanie zapewnić oddziały OTK, zorganizowane na bazie cywilnej służby drogowej, wyposażone w odpowiedni sprzęt do budowy mostów.

Z oceny warunków geograficzno fizycznych i aglomerycznych wynika, że największe trudności w zabezpieczeniu przepraw, powstaną na drodze nr 7, 8, 9, 10, ponieważ drogi te przecinają największą ilość przeszkód wodnych, na których w celu zapewnienia ruchu wojsk, należy urządzać i utrzymywać mosty pontonowe.

Ogólna charakterystyka przeszkód wodnych na kierunkach wytypowanych dróg oraz potrzeby w zakresie urządzania i utrzymywania mostów pontonowych na niżej wymienionych przeszkodach wodnych.

a/ Rzeka NAREW

Rzekę NAREW na odcinku: DEBE - NOWOGARD przecina droga nr 8,9.

Odcinek DEBE - PUŁTUSK ze względu na istnienie zalewu o znacznej szerokości i głębokości nie może być wykorzystywany do urządzenia przepraw dla przegrupowujących się wojsk własnych i sojusznicznych. Natomiast na odcinku: PUŁTUSK - NOWOGRÓD, istnieją możliwości urządzenia wszystkich rodzajów przepraw, włącznie z przeprawą czołgów pod wodą. Na odcinku tym szerokość rzeki waha się w granicach 100-180 m, głębokość 1,8 - 3,0 m, dno piaszczyste, dolina rzeki o szerokości od 1,4 do 5 km. Najdogodniejsze miejsca do urządzenia przepraw czołgów pod wodą w m. ZAMBSKI - KOŚCIELINE, RYDZEWO natomiast do urządzenia innych przepraw w m. SOKOŁOWO, KRUSZEWO.

W wypadku zniszczenia istniejących mostów stałych w m. WIERZBICA, PUŁTUSK, ROŻAN, OSTROŁĘKA, NOWOGRÓD w celu zabezpieczenia przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych po drodze nr 8, 9 istnieje konieczność budowy przynajmniej jednego mostu pontonowego na odcinku: PUŁTUSK - NOWOGRAD.

Uwzględniając szerokość rz. NAREW na tym odcinku 100-180 m do budowy jednego mostu pontonowego należy wykorzystać jeden park pontonowy PP-64 lub 0,5 parku TPP.

Organizacyjnie do budowy tego mostu należy wydzielić kompanię pontonową.

b/ Rzeka BUG

Rzekę BUG przecina droga nr 10 i 11. Na odcinku tym rzeka BUG nie stanowi poważniejszej przeszkody dla przeprawy wojsk ze względu na swą szerokość 30-80 m, jak również głębokość. Ponadto na odcinku: NIEMIRÓW - NUR istnieje 12 dogodnych miejsc do

urządzenia różnych przepraw włącznie z przeprawą czołgów w bród. W wypadku zniszczenia przez nieprzyjaciela istniejących trzech mostów stałych na wymienionym odcinku przeprawę mostową mogą zapewnić pododdziały drogowe OTK organizowane na bazie cywilnej służby drogowej, a do czasu urządzenia mostu wojska przegrupowujące się mogą przeprowiać się w bród.

o/ Rzeka WISŁA

Rzekę WISŁĘ na odcinku: PUŁAWY - BYDGOSZCZ przecina droga nr 7,8,9,10,11,12,13. Na odcinku tym w wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia przez przeciwnika istniejących mostów stałych, problem zabezpieczenia przepraw dla potrzeb przegrupowujących się wojsk ze względu na charakterystykę przeszkody wodnej i przyległego terenu będzie niezwykle skomplikowany.

Rzeka WISŁA na omawianym odcinku jest nieuregulowana. Szerokość przy stanie wód średnich waha się w granicach 300-500 m, a głębokość 3,5-6 m.

Największy wpływ na urządzenie przepraw może wywierać zbiornik wodny w m. WŁOCŁAWEK. W wypadku spuszczenia wody ze zbiornika przez otwarcie 10 zasów lub zniszczenie zapory wodnej, powstanie fala czołowa o wysokości ponad 3 m we WŁOCŁAWKU, dolnej stopniowo jej wysokość maleje i w m. NIESZAWA wyniesie 1,6 m. Szybkość fali czołowej wahać się będzie w granicach 70 km/godz.

W działaniach bojowych wojsk, zapora spełnia ważne połączenie drogowe. Ponadto umożliwia regulowanie stanu wód na rzece w górę i dół od zapory na odległość ponad 60 km; ma to istotne znaczenie podczas przeprawy wojsk na odcinku: WŁOCŁAWEK - PŁOCK i WŁOCŁAWEK - TORUŃ.

W wypadku zniszczenia zapory wodnej przez przeciwnika uderzeniem jądrowym, fala czołowa będzie znacznie wyższa, niż przy spuszczeniu wody ze zbiornika i w ciągu około 48 godzin nie będzie możliwości urządzenia żadnych przepraw na odcinku WŁOCŁAWEK - TORUŃ.

W wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia na rz. WISŁA istniejących mostów stałych w m. PUŁAWY, DEBLIN, GÓRA KALWARIA, WARSZAWA, MODLIN, WYSZOGRÓD, PŁOCK, WŁOCŁAWEK, TORUŃ, z uwagi na warunki hydrologiczne przeszkody wodnej i przyległego terenu, urządzenie przepraw na niektórych odcinkach będzie bardzo utrudnione lub wręcz niemożliwe. Najtrudniejsze odcinki do urządzenia przepraw: DEBLIN - DOMASZÓW; ZAKROCZYM; CZERWIŃSK - KEPA POLSKA; SIECIEN - DÓBRZYŃ; CIECHOCINEK - OSIEK NAD WISŁĄ.

Ogólnie na charakteryzowanym odcinku rz. WISŁA znajduje się 35 dogodnych miejsc do urządzenia przepraw w tym tylko dwa miejsca do urządzenia przeprawy czołgów pod wodą w rejonie m. ZAKROCZYM i NIESZAWA.

W celu zapewnienia przepraw dla wojsk przegrupowujących się po drodze nr 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 istnieje konieczność budowy przynajmniej trzech mostów pontonowych.

Szerokość rz. WISŁA na charakteryzowanym odcinku przy stanie wód średnich, waha się w granicach 300-500 m. Średnio 400 m w związku z tym do budowy trzech mostów pontonowych, należy wykorzystać około 8 parków PP-64 lub 6 parków TPP.

Organizacyjnie do budowy tych mostów należy wydzielić dwa pułki pontonowe - każdy wyposażone parki PP-64 lub trzy pułki pontonowe - każdy wyposażony w dwa parki TPP.

d/ Rzeka WARTA

Rzekę WARTĘ przecina droga nr 7,8,9,10,11,12,13. Przy stanie wód średnich, szerokość jej w miejscach przecięcia dróg waha się w granicach 60-120 m. Natomiast podczas wiosennych i jesiennych roztopów szerokość w niektórych miejscach dochodzi do 300 m.

W wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia istniejących mostów stałych na skutek istnienia dużej ilości dogodnych miejsc do urządzenia różnych przepraw, włącznie z przeprawą w bród, przeprawa wojsk przegrupowujących się nie będzie zbyt skomplikowana. Na odcinku BRZEŹNICA WRONKI istnieje 34 dogodnych miejsc do urządzenia przepraw, w tym 21 do przeprawy czołgów w bród i pod wodą.

W celu zapewnienia przepraw dla wojsk przegrupowujących się wzdłuż wyznaczonych dróg, istnieje konieczność budowy przynajmniej trzech mostów pontonowych dla przeprawy pojazdów kołowych, które nie są w stanie przeprawić się w bród. Uwzględniając szerokość rz. WARTA 60-120 m - średnio 90 m do budowy trzech mostów pontonowych należy wykorzystać 1-2 parki PP-64 lub 0,5 - 1 park TPP. Organizacyjnie do budowy trzech mostów należy wydzielić 1-2 kompanie pontonowe.

e/ Rzeka ODRA

Rzeka ODRA na odcinku: OPOLE - KOSTRZYŃ w warunkach oddziaływania przeciwnika na przegrupowujące się związki operacyjne, a przede wszystkim na istniejące mosty stałe, stanowi poważną przeszkodę dla przegrupowujących się wojsk. Na omawianym odcinku rz. ODRE przecina droga nr 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Szerokość rzeki na omawianym odcinku waha się w granicach na odcinku: OPOLE UJŚCIE NYSY ŁUŻYCKIEJ przy stanie wód średnich

90-140 m, a na odcinku UJŚCIE NYSY ŁUŻYCKIEJ - KOSTRZYŃ 180 - 250 m.

W wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia istniejących mostów stałych na skutek dość znacznej szerokości rz. ODRA na odcinku UJŚCIE NYSY ŁUŻYCKIEJ - KOSTRZYŃ oraz charakter doliny rzeki przeprawa wojsk przegrupowujących się będzie bardzo utrudniona.

W wypadku zniszczenia zapory wodnej w m. OTMUCHÓW na rz. NYSA KŁODZKA zalana zostanie dolina rz. ODRA na odcinku: OPOLE WROCLAW na około 45 godzin. W wypadku zaś zniszczenia zapór wodnych na rz. BYSTRZYCA, BÓBR i KWISA poziom wody na rz. ODRA na odcinku WROCLAW - KOSTRZYŃ podniesie się przeciętnie o 1 m i nie wpłynie w decydujący sposób na urządzenie przepraw.

Na omawianym odcinku rz. ODRY przy stanie wód średnich istnieje 70 miejsc dogodnych do urządzenia przepraw w tym 35 miejsc do przeprawy czołgów w bród i pod wodą.

W wypadku zniszczenia przez przeciwnika istniejących mostów stałych na wyznaczonych drogach przegrupowania, istnieje konieczność budowy przynajmniej 3 mostów pontonowych niezbędnych do przeprawy przede wszystkim pojazdów kołowych. Uwzględniając szerokość rzeki ODRA 140-250 m średnio 200 m na omawianym odcinku do budowy trzech mostów pontonowych, należy wykorzystać cztery parki pontonowe PP-64 lub trzy parki TPP.

Organizacyjnie do budowy trzech mostów należy wykorzystać pułk pontonowy wyposażony w cztery parki PP-64 lub trzy bataliony pontonowe każdy wyposażony w jeden park TPP.

#### c/ Południowy pas przegrupowania

W południowym pasie przegrupowania wytypowane drogi do przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych nr 14, 15, 16, 17, 18, 19 i 20 przecinają szereg przeszkód wodnych. Przy stanie

wód średnich, najważniejszą przeszkodę wodną dla przegrupowania wojsk stwarzają następujące rzeki:

- rz. SAN na odcinku: PRZEMYŚL - UJŚCIE RZEKI;
- rz. WISŁA na odcinku: OPATOWIEC - PUŁAWY;
- rz. ODRA na odcinku: KOZŁE - OPOLE.

Szerokość rz. SAN na wymienionym odcinku waha się w granicach 80-120 m, rz. WISŁA - 170-420 m, rz. ODRA 80-120 m.

Niewątpliwie duży wpływ na zabezpieczenie przepraw na rz. SAN wzdłuż wyznaczonych dróg nr 17, 18 będzie wywierać zapora wodna usytuowana w m. SOLINA i MYCZKOWCE oraz zapora wodna na rz. DUNAJEC w m. ROZNÓW i na rz. SOLA w m. WILKOWICIE i PORĄBKA.

W wypadku zniszczenia przez przeciwnika zapory wodnej na rz. SAN w m. SOLINA i MYCZKOWCE dolina rz. SAN na przeciąg 40-48 godz. zostanie zalana na odcinku: SOLINA LEZEJSK i w ciągu 1-2 doby nie będzie możliwości urządzenia na tym odcinku, żadnych przepraw.

Natomiast po zniszczeniu zapory wodnej na rz. DUNAJEC w m. ROŻAN zostanie zalana dolina rz. DUNAJEC i rz. WISŁA na odcinku: KOSZYCE - SZCZECIN na przeciąg 1-2 doby, zaś na rz. SOLA w m. TRZEŚNA, PORĄBKA, CZANIEC zostanie zalana dolina rz. SOLA i rz. WISŁA na odcinku GOCZAŁKOWICE-BACHOWICE.

Pozostałe przeszkody wodne w południowym pasie przegrupowania wojsk przy stanie wód średnich ze względu na istniejące warunki hydrologiczne nie stwarzają większych trudności przy ich pokonywaniu, ponieważ niezbędne mosty mogą zapewnić oddziały OTK, zorganizowane na bazie cywilnej służby drogowej. Przy dużych opadach w górach oraz raptownym tajaniu śniegu, rzeki te w bardzo szybkim czasie zmieniają się w rwące potoki o znacznej sze-

rokości i głębokości i w tym czasie mogą stwarzać poważne przeszkody dla przegrupowujących się wojsk.

Uwzględniając warunki hydrologiczne rz. SAN, WISŁA i ODRA na przeszkodach tych przy stanie wód średnich istnieje następująca ilość miejsc dogodnych do urządzenia przepraw:

- na rzece SAN - 35 dogodnych miejsc do urządzenia przepraw w tym 20 do przeprawy czołgów w bród i pod wodą. Najmniejsza ilość dogodnych miejsc do urządzenia przepraw znajduje się na odcinku: LEZAJSK - ULANÓW;

- na rzece WISŁA na omawianym odcinku istnieje 35 miejsc dogodnych do urządzenia przepraw, w tym 10 do przeprawy czołgów pod wodą;

- na rzece ODRA na omawianym odcinku istnieje 15 miejsc dogodnych do urządzenia przepraw w tym 5 do przeprawy czołgów pod wodą.

W wypadku zniszczenia przez przeciwnika istniejących mostów stałych, najtrudniejsze warunki do urządzenia przepraw, powstaną na rz. SAN, WISŁA i ODRA na kierunku przebiegu dróg nr 15, 16, 17.

W celu zabezpieczenia przegrupowania wojsk po tych drogach istnieje konieczność zbudowania na wymienionych przeszkodach wodnych przynajmniej dwóch mostów pontonowych.

Uwzględniając szerokość rzeki SAN 80-120 m średnio 100 m, rzeki WISŁA - 170-420 średnio 300 m oraz rz. ODRA 80-100 m średnio 100 m do budowy mostu na rz. SAN, WISŁA i ODRA należy wykonać następującą ilość parków przeprawowych:

- na rz. SAN i WISŁA - 4 parki PP-64 lub 3 parki TPP, natomiast na rz. ODRA - 2 parki PP-64 lub 1 park TPP.

Natomiast do budowy dwóch mostów na rz. Odra batalion pontonowy wyposażony w 2 parki PP-64 lub batalion pontonowy wyposażony w 1 park TPP.

W wypadku zniszczenia lub poważnego uszkodzenia na obszarze PRL istniejących mostów stałych na zasadniczych przeszkodach wodnych w celu zapewnienia funkcjonowania przynajmniej około 50 % wytypowanych ciągów drogowych dla przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych w relacji wschód - zachód na poszczególnych przeszkodach wodnych należy zaangażować następującą ilość sił i środków przeprawowych:

a/ Rzeka WISŁA, NOGAT i SAN - około 20 parków PP-64 lub 15 parków TPP. Organizacyjnie pięć pułków pontonowych, każdy wyposażony w cztery parki PP-64 lub 8 pułków pontonowych - każdy wyposażony w dwa parki TPP;

b/ rzeka Odra około 12 parków PP-64 lub 8 parków TPP. Organizacyjnie trzy pułki pontonowe każdy wyposażony w cztery parki PP-64 lub cztery pułki pontonowe każdy wyposażony w dwa parki TPP;

c/ rzeka NAREW - 1 park PP-64 lub 0,5 parku TPP. Organizacyjnie kompanię pontonową;

d/ Rzeka WARTA 1-2 parki pontonowe lub 1 park TPP. Organizacyjnie dwie kompanie pontonowe.

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że do zabezpieczenia przepraw na potrzeby przegrupujących się wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL należy zaangażować 35 parków pontonowych PP-64 lub 24 parków TPP.

Organizacyjnie 9 pułków pontonowych - każdy wyposażony w cztery parki PP-64 lub 12 pułków pontonowych - każdy wyposażony w dwa parki TPP.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w wypadku jednoczesnego zniszczenia przez nieprzyjaciela 100 % istniejących mostów stałych na rz. WISŁA i ODRA oraz około 30 % na rz. NAREW, BUG, SAN, WARTA do odtwarzania przynajmniej 50 % niezbędnych przepraw mostowych dla potrzeb przegrupowujących się wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL wzdłuż wyznaczonych dróg, należy zaangażować znaczne ilości sił i środków przeprawowych wojsk OTK.

Przedstawione w analizie potrzeby mogą być znacznie zmniejszone, jeżeli do urządzenia przepraw mostowych na rz. NAREW, BUG, SAN, WARTA oraz w górnym biegu rz. WISŁA i ODRA zostaną zaangażowane organiczne siły i środki przeprawowe przegrupowujących się ZT, a ponadto w szerokim zakresie zostaną wykorzystane dogodne miejsca do urządzenia przepraw w bród i czołgów pod wodą, zaś w środkowym i dolnym biegu rz. WISŁA i ODRA barki rzeczne i promy przewozowe W-2.

Uwzględniając charakterystykę przeszkód wodnych na obszarze PRL wydaje się, że przy niskim i średnim stanie wód w rzekach paki pontonowe wojsk OTK winny skupić główny wysiłek na zabezpieczenie niezbędnych przepraw w środkowym i dolnym biegu rz. WISŁA i ODRA. Natomiast na takich przeszkodach, jak rz. NAREW, BUG, SAN i WARTA do zabezpieczenia przepraw mostowych należy w pierwszej kolejności wykorzystywać organiczne siły i środki przeprawowe przegrupowujących się wojsk własnych i sojuszniczych. Jednocześnie zaś w celu umożliwiania im w określonym czasie zwijania mostów pontonowych, siłami oddziałów budowy i odbudowy mostów organizowanych na bazie cywilnej służby drogowej, budować mosty niskowodne. Przy średnio wysokim stanie wód w rzekach, przeprawy z reguły powinny być urządzone siłami i środkami przeprawowymi wojsk OTK i wówczas wyszczególnione w analizie potrzeby sił i środków przeprawowych nie zmniejszą, a wręcz przeciwnie - zostaną zwiększone.

ZASADNICZE DANE O RZECE WISŁA

Dane o odcinkach rzeki	Koryto rzeki			Grunt dna	Charakter brzegów rzeki	Charakter doliny	Ilość miejsc do urzędzenia przepraw		Ilość osi przepraw po istniejących mostach i promach		
	Parametry rzeki przy stanie wód średnich						ogólne	w tym czol. pod wodę	drogowych	kolejowych	promowych
	szerokość /w m/	głębokość /w m/	V w m/sek.								
OSWIECIM-OPATOWIEC	40-50 150-350	1-2 5-5,5	0,8-1,6 1,8-2,9	W większości piaszczysto-żwirowy	Przewożenie strome o wysokości 1,5-5 m	Szerokość 3-10 km grunt w większości: mady, piaski rzeczne a w m. OKLESNA i m. KRAKÓW - skalisty	14	7	9	4	6
OPATOWIEC-SANDOMIERZ	170-250 550-1200	2,5-4 5-7 /97	0,9-1,6 1,5-1,9	W większości piaszczysty i piaszczysto-żwirowy	Przeważnie strome o wysokości 1,2-5 m	Szerokość 4-14 km grunt przeważnie mady i piaski rzeczne	12	-	3	-	1
SANDOMIERZ DEBLIN	220-420 500-1000	2,5-3,7 5,5-7	1,0-1,5 1,5-1,7	Piaszczysty rzadko piaszczysty kamienny	W większości łagodne o wysokości 1-3 m niekiedy nrwiste	Szerokość 1-10 km grunt - w większości piaszczysty i piaszczysto-gliniasty	14	3	3	2	-
DEBLIN ZAKROCZYM	350-500 700-1300	3,2-5,7 5,5-8,5	1,2-1,7 1,6-1,9	Piaszczysty	Przeważnie łagodne i niskie o wysokości 0,5-3 m	Szerokość 1-13 km grunt przeważnie piaszczysty	19	1	5	4	-
ZAKROCZYM DOBRZYŃ	350-500 750-1000	3,2-4,5 6,5-7,5	1,1-1,4 1,6	Piaszczysty	Na ogół strome o wysokości 1-5 m	Szerokość 4-6 km grunt w większości piaszczysto-gliniasty i gliniasty	9	-	2	1	-
DOBRZYŃ CHELMNO	320-470 800-1400	4-6 6,5-9,5	1,1-1,5 1,4-1,7	Piaszczysty	Strome o wysokości 1-8 m	Szerokość 3-11 km grunt gliniasto-piaszczysty	18	1	5	2	1
CHELMNO BIAŁA GÓRA	300-380 900-1500	5,5-7 9-11	1,1-1,1 1,1-1,4	Piaszczysty	Strome o wysokości 3-5 m	Szerokość 7-8 km grunt piaszczysty	18	1	1	1	2
BIAŁA GÓRA UIŚCIE	250-300 900-1100	5-6 9-10	0,5-1,0 0,6-1,2	Piaszczysty z warstwą mułu o grubości 30 cm	W większości o łagodnym spadku wysokości 1-2 m	Szerokość na lewym brzegu do 5 km na prawym ZULAWY, grunt na lewym brzegu piaszczysty na prawym mady /depresja do 1 m/	18	1	1	1	2
NOGAT BIAŁA GÓRA UIŚCIE	130-190 200-300	2,5-4,5 8-9,5	0,1-0,3 0,2-0,5	Piaszczysty warstwa mułu do grubości 1 m	Niskie porośnięte wikliną i sitowiem	Szerokość 20-30 km grunt mady wiślane	1	1	3	1	-
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	123	15	32	16	12

ZASADNICZE DANE O RZECE ODRA

Dane o odcinkach rzeki	Koryto rzeki			Grunt dna	Charakter brzegów rzeki	Charakter doliny	Ilość miejsc do urządzenia przepraw		Ilość osi przeprawy po istniejących mostach i promach		
	Parametry rzeki przy stanie wód średnich						Ogólne	W tym osł. pod wodą	Drogowych	Kolejowych	Promowych
	wód średnich, wysokich										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
RACIBÓRZ - KOZŁE	38-50 / 800-1100	1.6-2.5 5.5-7.2	1.3-2.4 2.4-2.6	Zwirowy i kamienisto-zwirowy	Strome & wysokości 3-5 m	Szerokość 50-100 m grunt piaszczysto-gliniasty	6	2	2	2	2
KOZŁE - WROCŁAW	80-120 200-350	3.5-4.5 5.5-8.0	1.1-2.0 1.8-2.4	Piaszczysty	Wysokie 2-6 m i strome	Szerokość 4-10 km grunt piaszczysto-gliniasty z warstwą mąd	21	2	10	4	9
WROCŁAW - UŚCIE NYSY LUZYCKIEJ	90-140 500-900	2.5-5.5 4.5-8.5	1.0-1.8 1.6-2.0	Piaszczysto-zwirowy niekiedy piaszczysto-mulisty	Wysokie 2-5 m niezbyt strome	Szerokość 3-12 km grunt piaszczysty i piaszczysto-gliniasty z warstwą mąd	40	29	5	6	12
KOSTRZYŃ - WIDUCHOWA	170-220 400-700	3.5-7.0 5.5-9.5	0.4-1.2 0.8-1.5	Piaszczysty w rejonie WIDUCHOWA z warstwą torfu i mułu o grubości 0.3-1 m	Niskie 0.5-1.8 m o łagodnym spadku	Szerokość 8-17 km grunt piaszczysty w rejonie WIDUCHOWA piaszczysto-torfiasty i torfiasty	26	8	2	2	1
ODRA - WSCH. WIDUCHOWA - SZCZĘCIN	150-200 200-300	6.5-10 8-12	0.4-0.7 0.4-0.8	Piaszczysto-torfiasty z warstwą mułu o grubości 0.3-1 m	Niskie 0.5-1.0 m niekiedy urwiste	Szerokość 4-7 km grunt piaszczysty i piaszczysto-torfiasty na międzyrzeczu torfiasty /bagnisty/	6	-	4	2	1
ODRA ZACH. WIDUCHOWA - SZCZĘCIN	100-170 150-210	7.5-8.5 8-11	0.4-0.7 0.6-0.8	Piaszczysto-torfiasty z warstwą mułu o grubości 0.7-1.5 m	Niskie 0.5-1.2 m niekiedy urwiste	Szerokość 4-7 km grunt piaszczysto-torfiasty i gliniasty /tylko na lewym brzegu doliny/	6	-	4	2	1
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	127	56	30	20	26

ZASADNICZE DANE O RZECIE BUG, NAREW, SAN, WARTA, NYSA ŁUŻYCKA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
rz. BUG od granicy państwa - MAŁKINIA	$\frac{100-150}{120-260}$	$\frac{1,8-3,0}{3,5-5,5}$	$\frac{0,6-1,0}{1,2-1,6}$	Piaszczysto- żwirowy	Wysokie 1,5-3 m w większości strome	Szerokość 1-3 km grunt piaszczysto-ilasty	3	6	3	2	4
MAŁKINIA - UJŚCIE	$\frac{110-140}{230-300}$	$\frac{2,5-3,0}{4,5-5,0}$	$\frac{0,5-0,9}{1,4-1,6}$	Piaszczysty miejscami żwirowy	W większości niskie o łagod- nym spadku	Szerokość 1-5 km grunt piaszczysto ilasty	5	2	2	1	1
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	8	8	5	3	5
rz. NAREW SIEMIENÓWKA TYKOCIN	$\frac{15-65}{140-325}$	$\frac{0,5-1,2}{1,8-3,0}$	$\frac{0,3-0,5}{0,6-0,7}$	Piaszczysty	Niskie o łagodnym spadku	Szerokość 1-2 km grunt torfiasty i piaszczysto- torfiasty	5	5 bród	10	3	-
TYKOCIN NOWOGRÓD	$\frac{65-80}{100-120}$	$\frac{2,5-4,5}{4,0-6,5}$	$\frac{0,2-0,9}{0,6-1,1}$	Piaszczysty i piaszczysto- żwirowy	Wysokie o 1-2,5 m niekiedy strome	Szerokość 1-4 km grunt piaszczysto-torfiasty i ilasto-piaszczysty	7	2	5	-	4
NOWOGRÓD PUŁTUSK	$\frac{85-120}{180-220}$	$\frac{1,8-3,0}{3,5-4,5}$	$\frac{0,6-0,8}{1,2-1,3}$	Piaszczysty	Wysokie 1-2 m przeważnie o łą- godnym spadku	Szerokość 1-4 km grunt piaszczysty	6	2	9	1	3
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	8	9	24	4	7
rz. SAN SOLINA, PRZEMYŚL	$\frac{70-90}{120-240}$	$\frac{0,7-2,2}{1,5-5,5}$	$\frac{0,2-1,1}{2,2-2,7}$	Kamienisty piaszczysto- kamienisty	Strome, urwiste o wysokości 1-15 m	Szerokość 0,3-3 km grunt skalisty z warstwą gliny lub zwietrzelinowy piaszczysto-kamienisty	6	14	9	2	2
PRZEMYŚL LEŻAISK	$\frac{70-100}{120-170}$	$\frac{1,2-3,0}{5,5-7,0}$	$\frac{0,4-0,9}{2,4-2,8}$	Piaszczysto- gliniasty oraz piaszczysto- żwirowy	Strome i urwiste o wysokości 1-6 m	Szerokość 3-5 km grunt gliniasto-piaszczysty	8	3	3	2	5
LEŻAISK UJŚCIE	$\frac{110-140}{230-300}$	$\frac{2,5-3,0}{4,5-5,0}$	$\frac{0,5-0,9}{1,4-1,6}$	Piaszczysty- miejscami żwirowy	W większości niskie o łagodnym spadku	Szerokość 3-5 km grunt piaszczysto-ilasty	9	3	4	1	7
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	33	20	16	5	19
rz. WARTA CZĘSTOCHOWA PATRZYKÓW	$\frac{60}{82}$	$\frac{0,9}{1,9}$	$\frac{0,85}{1,1}$	Piaszczysty	Łagodnie opada- jące	Szerokość 0,3-1,5 km grunt piaszczysty miej- scami torfiastym	1	1	23	4	-
PATRZYKÓW BURZENIN	$\frac{60-106}{85-145}$	$\frac{0,9-1,2}{1,6-1,9}$	$\frac{0,8-0,9}{1,1-1,3}$	Piaszczysty	Łagodnie opada- jące	Szerokość 0,5-2 km grunt torfiasty miejsca- mi piaszczysty	6	6	9	1	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BURZENIN - UJEJÓW	$\frac{50-80}{205-670}$	$\frac{0,8-1,9}{2,2-3,3}$	$\frac{0,8-1,1}{1,5-1,7}$	Piaszczysty	Łagodnie opadają, miejscami strome	Szerokość 1,5-4,5 km grunt piaszczysty odcin- kami torfiasty podmokły	5	3	5	1	-
UNIEŚLÓW - PYZDRY	$\frac{51-77}{190}$	$\frac{1,1-2,9}{2,5-4,2}$	$\frac{0,9-1,2}{1,3-1,7}$	Piaszczysty	Łagodnie opadające	Szerokość 3-4 km grunt w większości torfiasty podmokły	11	5	4	-	5
PYZDRY - SZREM	$\frac{60-75}{190}$	$\frac{2,2-4,0}{4,2-5,9}$	$\frac{1,0-1,1}{1,4-1,5}$	Piaszczysty	Łagodnie opadające	Szerokość 1,5-2,5 km grunt w większości torfiasty	5	3	3	1	3
SZREM - OBORNIKI	$\frac{60-72}{80-160}$	$\frac{1,18}{4,8-6,2}$	$\frac{1,0-1,2}{1,3-1,6}$	Piaszczysty	Łagodnie opadające miejscami strome	Szerokość 0,5-3 km grunt torfiasty i pia- szczysty	7	6	8	3	2
OBORNIKI - SKWIERZYNA	$\frac{60-120}{120-240}$	$\frac{2,4-3,0}{4,2-6,0}$	$\frac{1,0-1,3}{1,3-1,5}$	Piaszczysty	Strome i wysokie miejscami opadają łagodnie	Szerokość 0,3-5 km grunt torfiasty	15	7	4	2	4
SKWIERZYNA - KOSTRZYŃ	$\frac{65-150}{120-300}$	$\frac{2,4-5,0}{4,2-5,6}$	$\frac{1,0-1,5}{1,6-1,8}$	Piaszczysty przy ujęciu mulisty	Łagodnie opadające	Szerokość 3-12 km grunt torfiasty	11	2	4	1	3
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	61	33	58	13	17
Pa. NYSA LUŻYCKA PORAŁÓW - PIĘŃSK	$\frac{17-25}{25-100}$	$\frac{1,5-1,5}{3,7-4,4}$	$\frac{1,1-1,5}{1,8-2,0}$	Żwirowy i kamie- nisto-żwirowy	W większości wyso- kie i strome	Szerokość 3-5 km grunt piaszczysto-żwirowy na podłożu skalnym	9	-	12	8	-
PIĘŃSK - ZASIEKI	$\frac{25-45/}{50-100}$	$\frac{1,2-1,8}{2,5-4,1}$	$\frac{1,0-1,3}{1,5-2,3}$	Żwirowo-piasz- czysty i żwirowy	Na przemian strome i łagodnie opadają- ce	Szerokość 0,15-0,3 km grunt piaszczysty miej- scami piaszczysto-gli- niasty	17	6	2	3	-
Ogólnie	-	-	-	-	-	-	33	11	15	13	-

## 6. OCENA DRÓG KOŁOWYCH, PRZESZKÓD NA DROGACH ORAZ MOŻLIWOŚCI CZASOWE PRZEGRUPOWANIA WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH

Charakterystyka poszczególnych dróg przegrupowania została szczegółowo przedstawiona w załącznikach: "Kołowe drogi przegrupowania wojsk własnych i sojusznicznych /mapa 1 : 500 000/ i na 32 arkuszach "Ocena dróg przegrupowania z punktu widzenia ich długości, czasu przejazdu oraz czynników mających wpływ na przegrupowanie wojsk.

Na wymienionej mapie kolorem zielonym zostały przedstawione drogi przegrupowania dla wojsk własnych i kolorem brązowym drogi przegrupowania dla wojsk sojusznicznych<sup>1/</sup>. Na każdej drodze zostały zarejestrowane przeszkody kolorem niebieskim - przeszkody wodne o szerokości powyżej 20 cm<sup>2/</sup>; czerwonym - zakręty - uniemożliwiające lub utrudniające jazdę trajlerem<sup>3/</sup>; czarnym - jednopoziomowe skrzyżowania dróg kołowych z liniami kolejowymi<sup>4/</sup>.

Licznik oznacza drogę, mianownik natomiast - numer kolejnej przeszkody na danej drodze. Ponadto znakami większymi od poprzednio omawianych, zaznaczono skrzyżowania jedno - i dwupoziomowe tranzytowych linii kolejowych z drogami kołowymi - zielonym dla przegrupowania wojsk własnych, brązowym dla przegrupowania wojsk sojusznicznych.

-----  
1/ Ciągi dróg uzgodniono w Sztabie Generalnym WP.

2/ Uwzględniono rzeki o szerokości powyżej 20 m lub nawet węższe przy trudnych podejściach do koryta rzeki, na których siłami ps, bez nie będzie można postawić mostu przy pomocy SMT i BLG i zaistnieje potrzeba angażowania sił i środków z bezp dywizji lub sił OTK.

3/ Kąt zagięcia drogi do 120 stopni.

4/ Skrzyżowania dotyczą zarówno skrzyżowań z tranzytowymi liniami kolejowymi, jak również z liniami kolejowymi o znaczeniu lokalnym.

Na podstawie materiału zawartego w wymienionych załącznikach zostały opracowane następujące diagramy<sup>1/</sup>:

- diagram dróg przegrupowania dla wojsk własnych i sojuszniczych z występującymi na nich przeszkodami na określonym kilometrze drogi przegrupowania;

- diagram nakładania się własnych dróg przegrupowania oraz przecięcia i nałożenia z drogami przegrupowania wojsk sojuszniczych;

- diagram nakładania się i przecięcia dróg przegrupowania wojsk sojuszniczych z drogami przegrupowania wojsk własnych;

- diagram nakładania się i przecinania dróg przegrupowania wojsk własnych i sojuszniczych.

Z zobrazonej sytuacji na diagramach wynika, że stopień nakładania i przecinania się dróg jest wybitnie zróżnicowany. Długość nakładających się dróg i czas niezbędny na przejechanie tych nakładających się dróg został przedstawiony w kolumnie 10, 11 i 12 tabeli "Długość dróg przegrupowania, czas przejazdu, ogólna ilość rzek, zakrętów, przejazdów kolejowych, nałożenia się dróg przegrupowania, skrzyżowań dróg kołowych z tranzytowymi liniami kolejowymi".

Z przedstawionego materiału wynika, że z punktu widzenia nakładania się dróg można ustalić ich następującą kolejność<sup>2/</sup>:

- dla wojsk własnych: L, K, F, A, J, C, E, I, H, G, B, D;

- dla wojsk sojuszniczych: 19, 17, 8, 16, 11, 18, 20, 9, 14, 5, 7, 10, 15, 12, 13, 6, 1, 3, 2, 4.

Dopóki ruch wojsk własnych i wojsk sojuszniczych odbywać się będzie w różnym czasie, sprawy kolizyjnego nakładania się dróg przegrupowania tychże wojsk nie mają większego znaczenia.

1/ Zamieszczone na końcu pracy. Uwzględniają one metody obliczeń stosowane przez prof. K. ADAMIECKIEGO i prof. H. GANTTA.  
2/ Ustalono od najmniejszej długości nakładania się dróg do największej na drogach L-45 km; D-44 km; 19-0 km; 17-18 km; 4-330 km.

Jeżeli jednak ruch wojsk wykonujących przegrupowanie w pierwszej kolejności zostanie zakłócony przez zniszczenie mostów na rzekach Odra, Wisła i wykonania barier promieniotwórczych, to wówczas jako funkcje trwania czasu zniszczeń wystąpi kolizja przez nałożenie się przegrupowujących wojsk, a więc będzie dodatkowo wymagane ustalenie priorytetu pierwszeństwa kolejności dalszego przegrupowania wojsk

Również priorytetu pierwszeństwa przegrupowania już w okresie pokoju wymaga część dróg przegrupowania dla wojsk własnych, ponieważ:

- drogi "D" i "E" łączą się w Wałczu i długość nałożenia się wynosi 200 km. Długość drogi "D" od Augustowa do Wałcza wynosi 530 km a długość drogi "E" od Gródek /wsch. Białystok wynosi 540 km/. Teoretyczna więc niekolizyjność wynosi 10 km - 30 minut;

- droga "G" i "H" łączą się w Łasku i długość nałożenia się wynosi 400 km. Długość drogi "G" od Hrubieszowa do Łaska wynosi 420 km a długość drogi "H" od Przemyśla do Łaska wynosi 440 km. Teoretyczna więc niekolizyjność wynosi 20 km - 1 godzina;

- wspólna droga "GH" łączy się z drogą "I" w Skwierzynie i długość nałożenia wynosi 60 km. Długość drogi "I" od Sanoka do Skwierzyny wynosi 880 km. Teoretyczna więc niekolizyjność wynosi 440 km - 22 godziny.

Jak więc z porównania wynika, teoretyczna niekolizyjność występuje jedynie pomiędzy łączącymi się drogami "I,G,H" i wynosi 22 godziny czyli długość przemarszu 1,83 dywizji zmechanizowanej przez określony jeden punkt na drodze.

Zależność pozostałych dróg przegrupowania wojsk własnych w stosunku do sojusznicznych, wojsk sojusznicznych do wojsk własnych

oraz zależności sumaryczne przedstawione są na trzech diagramach nakładanie się i przecinania dróg /nr, nr 5,6,7/.

Z zależności przedstawionych w diagramach wynika, że bezkolizyjne przegrupowanie wojsk własnych i sojuszniczych może odbywać się jedynie w różnym czasie i wówczas drogi "sąsiada" dają dużą możliwość wykonania manewru.

Teoretycznie w okresie pokoju gdy nie ma oddziaływania nieprzyjaciela, a warunki meteorologiczne są jednakowe na całym obszarze PRL, można na zasadzie bardzo szczegółowego planu opracować jednoczesne przegrupowanie wojsk własnych i sojuszniczych ale realizacja tego planu przez przegrupowujące się wojska będzie bardzo trudna.

Ogólna długość dróg przegrupowania na obszarze Polski dla wojsk własnych wynosi 8200 km /408 godz./<sup>1/</sup> a dla wojsk sojuszniczych 13 300 km /664 godz./.

Ogólna długość nakładających się dróg w sumie dla wojsk własnych wynosi 2760 km /138 godz./ a dla wojsk sojuszniczych 2350 km /117 godz./.

Długość nie nakładających się dróg dla wojsk własnych wynosi 5400 km /2700 godz./ a dla wojsk sojuszniczych 10.920 km /546 godz./.

Do określenia zależności pomiędzy długościami dróg i czasem ich przejazdu określono następujące stosunki liczbowe.

Porównując ogólną długość drogi /"x"/<sup>2/</sup> do nakładających się długości /"y"/ i nienakładających się długości /"z"/, stosunki liczbowe przedstawiają się następująco:

a/ w zależności od długości drogi

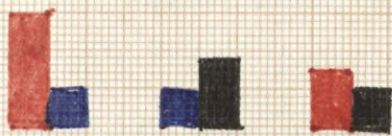
- dla wojsk własnych: x:y=3:1; y:z=1:1,95; x:z=1,5:1;

1/ Podano czas przejazdu całej drogi przy tempie marszu 20 km/godz bez uwzględnienia odpoczynków dziennej, dziennych i dobowych.  
2/ Przejęto umownie oznaczenie "x", "y", "z".

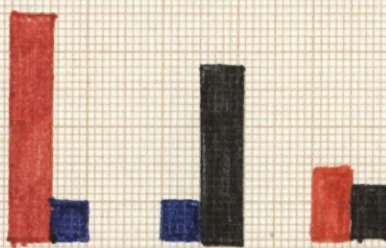
- dla wojsk sojuszniczych:  $x:y=5,7$ ;  $y:z=1:4,6$ ;  $x:z=1,1:1$ ;
- b/ w zależności od czasu przejazdu
- dla wojsk własnych:  $x:y=2,97:1$ ;  $y:z=1:1,98$ ;  $x:z=1,5:1$ ;
- dla wojsk sojuszniczych:  $x:y=5,7:1$ ;  $y:z=1:4,7$ ;  $x:z=1,2:1$ ;

Graficznie stosunki przedstawiają się następująco:

W stosunku do długości



$x:y$        $y:z$        $x:z$   
dla wojsk własnych

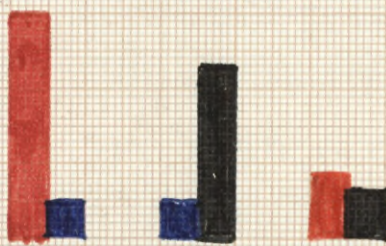


$x:y$        $y:z$        $x:z$   
dla wojsk sojuszniczych

W stosunku do czasu przejazdu



$x:y$        $y:z$        $x:z$   
dla wojsk własnych



$x:y$        $y:z$        $x:z$   
dla wojsk sojuszniczych

Na poszczególnych długościach dróg można by jednocześnie rozmieścić następujące długości kolumn przegrupowujących się wojsk<sup>1/</sup>.  
W odniesieniu do wojsk własnych dla:  $x-34$  ZT;  $y-11,5$  ZT;  $z-22,5$  ZT.  
W odniesieniu do wojsk sojuszniczych:  $x-55$  ZT;  $y-10$  ZT;  $z-45$  ZT.  
Średnia długość jednej drogi przegrupowania wynosi dla:

- wojsk własnych: 680 km /34 godz./ a pojemność drogi wynosi 2,83 ZT;

- wojska sojuszniczych 664 km /33 godz./ a pojemność drogi wynosi 2,76 ZT.

1/ Przyjęto przeliczeniowo długość kolumny ZT = 240 km /dywizji zmechanizowanej/ po jednej drodze marszu.

Długość ugrupowania marszowego armii po jednej drodze wynosi 1600-2000 km, co przy ogólnej długości dróg przegrupowania dla wojsk własnych 8200 km /408 godz./ pojemności - 34 związki taktyczne i dla wojsk sojusznicych 13.300 km /664 godz./ - 55 z związków taktycznych, pozwala na jednoczesne przegrupowanie po wydzielonych drogach dla wojsk własnych 3-4 armii i dla wojsk sojusznicych 5-6 armii.

Czas oblotu kuli ziemskiej przez satelity rozpoznawcze typu SAMOS, MIDAS wynosi 1,5-2 godziny, co pozwala nieprzyjacielowi na rozpoznawanie przegrupowujących się kolumn z częstotliwościami 12-16 razy na dobę i dobieranie miejsca i czasu uderzeń w niewralgicznych punktach /odcinkach/ na drogach przegrupowania.

Przy takich zależnościach, jak: długość dróg przegrupowania, czas przejazdu, pojemność dróg dla przegrupowujących się kolumn w stosunku do częstotliwości występowania przeszkód<sup>1/</sup>, jak również możliwość rozpoznania przegrupowujących się wojsk i wykonania na nie uderzeń, rzutuje na możliwość wyboru rejonów odpoczynków w czasie przegrupowania. Wybierając rejonny długich, dziennej i dobowych odpoczynków należy uwzględnić przede wszystkim szerokie przeszkody wodne /przedstawione na wykresie "Położenie szerokich przeszkód wodnych na drogach przegrupowania"/ oraz rejonny leżące pomiędzy nimi. Uwzględniając warunki hydrograficzne, hipsograficzne, stopień zalesienia oraz gęstości dróg na 100 km<sup>2</sup> najdogodniejsze rejonny do odpoczynków występują w środkowej i zachodniej części Mazursko-Pomorskiego i Warszawsko-Berlińskiego kierunku operacyjnego.

Najniegodniejsze warunki do wyboru rejonu odpoczynków znajdują się na Górnośląskim kierunku operacyjnym.

-----  
1/ Przedstawionych w diagramie dróg przegrupowania dla wojsk załącznik nr 4 oraz tabeli "długość dróg przegrupowania, czasu przejazdu, ogólnej ilości rzek, zakrętów przejazdów kolejowych, natężenia się dróg przegrupowania, skrzyżowań dróg kołowych z liniami kolejowymi.

POŁOŻENIE SZEROKICH PRZESKÓD WODNYCH  
NA DROGACH PRZEGRUPOWANIA

-  WISŁA
-  ODRA
-  NAREW
-  BUG
-  WARTA
-  SAN

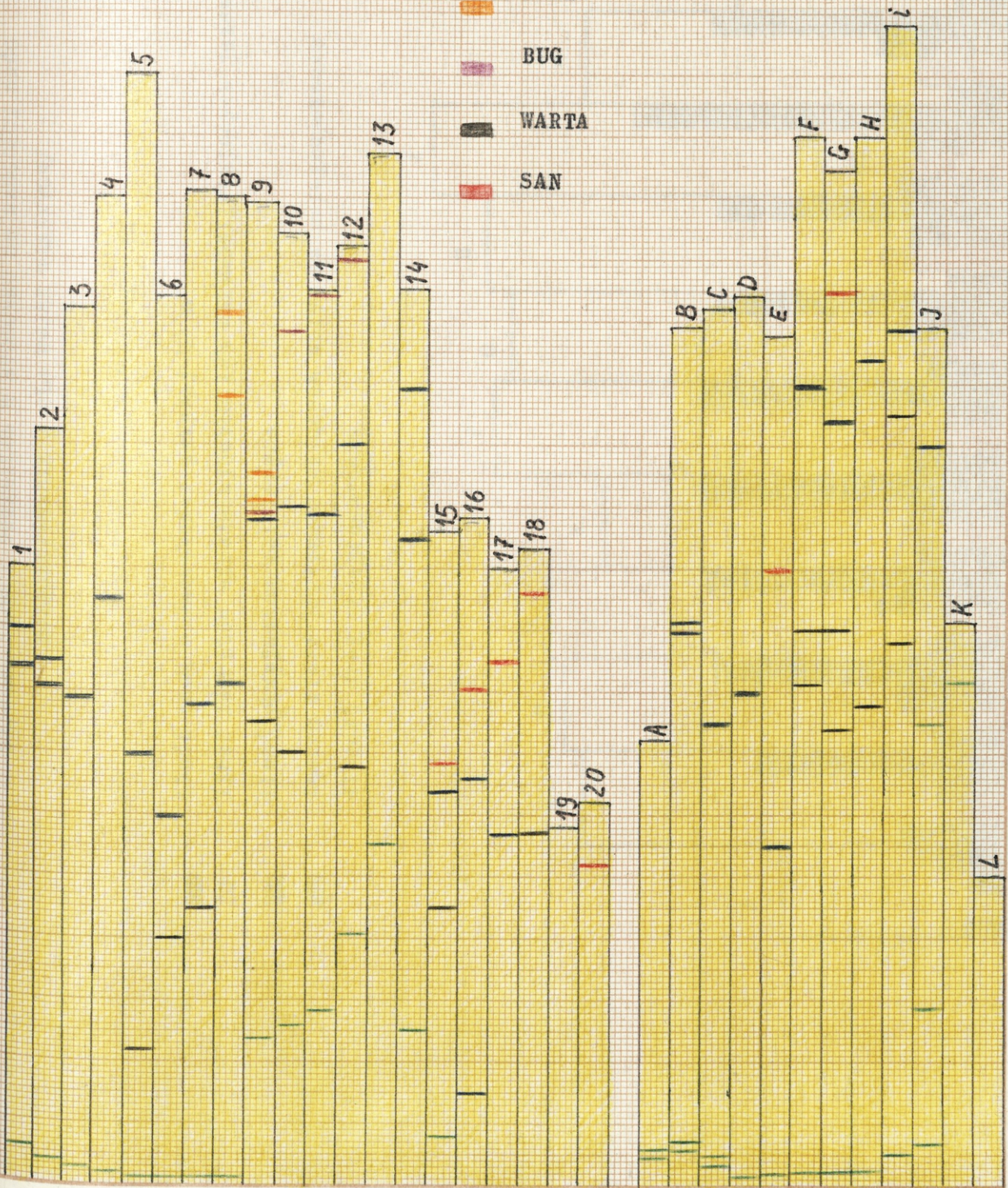
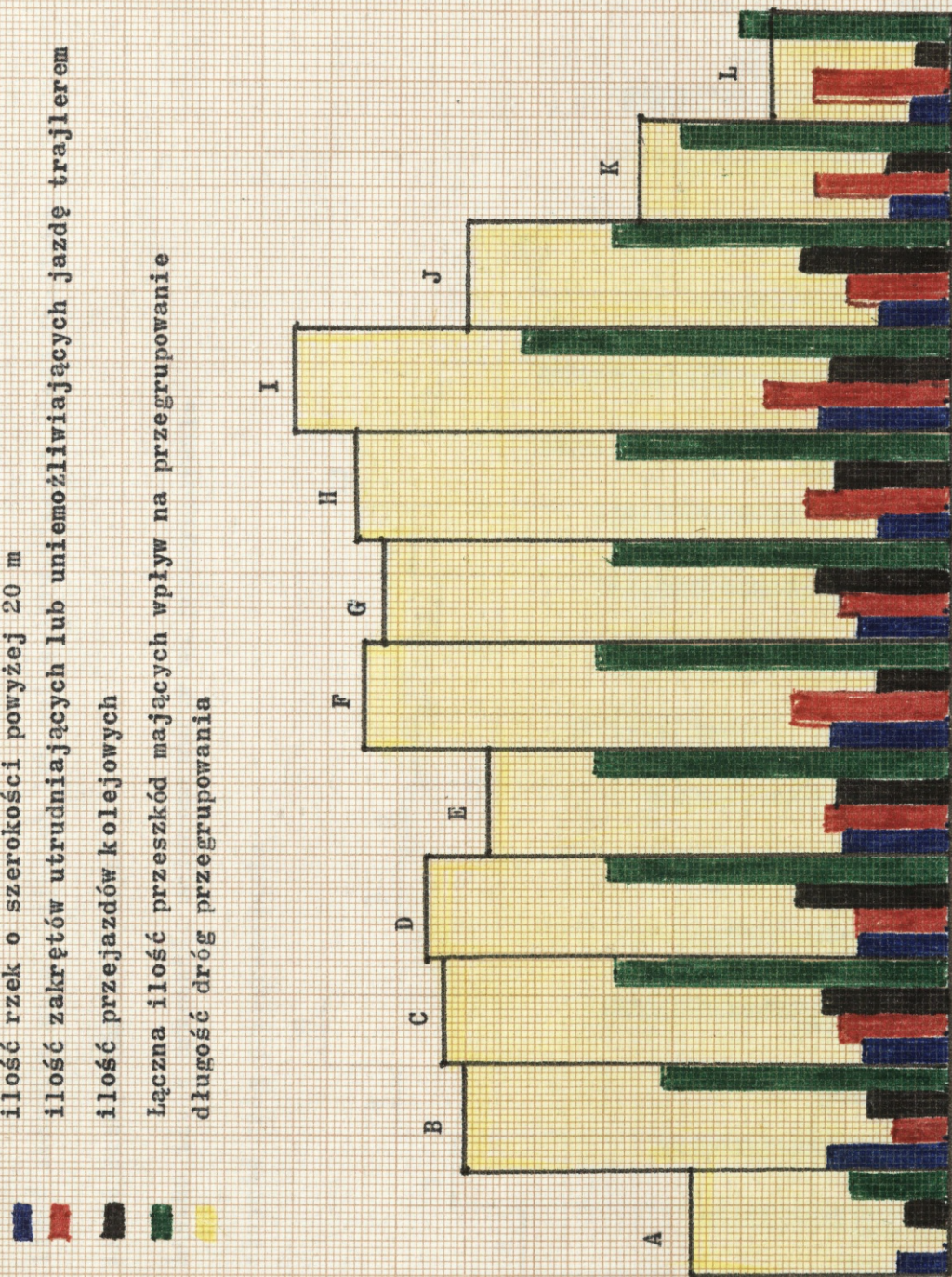







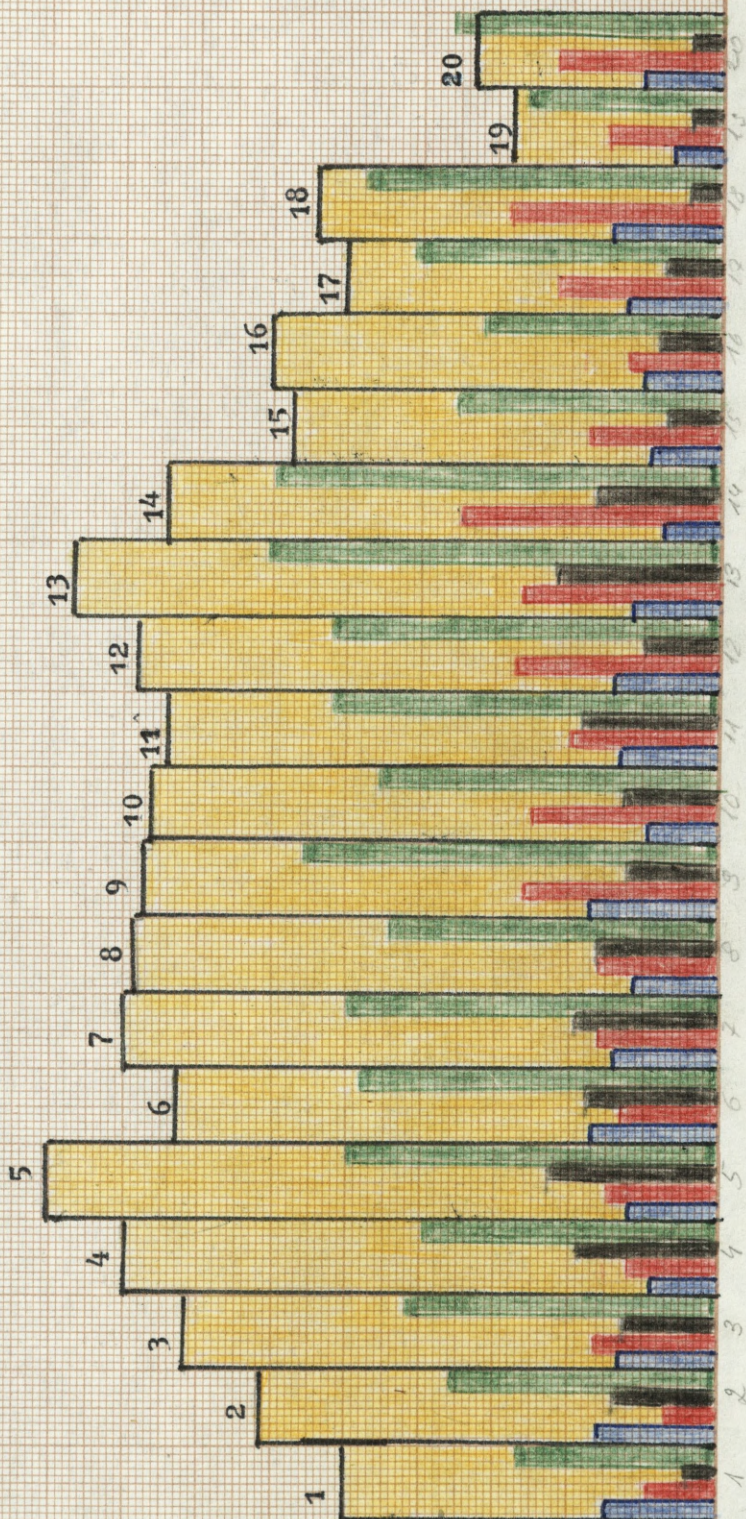
DIAGRAM ILOŚCI PRZESZKÓD W STOSUNKU DO DŁUGOŚCI DRÓG  
PRZEGRUPOWANIA / DLA WOJSK WŁASNYCH/.

- ilość rzek o szerokości powyżej 20 m
- ilość zakrętów utrudniających lub uniemożliwiających jazdę trajlerem
- ilość przejazdów kolejowych
- łączna ilość przeszkód mających wpływ na przegrupowanie
- długość dróg przegrupowania



PRZEGRUPOWANIA / DLA WOJSK SOJUSZNICZYCH/.

-  ilość rzek o szerokości powyżej 20 m
-  ilość zakrętów utrudniających lub uniemożliwiających jazdę trajlerem
-  ilość przejazdów kolejowych
-  łączna ilość przeszkód mających wpływ na przegrupowanie
-  długość dróg przegrupowania



DŁUGOŚĆ DRÓG PRZEGRUPOWANIA, CZAS PRZEJAZDU, OGÓLNA ILOŚĆ RZEK, ZAKRĘTÓW  
PRZEJAZDÓW KOLEJOWYCH, MAŁOŻENIA SIĘ DRÓG PRZEGRUPOWANIA, SKRZYŻOWAŃ DRÓG KOŁOWYCH  
Z TRANŻYTYWNYMI LINIAMI KOLEJOWYMI

Lp. kolejowa	Ogólna ilość										Uwagi	
	Ogólny czas przejazdu dłuż- szość kolumn w godz.											
	1 km	150 km	300 km	500 km	Rzek 1/	Zakrę- tów 2/	Przeje- zdów kolejo- wych	Makzadajacych się dróg	Długość w km	Czas w godz.		Skrzyżo- wanie dróg ko- łowych 3/
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	500	32-33	40	50	13	8	4	260	13	4/0	3	
2	620	38-39	56	66	15	6	14	320	16	14/0	4	
3	720	45	52	62	13	17	15	280	14	14/2	3	
4	800	48	55	65	8	13	19	330	16,5	14/4	4	
5	900	53	60	70	12	15	23	90	4,5	8/2	6	
6	730	44	52	62	18	13	18	160	8	9/0	10	
7	800	48	55	65	14	16	19	110	5,5	7/3	9	
8	780	47	54	64	11	16	16	20	1	9/3	9	
9	780	46	54	64	17	27	12	42	2,1	5/1	4	
10	770	45-46	53	63	9	26	12	110	5,5	7/1	12	
11	740	35	52	62	12	21	13	35	1,8	9/5	2	
12	770	45-46	53	63	13	28	10	150	7,5	11/3	5	
13	860	43	50-51	68	12	27	22	150	7,5	12/4	7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
14	740	37	44	53	63	7	36	16	45	2,3	8/4		
15	560	28	36	42	52	9	18	7	140	7	9/1		1
16	570	29	36	43	53	9	12	8	20	1	5/3		1
17	500	25	32-33	40	50	11	21	7	18	1	4/2		2
18	530	26	34	42	52	13	28	3	2,5	1,7	5/3		5
19	280	14	21-22	29	39	6	16	2	-	-	0/2		0
20	330	16,5	24	32	42	10	23	3	40	2	3/1		0
A	370	19	26-27	34	44	6	-	6	180	9	2/0		2
B	690	34,5	42	50	60	17	8	13	380	19	14/0		4
C	730	37	44-45	52	62	12	16	17	210	10,5	17/2		3
D	740	37	45	52	62	12	12	22	440	22	15/2		4
E	760	35,5	41	48	58	14	16	15	220	11	17/6		9
F	850	42,5	50	56	66	16	21	10	160	8	17/6		14
G	830	41	49	55	65	13	15	18	310	15,5	20/4		8
H	850	42,5	50	58	68	10	21	16	270	13,5	23/7		10
I	940	47	54-55	62	72	18	26	16	240	22	23/7		8
J	690	34,5	42	50	60	10	15	21	190	9,5	20/10		9
K	460	23	30-31	38	48	9	21	9	120	6	9/3		3
L	260	13	20-21	28	38	5	20	3	45	2,2	6/2		6

H=401

G=401

Uwagi: 1/ rzeki powyżej 20 m szerokości

2/ zakrety uniemożliwiające lub utrudniające jazdę ciągnika z trajlerem

3/ licznik suma wejść i sejsów z drogą nakładającą się. Mianownik ilość przecinających się dróg bez nakładających.

WZESTOTLIWOŚĆ WYSTĘPOWANIA PRZESKÓD NA DROGACH PRZEGRUPOWANIA

Średnia częstotliwość występowania przeszkód w kilometrach														
W całej drodze				W pierwszej połowie drogi				W drugiej połowie drogi						
Rzek	Zakręt	Przej. kolej.	w sumie	Rzek	Zakręt	przej. kolej.	w sumie	Rzek	Zakręt	przej. kolej.	w sumie	zakręt.	przej. kolej.	w sumie
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
38,5	62,5	125,0	20,0	41,7	25,7	62,5	13,8	25,7	250	-	31,2			
41,3	103,3	44,2	17,7	38,7	103,3	34,4	15,5	44,2	108,3	62,0	20,6			
55,4	42,3	48,0	16,0	72,0	72,0	51,4	20,5	45,0	30,0	40,0	12,8			
100,0	61,5	42,1	20,0	200,0	80,0	89,0	32,3	66,6	50,0	28,5	14,2			
75,0	60,0	39,1	18,0	90,0	150,0	56,2	28,1	64,2	37,5	90,0	13,2			
40,5	56,1	40,5	14,8	45,6	60,8	40,5	15,8	36,5	52,1	40,5	14,0			
57,1	50,0	42,1	16,3	57,1	80,0	100,0	25,0	57,1	36,3	26,6	12,1			
70,9	48,7	48,7	18,1	65,0	55,7	65,0	20,5	78,0	43,3	33,0	16,2			
45,8	28,8	65,0	19,9	43,3	30,0	65,0	13,9	48,7	27,8	65,0	13,9			
85,5	29,6	64,1	16,3	128,3	42,7	36,2	24,0	64,1	22,6	48,1	12,4			
61,6	35,2	56,3	16,0	74,0	28,4	123,3	17,6	52,8	46,2	37,0	14,8			
39,2	27,5	77,0	15,0	48,1	35,0	128,3	17,5	77,0	22,6	55,0	13,2			
74,6	31,8	39,0	14,0	107,5	35,8	43,0	16,5	52,7	28,6	35,8	12,2			
105,7	20,5	46,2	12,5	123,3	37,0	123,3	23,1	92,5	14,2	28,4	8,6			
62,2	31,1	80,0	16,4	70,0	35,0	140,0	20,0	56,0	28,0	56,6	14,0			
63,3	47,5	71,2	19,6	57,0	71,2	142,5	25,2	71,2	35,6	47,5	15,8			
45,4	23,8	71,4	12,8	62,5	27,7	83,3	15,6	35,7	20,8	62,5	19,2			

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
18	40,7	18,2	176,6	12,0	44,1	16,5	265,0	11,5	27,8	22,0	32,5	12,6
19	46,6	17,5	140,0	11,6	35,0	17,5	140,0	10,7	70,0	17,5	140,0	12,7
20	33,0	14,3	110,0	9,1	33,0	11,7	-	8,6	33,0	18,3	52,0	9,7
A	61,6	-	61,6	30,8	22,5	-	37,0	26,4	46,2	-	185,0	27,0
B	40,5	86,2	53,0	18,1	34,5	86,2	38,3	15,0	42,2	86,2	86,2	23,0
C	60,8	45,6	22,9	16,2	73,0	91,2	28,6	16,5	52,1	30,4	21,2	15,8
D	61,6	61,6	33,6	16,0	22,5	123,3	41,1	23,1	46,2	41,1	28,4	12,3
E	54,2	47,5	50,6	16,8	63,2	26,0	62,3	22,3	47,5	24,5	42,2	12,5
F	52,1	40,4	85,0	18,0	53,1	52,1	106,2	21,2	52,1	22,6	70,8	15,7
G	62,8	52,3	46,1	18,0	69,1	46,1	69,1	12,7	52,2	69,1	34,5	16,6
H	85,0	40,4	53,1	22,9	141,6	32,6	106,2	21,2	60,7	53,1	35,4	13,7
I	52,2	36,1	58,7	15,6	52,2	36,1	117,5	18,0	52,2	36,1	39,1	13,0
J	59,0	46,0	32,8	15,0	57,5	49,2	57,5	18,1	86,2	43,1	23,0	12,7
K	51,1	21,9	51,1	9,3	38,3	15,3	32,8	8,2	76,7	38,3	115,0	20,9
L	52,0	13,0	86,6	9,2	32,5	10,8	65,0	7,2	130,0	16,2	130,0	13,0

Kolejność dróg jako funkcja występowania częstotliwości przeszkód w stosunku do długości drogi przegrupowania w zależności od charakteru przeszkody jest następująca:

A. Dla wojsk własnych

W zależności od rzek o szerokości powyżej 20 m

I	H	D	A	C	G	E	J	F	I	K	B	L
II	L	J	K	H	G	F	I	C	A	D	E	B
III	H	J	G	A	D	C	E	F	I	L	K	B

W zależności od zakrętów utrudniających lub uniemożliwiających jazdę trajlerem

I	A	D	B	E	C	F	J	G	I	H	K	L
II	A	B	G	H	J	D	K	I	E	F	C	L
III	A	B	D	G	H	J	C	F	H	I	K	L

W zależności od przejazdów kolejowych

I	I	F	H	G	L	E	J	D	B	A	Z	C
II	A	L	K	C	B	E	F	I	H	G	D	J
III	L	F	A	I	H	B	K	E	G	C	D	J

W sumie od ilości przeszkód

I	A	D	E	F	H	B	J	I	C	B	K	L
II	A	B	K	G	C	F	H	K	L	I	J	D
III	A	H	B	F	G	E	C	D	I	J	K	L

I Oznacza kolejność w pierwszej połowie drogi.

II Oznacza kolejność w drugiej połowie drogi.

III Oznacza kolejność całej drogi.

B. Dla wojsk sojuszników

W zależności od rzek o szerokości powyżej 20 m

I	4	10	14	13	5	11	3	15	8	17	7	16	12	6	18	9	1	2	19	20
II	14	8	12	16	13	4	5	10	7	15	13	11	9	3	2	18	6	1	17	20
III	14	4	10	5	13	8	16	15	11	12	7	3	19	9	17	2	18	6	1	20

W zależności od zakrętów utrudniających lub uniemożliwiających jazdę trajlerem

I	5	2	4	7	9	16	6	8	10	14	13	1	12	15	9	11	17	19	18	20
II	1	2	6	4	11	8	5	7	16	3	13	15	9	10	12	18	17	20	19	14
III	2	1	4	5	6	7	8	16	3	11	13	15	10	9	12	17	14	18	19	20

W zależności od przejazdów kolejowych

I	20	18	16	19	15	12	14	11	7	10	17	4	9	8	1	5	3	13	6	2
II	1	19	18	9	17	2	15	12	10	16	6	3	8	10	12	20	4	3	14	6
III	18	19	1	20	15	12	17	16	9	10	11	8	3	14	2	4	7	6	5	13

W sumie od ilości przeszkód

I	4	5	16	7	10	14	3	7	15	11	12	13	6	17	2	9	1	18	19	20
II	1	2	17	8	16	11	6	4	15	9	5	12	13	3	19	18	10	7	20	14
III	1	4	9	16	8	5	2	15	7	10	11	3	12	6	13	17	14	18	19	20

W ustaleniu kolejności dróg dokonano podziału na pierwszą i drugą połowę drogi przegrupowania i porównano je do całości drogi. Z porównania tego wynika, że ilość przeszkód jest nierównomiernie rozłożona w pierwszej i drugiej połowie marszu.

Rola czynników /przeszkód/ i ich wpływ na możliwości przegrupowania w zależności od charakteru przeszkody w sumie jest zjawiskiem zmiennym. Wpływ rzek na ustalenie kolejności dróg przegrupowania jest w zasadzie wielkością niezmienną niezależnie

od czasu dokonywania tej oceny w opracowanym materiale. Zmiany te wystąpią przy oddziaływaniu nieprzyjaciela, poprzez niszczenie mostów. Zmiana kolejności dróg przegrupowania przy zniszczonych mostach będzie uzależniona od pory roku /np.: rzeka pokryta lodem, płynąca kra lodowa po rzece, koryta rzeki wolne od lodu/, opadów atmosferycznych /stan poziomu wody w rzece oraz podejść do koryta rzeki/.

Pozostałe dwa czynniki - ilość zakrętów uniemożliwiających lub utrudniających jazdę trajlerem oraz skrzyżowania jednopoziomowe z liniami kolejowymi /szczególnie kolejowymi liniami tranzytowymi mapa 1 : 500 000/ - są wielkościami zmiennymi przy ustalaniu kolejności dróg. W miarę upływu czasu od opracowania materiału, stan ten będzie ulegał poprawie w wyniku przebudowywania, wyprostowywania zakrętów, budowania objazdów obok większych miejscowości oraz dwupoziomowych skrzyżowań dróg kołowych z liniami kolejowymi.

Ilość omawianych zakrętów wywiera zasadniczy wpływ na prędkość i tempo marszu, niezależnie od oddziaływania nieprzyjaciela, wszystkich kolumn zarówno kołowych, jak i gąsienicowych. Wpływ ten wzrasta proporcjonalnie do pogarszających się warunków klimatycznych i atmosferycznych przy wykorzystywaniu drożni a szczególnie przy jej omijaniu na przełaj w zależności od charakteru gleby, na których się to odbywa.

Przedstawiona uprzednio kolejność dróg na potrzeby przegrupowania będzie więc ulegała zmianom.

Przy częściowym wyeliminowaniu z rozważań przejazdów kolejowych i przy założeniu, że nie wszystkie mosty na rzekach o szerokości powyżej 20 m zostaną zniszczone<sup>1/</sup> podstawową determi-

<sup>1/</sup> Należy jednak zakładać, że mosty na rzekach, przedstawione na wykresie "położenie szerokich przeszkód wodnych na drogach przegrupowania, zostaną w większości wypadków zniszczone lub uszkodzone.

nantą szybkości przemarshu wojska będą zakręty na drogach unie-  
możliwiające lub utrudniające jazdę trajlerem. Wówczas kolejność  
dróg z punktu dogodności przegrupowania przy uwzględnieniu stosu-  
ku zakrętów do ogólnej sumy przeszkód będzie układała się nastę-  
pująco:

dla wojsk własnych na całej drodze:

A, B, D, G, E, J, C, F, H, I, K, L dla ilości zakrętów

A, H, B, F, G, E, C, D, I, J, K, L dla wszystkich przeszkód;

dla wojsk wojsuszniozych na całej drodze:

2, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 3, 11, 13, 15, 10, 9, 12, 17, 14, 18,  
19, 20 dla ilości zakrętów;

1, 4, 9, 16, 8, 5, 15, 7, 10, 11, 3, 12, 6, 13, 17, 14, 18, 19, 20

dla wszystkich przeszkód.

Planując przegrupowania, jeśli pozwalają na te warunki dysloka-  
cji wojsk, należy uwzględnić charakter przeszkód i ich ilość  
na drodze, przydzielając ją /drogę/ określonym elementom ugrupo-  
wania operacyjnego na czas przegrupowania.

Należy przy tym uwzględnić specyfikę wojsk z punktu widzenia  
możliwości pokonywania przeszkód oraz istniejący system OTK -  
biorący udział w zabezpieczeniu przegrupowania.

#### 7. OCENA ISTNIEJĄCYCH LINII KOLEJOWYCH NA OBSZARZE PRL Z PUNKTU WIDZENIA PRZEGRUPOWANIA WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH

Ogólna długość eksploatowanych linii kolejowych na obsza-  
rze kraju wynosi około 2400 km przy średniej gęstości około 7,6  
km linii na 120 km<sup>2</sup> powierzchni. Około 60 % linii kolejowych na  
terenie PRL, to linie dwutorowe dobrze utrzymane. Ogółem na  
sieci obszaru kraju znajduje się 160 dużych węzłów kolejowych  
oraz wiele średnich i małych stacji.

Zasadnicze linie kolejowe /transytowe/ biorą swój początek w rejonach przeładunkowych na wschođniej i północno-wschodniej granicy PRL. Są one przystosowane do szybkiego przeładunku transportów z taboru szerokotorowego na normalnotorowy. Wszystkie rejonu przeładunkowe dysponują stacjami rozrządowymi normalnotorowymi i szerokotorowymi, stacjami zestawiania pociągów, punktami przeładunkowymi i rampami przystosowanymi do przeładunku wojskowego sprzętu i zaopatrzenia. Średnia odległość między tymi liniami wynosi około 80 km.

Z uwagi na stosunkowo łatwy sposób zniszczenia, przy jednoczesnej potrzebie dużego nakładu sił i środków oraz czasu do ich odbudowy, niewrażliwymi punktami na liniach kolejowych są obiekty inżynierskie /mosty, wiadukty/ na dużych przeszkodach wodnych, odcinki torów biegnące w cieśninach między jeziorami i na wysokich nasypach oraz skrzyżowania transytowych linii kolejowych z głównymi drogami samochodowymi.

Jak wynika z obserwacji ćwiczeń sił NATO typu "Pallax" "Wintex" i innych, "Zachodni" zamierzając w sposób zmasowany użyć broni jądrowej kładą m.in. główny nacisk na naruszenie i dezorganizowanie systemu komunikacyjnego poprzez stworzenie barier zniszczeń i skażeń promieniotwórczych.

Z chwilą zaistnienia zniszczeń obiektów mostowych na rzekach, przewidziana jest organizacja tymczasowych rejonów przeładunkowych /TRP/, natomiast w przypadku zniszczenia dużych węzłów kolejowych przygotowane są linie objazdowe.

Na wybranych transytowych liniach kolejowych /załącznik nr 1/ przy organizacji do dwóch TRP na każdej z nich, średni czas trwania przewozu jednego transportu wynosi od 1,33 do 1,49 doby, przy średniej szybkości przewozów od 415 km/dobę do 560 km/dobę. Natomiast w przypadku realizacji przewozów przy ruchu ciągłym

/bez organizacji TRP/ czas trwania przewozu jednego transportu wyniesie od 0,5 do 0,76 doby, przy średniej szybkości przewozów od 1740 do 1880 km/dobę. Przyjmując techniczną /eksploatacyjną/ rezerwę przelotności w wysokości 15 % przyjętej przelotności na danej linii, możliwe tempo przewozu na wybranych tranzytowych liniach kolejowych wyniesie od 15 do 41 par pcc. na dobę, przy założeniu, że zdolność przeładunkowa organizowanych TRP nie będzie niższe od minimalnej przelotności danej linii.

Przyjmując, że do przewozu współczesnej dywizji zmechanizowanej potrzeba 45-50 pociągów, a dywizji pancernej 50-55 pociągów, na tranzytowych liniach kolejowych poszczególne kierunków operacyjnych w ciągu jednej doby można przewieźć:

- a/ mazursko-pomorskim - około 1,64 dywizji;
- b/ warszawsko-berlińskim - około 1,62 dywizji /w sprzyjających warunkach 2,02 dyw./;
- c/ górnośląskim - około 1,43 dywizji.

Stąd wykorzystując jednocześnie wszystkie tranzytowe linie kolejowe na terenie PRL można w ciągu jednej doby przewieźć transportem kolejowym około 4,74 dywizji, a w sprzyjających warunkach około 5,14 dywizji.

**UWAGA:**

1. Przedstawione wyżej zdolności przewozowe mogą być osiągnięte w drugiej i następnych dobach /po upływie czasu potrzebnego na przejazd pierwszych transportów przez terytorium PRL/.
2. W ocenie zdolności przewozowych nie rozpatrywano i nie uwzględniono wpływu, jaki mogą mieć zniszczenia stałych rejonów przeładunkowych na zdolność przewozową transportu kolejowego.

TRANZYTOWE LINIE KOLEJOWE NA OBSZARZE KRAJU

A. MAZURSKO-POMORSKI KIERUNEK OPERACYJNY

Nr linii	Ważniejsze stacje / początkowe, węzłowe, końcowe/	W tym							Ilość miejsc barierowych	Długość w szt.
		3	4	5	6	7	8			
1	2 Braniewo, Elbląg, Malbork, Tczew, Starogard Gdański, Kościerzyna, Sławno, Koszalin, Białogard, Płoty, Boleniów, Szczecin Podjuchy	490,0	445,0	45,0	30	1500	8	2	rz. Nogat 249,7 m rz. Wisła 1038,4 m rz. Odra Wsch. 271m rz. Odra Zach. 210m, cin	
2	Wielewo, Korsze, Czerwonka, Olsztyn, Iława, Jabłonowo, Grudziądz, Leskowie Pom. Chojnice, Szczecinek, Stargard Szczeciński, Siewki	600,0	230,0	370,0	30	1200			rz. Wisła 1098,0 m rz. Odra 334,0 m Olsztyn, Iława, Grudziądz, Chojnice, Szczecinek, Stargard Szczeciński	
3	Trakiszki, Suwałki, Elk, Szczytno, Olsztyn, Malbork, Tczew, Starogard Gdański, Chojnice, Szczecinek, Stargard Szczeciński, Szczecin	725,0	470,0	225,0	18	800			rz. Wisła 1038,0 m rz. Odra Wsch. 271m rz. Odra Zach. 210m Elk, Olsztyn, Malbork, Tczew, Starogard Gdański, Chojnice, Szczecinek, Stargard Sz.	
4	Kuźnica Białostocka, Białystok Łapy, Ostrołęka, Wielbark, Działdowo, Brodnica, Toruń, Bydgoszcz, Nakło, Piła, Krzyż, Górzów Wlkp. Kostrzyn	695,0	370,0	325,0	20	1200			rz. Nerew 244,0 m rz. Wisła 944,0 m rz. Odra 268,0 m Białystok, Ostrołęka, Toruń, Bydgoszcz, Piła, Krzyż	

- 1/ Przelotność linii kolejowych podano w parach pociągów na dobie.
- 2/ Na linii kolejowej nr 3 przelotność od granicy do m. Suwałki 5 par poc./dobe.
- 3/ Na linii kolejowej nr 4 szlak Nawrów-Górzów Wlkp. wiadukt dług. 905,0 m.

B. WARSZAWSKO-BERLIŃSKI KIERUNEK OPERACYJNY

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Krynki Białostockie, Białystok, Łapy, Małkinia, Szusze, Legionowo, Nowy Dwór Mazowiecki, Nasielsk, Sierpc, Toruń, Inowrocław, Gniezno, Poznań, Krzyż, Kostrzyn	755,0	315,0	440,0	24	1200 t	rz. Bug rz. Bugo-Narew 249m rz. Wisła 994,0 m rz. Warta 163,4 m rz. Odra 268,0 m	Białystok, Toruń, Inowrocław, Gniezno, Poznań, Krzyż
6/2	Zaleszany, Hajnówka, Siedlce, Mińsk Mazowiecki, Warszawa, Łowicz, Kutno, Września, Poznań, Zbąszyń, Szubice	715,0	70,0	645,0	$\frac{24}{48}$	1500 t	rz. Bug 323,6 m rz. Wisła 194,0 m rz. Warta 465,0 m rz. Odra	Siedlce, Warszawa, Kutno, Poznań
7/3	Terespol/Bugiem, Biała Podlaska, Łuków, Góra Kalwaria, Skierzwice, Koluszki, Łódź, Zduniska Wola, Ostrow Wlkp, Leszno, Głogów, Zagań, Zasieki	680,0	240,0	440,0	48	1500 t	rz. Wisła 624,0 m rz. Warta 257,0 m rz. Odra 333,9 m rz. Nysa 186,0 m	Łuków, Koluszki, Łódź, Ostrow Wlk, Leszno, Głogów, Zagań

1/ Przelotność linii kolejowych podano w parach pociągów na dobę.

2/ Na linii nr 6 przelotność od granicy do m. Czeremcha 24 pery poc./dobę, dalej 48 par poc./dobę.

3/ Na linii nr 7 przelotność do m. Głogów 48 par poc./dobę, od m. Głogów do granicy z NRD 24 par poc./dobę.

TRANZYTOWE LINIE KOLEJOWE NA OBSZARZE KRAJU

C. GÓRNOŚLĄSKI KIERUNEK OPERACYJNY

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Drohusk, Chełm, Lublin, Dęblin, Radom, Kielce, Częstochowa, Lubliniec, Kluczbork, Wrocław, Legnica, Węgliniec, Bielawa	720,0	15,0	705,0	21	1200	rz. Wisła 449 m rz. Odra 215 m rz. Bóbr 489 m	Lublin, Radom, Kielce, Częstochowa, Kluczbork, Wrocław
9	Rawa Ruska /ZSRR/, Lubaczów, Przeworsk, Rzeszów, Kraków, Katowice, Kędzierzyn, Nysa, Kłodzko, Wałbrzych, Jelenia Góra, Luban, Zgorzelec	645,0	140,0	505,0	18	700	rz. Wisła 189 m rz. Odra 237 m rz. N. Ruda 4 most /149 m, 185 m, 148 m, 165 m, rz. Bóbr 166 m, rz. Nysa 480 m	Rzeszów, Kraków, Katowice, Wałbrzych, Jelenia Góra
	Medyka, Przemyśl, Rzeszów, Kraków, Oświęcim, Szostakowice, Zdobychów, Zdobychów, Zdobychów	365,0	-	365,0	48	1500	rz. San	Przemyśl, Rzeszów, Kraków

**CZAS TRWANIA I TEMPO PRZEWOZÓW NA TRANZYTOWYCH  
LINIACH KOLEJOWYCH NA OBSZARZE KRAJU**

Kalkulacje w zakresie czasu i tempa przewozów na poszczególnych liniach kolejowych /transzytowych/ biegnących przez obszar kraju przeprowadzono przyjmując następujące dane:

1. Zasadniczym rodzajem trakcji na transzytowych liniach kolejowych będzie trakcja parowa i spalinowa.
2. Średnia szybkość pociągów na liniach:
  - a/ jednotorowych - 60 km/godz. /jak dla linii drugorzędnych z uwzględnieniem 10 % rezerwy/
  - b/ dwutorowych - 70 km/godz. /limitującym czynnikiem są możliwości techniczne lokomotyw -  $V_{max} = 80 \text{ km/h.}$
3. Czas załadunku jednego transportu operacyjnego - 4 godz, wyładunku - 3 godz.
4. Średnia odległość przewozu w TRP /od stacji wyładowania do stacji załadowania -  $L_{TRP} = 40 \text{ km}$ , prędkość przewozu w TRP -  $V_{TRP} = 20 \text{ km/godz.}$
5. Największe prawdopodobieństwo organizacji TRP istnieje na rzekach WISŁA, WARTA, ODRA i NYSA ŁUŻYCKA.
6. Przyjęto, że jednocześnie na jednej transzytovej linii kolejowej na obszarze kraju uzasadniona jest organizacja do dwóch TRP wychodząc z następujących względów:
  - a/ istnieje możliwość objazdu wielu obiektów barierowych;
  - b/ w przypadku zniszczenia na jednej linii transzytovej dwóch kolejnych obiektów barierowych powstaną zbyt krótkie odcinki izolowane /poniżej 100 km/, na których nie opłaca się organizować ruchu kolejowego.
7. Techniczną /eksploatacyjną/ rezerwę przelotności przyjęto w wysokości  $n_t = 15 \%$  ogólnej przelotności przejętej dla danej linii.

8. W obliczeniach zastosowano następujące wzory:

$$T = \frac{t_B}{24} + \frac{L_1}{V_1} + \frac{t_D}{24} + \frac{L_2}{V_1} + \frac{t_W}{V_{TRP}} ; \text{ doby} \quad /1/$$

gdzie:

- $t_B$  - średni czas załadowania transportu operacyjnego w godz.;
- $L_1$  - dług. linii jednotorowych w km /bez odcinków linii w TRP/;
- $t_D$  - średni czas załadunku i wyładunku transportu w TRP w godz.;
- $L_2$  - dług. linii dwutorowych w km /bez odcinków linii w TRP/;
- $t_W$  - średni czas wyładowania transportu operacyjnego w godz.;
- $V_1 = /V_2/$  - średnia prędkość przewozu na liniach jednotorowych /dwutorowych/ w km/dobę;
- $L_3$  - długość linii kolejowych w rejonie TRP;
- $T$  - czas trwania przewozu.

$$V_S = \frac{L_1 + L_2 + L_3}{t_1 + t_2 + t_3} ; \text{ km/dobę} \quad /2/$$

gdzie:

- $V_S$  - średnia szybkość przewozu wojsk;
- $t_1$  - czas jazdy pociągów na jednotorowych odcinkach linii kolejowych;
- $t_2$  - czas jazdy pociągów na dwutorowych odcinkach linii kolejowych;
- $t_3$  - sumaryczny czas potrzebny na wyładowanie, przewóz i powtórny załadunek transportów w TRP.

$$P_m = n_p - /n_t + n_g/ ; \text{ poc./dobę}$$

/3/

gdzie:

$P_m$  - możliwe tempo przewozów;

$n_p$  - przepływność linii tranzytowej w parach poc./dobę;

$n_g$  - ilość przebiegów na linii tranzytowej, zajętych przez inne rodzaje przewozów w parach poc./dobę; w obliczeniach przyjęto, że inne przewozy będą wykonywane poza liniami tranzytowymi lub na liniach tranzytowych z pominięciem odcinków z minimalną przepływnością;

$n_t$  - techniczna rezerwa przepływności.

ZESTAWIENIE CZASU TRWANIA, ŚREDNIEJ SZYBKOŚCI I MOŻLIWEGO TEMPA PRZEWOZÓW NA POSZCZEGÓLNYCH TRANZYTOWYCH LINIACH KOLEJOWYCH

Lp. linii	Stacje początkowe i końcowe linii kolejowych	Lp. pododziałów	Lp. przeliczeń	Czas trwania przejazdu wozów w dobach	Długość odcinków linii kolejowych		Średnia szybkość przewozów w km/dobę	Lp. pododziałów	Możliwe /średnie/ tempo przewozów na poszczególnych kier. operacyjnych
					wych	wch			
MAZURSKO-POMORSKI KIERUNEK OPERACYJNY									
1	Braniewo-Szczecin Podj.	2	2	1,33/0,61	365	45	415,25/1815	25	82 par poc./ dobę
2	Wielowo - Słektarki	2	2	1,38/0,67	190	330	487,80/1870	25	
3	Trakiszki - Szczecin Podj.	2	2	1,47/0,74	470	145	549,24/1760	15	
4	Kuźnica Biał.-Kostrzyn/0	3	2	1,46/0,74	350	265	530,53/1740	17	
WARSZAWSKO-BERLIŃSKI KIERUNEK OPERACYJNY									
5	Krynki Biał.-Kostrzyn/0	5	2	1,49/0,76	275	400	563,43/1760	20	81/102 par poc./dobę
6	Zeleszany - Słubice	3	2	1,44/0,71	70	665	554,26/1880	20/41	
7	Terespol/B.-Zesieki	4	2	1,44/0,72	200	400	527,13/1790	41	
GORŃSKI KIERUNEK OPERACYJNY									
8	Drohusk - Bielawa	4	2	1,44/0,72	15	625	558,14/1920	18	
9	Rawa Ruskaja /ZSRR/ - Zgorzelec	6	2	1,41/0,69	140	425	511,80/1840	15	74 par poc./ dobę
10	Medyka - Zebrzydowice	1	-	0,50/0,50	-	365	1738,0/1738	41	

x/ W liczniku - dotyczy kalkulacji w przypadku organizacji TRP.  
W mianowniku - dotyczy kalkulacji przy przewozach o ruchu ciągłym.

B. OCENA MOŻLIWOŚCI SYSTEMU OTK W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA  
PRZEGRUPOWANIA WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ  
OBSZAR PRL

System kierowania i zabezpieczenia ruchu wojsk, mieszcząc się w systemie dowodzenia siłami zbrojnymi, organizuje się przede wszystkim na potrzeby wojsk operacyjnych i ma on na celu zapewnienie ciągłości i płynności przemarszu wojsk własnych i sojusznicych przez obszar kraju.

W system kierowania ruchem wojsk wchodzi okręgi wojskowe oraz strefy i rejonny kierowania ruchem wojsk. Przewiduje się również podział terytorium Polski na dwa obszary "wschodni" i "zachodni".

W celu sprawnego kierowania ruchem wojsk na tych obszarach oraz na obszarach okręgów wojskowych, w strefach i rejonach kierowania ruchem planuje się powołanie: centralnych grup kierowania ruchem wojsk lub okręgowych grup kierowania ruchem wojsk, komend stref i rejonów kierowania ruchem wojsk oraz posterunków regulacji ruchu.

Zabezpieczenie przegrupowania wojsk obejmuje takie przedsięwzięcia, jak: techniczne utrzymanie dróg, mostów i węzłów komunikacyjnych, zabezpieczenie przepraw przez duże przeszkody wodne, zapewnienie przeładunków w stałych i tymczasowych rejonach przeładunkowych, osłonę z powietrza, zabezpieczenie przeciwdywersyjne, osłonę przed bronią masowego rażenia oraz pomoc materiałowo-techniczną i medyczną.

Zadania związane z zabezpieczeniem przegrupowania wojsk będą wykonywane siłami centralnego podporządkowania, poszczególnych okręgów wojskowych, terenowych estabów wojskowych, resortów

gospodarki narodowej a szczególnie resortów: komunikacji, łączności, spraw wewnętrznych, służby zdrowia, żeglugi śródlądowej, a ponadto siłami podległymi terenowym organom administracji państwowej na administrowanych obszarach.

Do realizacji zadań związanych z zabezpieczeniem przegrupowania wojsk przez obszar okręgów wojskowych dowództwa tych okręgów dysponują takimi wyspecjalizowanymi siłami, jak: pododdziały regulacji ruchu, jednostki pontonowe, mostowe, kolejowe, drogowo-eksploatacyjne, łączności i rurociągów polowych. Dowództwa okręgów wojskowych korzystają ponadto do tego celu z sił pozamilitarnych, a szczególnie z oddziałów odbudowy i budowy dróg, oddziałów odbudowy mostów, pociągów, odbudowy: mostów, nawierzchni, łączności, urządzeń wodnych, oddziałów przepraw promowych, brygad roboczych i pododdziałów Milicji Obywatelskiej.

W dalszej części rozdziału zostaną omówione poszczególne problemy zabezpieczenia przegrupowanie wojsk przez obszar kraju, z wyjątkiem osłony z powietrza, która została omówiona w oddzielnym rozdziale.

#### a/ Komunikacyjne zabezpieczenia przegrupowania wojsk

W całokształcie przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju szczególnie ważną rolę odgrywa zabezpieczenie komunikacyjne.

Do głównych przedsięwzięć w tym zakresie należy zaliczyć:

- przygotowanie transportu do pracy w warunkach wojennych;
- osłonę techniczną dróg i obiektów komunikacyjnych;
- organizację rejonów przeładunkowych;
- organizację przepraw doraźnych /zapasowych/ na szerokich przeszkodach wodnych.

W komunikacyjnym zabezpieczeniu przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju główną rolę odgrywają organy, siły i środki resortów komunikacji, obrony narodowej i żeglugi śródlądowej.

Przygotowanie transportu do pracy w warunkach wojennych jest częścią obronnego przygotowania kraju. Obejmuje ono przygotowanie dróg i środków transportowych do wykonania masowych zadań przewozowych w czasie zagrożenia i wojny. Przedsięwzięcia te realizowane są w okresie pokoju sukcesywnie w ramach kolejnych planów gospodarczych.

Charakterystyczną właściwością przygotowań transportu do pracy w czasie wojny jest jednoczesne uwzględnienie potrzeb komunikacyjnych rozwijającej się gospodarki narodowej i wymagań wojskowych stawianych przed transportem na okres wojny.

Przykładem tego może być obronne i gospodarcze znaczenie stałych rejonów przeładunkowych na granicy pomiędzy PRL i ZSRR, budowa obwodnic dużych węzłów komunikacyjnych, przygotowanie dojazdów do dużych przeszkód wodnych itp.

Do podstawowych przedsięwzięć przygotowania komunikacji do pracy w czasie wojny zalicza się:

- budowę nowych dróg komunikacyjnych /kolejowych i kołowych/, w tym budowę: autostrad z odcinkami odpowiadającymi wymogom stawianym współczesnym lotniskom wojskowym /możliwość startu i lądowania współczesnych samolotów/; obwodnic dużych aglomeracji miejskich, ośrodków przemysłowych, bezkolizyjnych dwupoziomowych skrzyżowań, wiaduktów przewoźnych /składanych/, szczególnie pierwszorzędnych linii kolejowych z drogami kołowymi o znaczeniu obronnym;

- prowadzenie rekonstrukcji i modernizacji istniejących dróg i obiektów komunikacyjnych o znaczeniu obronnym w celu zwiększenia przepustowości linii kolejowych i dróg kołowych, zwiększenie nośności obiektów inżynierskich na oddziaływanie przeciwnika z użyciem współczesnych środków rażenia;

- przygotowanie zasadniczych elementów tymczasowych rejonów przeładunkowych /stacje, punkty przeładunkowe/, drogi dojazdowe do rejonów planowanych przepraw śródlądowych na szerokich przeszkodach wodnych itp./;

- produkcję nowych typów i rodzajów środków transportowych /wagonów, samochodów, ciągników, statków morskich oraz taboru wodnego śródlądowego/ bardziej dostosowanych do przewozu wojsk i ładunków wojskowych;

- systematyczne tworzenie rezerw materiałowych, szczególnie konstrukcji mostowych oraz materiałów i urządzeń do odbudowy obiektów kolejowych i drogowych;

- przygotowanie techniczne taboru żeglugi wodnej śródlądowej do organizacji przepraw promowych na przeszkodach wodnych;

- opracowanie planów osłony technicznej dróg i obiektów komunikacyjnych oraz planów mobilizacyjnego rozwinięcia sił smilitaryzowanych.

Oszona techniczna dróg i obiektów komunikacyjnych obejmuje kompleks przedsięwzięć o charakterze organizacyjnym i technicznym których celem jest likwidacja skutków oddziaływania sił nieprzyjaciela na system komunikacyjny, w zakresie zapewniającym ciągłość przegrupowania wojsk, przewozu wojskowych środków materiałowo-technicznych oraz ładunków gospodarki narodowej.

Plany osłony technicznej dróg i obiektów komunikacyjnych opracowują poszczególne resorty.

Podstawę do opracowania tych planów stanowią następujące dane wyjściowe:

- aktualny stan danego rodzaju transportu /sieć drogowa, tabor, zaplecze techniczne, kadry, struktura zarządzania/;
- ogólny zamiar wykorzystania danego rodzaju transportu do zabezpieczenia potrzeb komunikacyjnych sił zbrojnych i gospodarki narodowej w okresie zagrożenia i wojny;
- wnioski z oceny zagrożenia kraju ze szczególnym uwzględnieniem możliwości i sposobu oddziaływania nieprzyjaciela i charakteru możliwych zniszczeń w systemie komunikacyjnym;
- możliwości gospodarki narodowej w zakresie rozwinięcia na okres wojny sił do osłony technicznej oraz w zakresie gromadzenia środków /materiałów/ niezbędnych do odbudowy.

Do osłony technicznej sieci komunikacyjnej na obszarze kraju mogą być wykorzystane w czasie wojny siły okręgowych dyrekcji i rejonów dróg publicznych, jednostki zmilitaryzowane przewidziane do rozwinięcia na okres wojny oraz jednostki wojskowe /drogowo-mostowe, eksploatacji dróg itp./.

Ogólne kierownictwo w zakresie osłony technicznej dróg i obiektów kolejowych na obszarze całego kraju sprawuje centralny zarząd odbudowy kolei /CZOK/ Ministerstwa Komunikacji.

Na obszarze poszczególnych DOKP funkcję tę sprawują bezpośrednio zarządy odbudowy kolei DOKP /ZOK DOKP/.

Centralnemu zarządowi odbudowy kolei podlegają bezpośrednio pociągi odbudowy mostów /POM-A/ oraz część pociągów odbudowy urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów łączności /POUZL/.

Zarządom odbudowy kolei DOKP podlegają następujące oddziały zmilitaryzowane:

- pociągi odbudowy mostów /PON-B/ - po jednym pociągu na każdą DOKP;

- pociągi odbudowy nawierzchni kolejowej /PONK/ - jeden-dwa pociągi na każdą DOKP;

- pociągi odbudowy urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów i łączności /POUZL/ - cztery-pięć pociągów na każdą DOKP;

- pociągi odbudowy trakcji elektrycznej /POTE/.

Do osłony technicznej dróg i obiektów kolejowych mogą być wykorzystane jednostki wojskowe, a mianowicie:

- pułki kolejowe /pk/ - do osłony technicznej zasadniczych linii kolejowych lub do osłony technicznej obiektów kolejowych;

- pułki mostowe wojsk kolejowych /pm WK/;

- pułki obrony terytorialnej - do prowadzenia prac ratowniczych.

Podczas prowadzenia prac związanych z likwidacją zniszczeń na kolei jednostki wojskowe korzystają z materiałów zgromadzonych w bazach, składnicach i magazynach resortu komunikacji.

Do głównych elementów planu osłony technicznej sieci kolejowej należy zaliczyć:

- siły osłony technicznej /rodzaj, ilość, rejony wyjściowe do działań/ oraz ich główne i pomocnicze zadania;

- zabezpieczenie materiałowe planowanych robót /ilość i rozmieszczenie materiałów odbudowy/;

- przedsięwzięcia o charakterze organizacyjnym /organizacja TRP, wykorzystanie transportu samochodowego na odcinkach przeprawy w ruchu kolejowym itp./.

Ważną rolę w organizacji osłony technicznej kolei spełniają organy służby komunikacji wojskowej: Szefostwo służby komunikacji

wojskowej MON, szefostwa służby komunikacji wojskowej OW i szefostwa przewozów wojskowych przy DOKP.

Ogólne kierownictwo w zakresie osłony technicznej dróg kołowych na obszarze kraju sprawuje Centralny Zarząd Dróg Publicznych /CZDP/ Ministerstwa Komunikacji.

Do zadań CZDP należy:

- opracowywanie, normatywne regulowanie i koordynacja zagadnień rozwoju budowy i utrzymania dróg publicznych i mostów w zakresie objętym rzeczową właściwością Ministerstwa Komunikacji, planowanie i organizowanie działalności związanej z rozwojem i utrzymaniem dróg państwowych i mostów na tych drogach, zwierzchni nadzór nad działalnością okręgowych dyrekcji dróg publicznych /ODDP/ oraz koordynowanie i nadzorowanie resortowych biur projektowych działających w zakresie budownictwa drogowego;

- regulowanie zagadnień wynikających ze zwierzchniego nadzoru Ministerstwa Komunikacji nad działalnością rejonów dróg publicznych /RDP/, urzędów wojewódzkich i podległych im organów w zakresie ich zadań związanych z budową, przebudową, ochroną i utrzymaniem dróg lokalnych i mostów na tych drogach;

- ogólnoresortowa koordynacja zadań przeciwpowodziowych;

- międzyresortowa koordynacja branży drogownictwa publicznego w zakresie ustalonym w porozumieniu branżowym.

Okręgowe dyrekcje dróg publicznych podległe bezpośrednio CZDP swoim zasięgiem obejmują obszar byłych województw i jest ich siedemnaście. Okręgowe dyrekcje dróg publicznych na okres wojny rozwijają zmilitaryzowane oddziały budowy i odbudowy dróg /OBD/ oraz oddziały budowy i odbudowy mostów /OBM/.

Do ich zadań należy:

- kierowanie całokształtem gospodarki na drogach państwowych w granicach poszczególnych dyrekcji, przy jednoczesnej współpracy z urzędami wojewódzkimi w zakresie ustalania potrzeb i planów;

- nadzór nad robotami drogowymi prowadzonymi przez przedsiębiorstwa budowy i odbudowy dróg i mostów, rejonów dróg publicznych, jak również nad zleconymi do wykonania przedsiębiorstwom obcym;

- kontrola całokształtu działalności wszystkich podległych jednostek organizacyjnych;

- przygotowanie organizacyjno-mobilizacyjne i fachowe oddziałów budowy i odbudowy dróg i mostów do wykonywania zadań w okresie wojny;

- współpraca z okręgami wojskowymi, wojewódzkimi sztabami wojskowymi i z urzędami wojewódzkimi w zakresie gospodarki na drogach.

Rejonów dróg publicznych /jest ich 49/ zasięgiem swej działalności obejmują obszar województw. RDP pod względem organizacyjnym podlegają urzędowi wojewódzkim, a pod względem funkcjonalnym /fachowym/ - okręgowym dyrekcjom dróg publicznych i są wykonawcami bieżącego utrzymania w sprawności dróg i mostów.

Zmilitaryzowane oddziały budowy i odbudowy dróg i mostów rozwija się i wykorzystuje w rejonach, w których mogą powstać największe trudności w zabezpieczeniu drogowym przegrupowania wojsk /węzły drogowe, drogi dojazdowe do rejonów przepraw doraźnych na szerokich przeszkodach wodnych oraz do utrzymania i remontu dróg kołowych w tymczasowych rejonach przeładunkowych/.

Organy komunikacji uzgadniają problemy związane z osłoną techniczną dróg kołowych podczas planowania z odpowiednimi organami wojskowymi: na szczeblu centralnym - z Szefostwem Służby Komunikacji Wojskowej MON, na szczeblu okręgowych dyrekcji dróg publicznych z Szefostwem Służby Komunikacji Wojskowej Okręgu Wojskowego, na szczeblu rejonów dróg publicznych - z wojewódzkimi sztabami wojskowymi.

W poszczególnych sytuacjach oddziały budowy i odbudowy dróg i mostów mogą być podporządkowane operacyjnie okręgom wojskowym, komendom tymczasowych rejonów przekładunkowych lub komendom odcinków przeprawowych itp.

Zmilitaryzowane oddziały budowy i odbudowy dróg i mostów należy traktować w procesie osłony technicznej dróg i mostów jako siły układu funkcjonalnego działające w układzie terytorialnym.

Do osłony technicznej mostów drogowych na obszarze kraju mogą być wykorzystywane jednostki wojskowe - pułki mostowe. Jednostki te w zasadzie będą wykorzystywane przez okręgi wojskowe do zabezpieczenia przepraw na dużych przeszkodach wodnych.

Resort komunikacji już w okresie pokoju w ramach przygotowania obronnego kraju realizuje wiele przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem przegrupowania wojsk, a mianowicie:

- przygotowuje podejścia do wielkich przeszkód wodnych w miejscach, gdzie mają być rozwinięte przeprawy zapasowe;
- buduje przyczółki mostowe na dużych przeszkodach wodnych;
- przygotowuje, składa i konserwuje zapasowe mosty typu MS-54 lub MS-65;
- przygotowuje wiadukty WD-69, z których można budować mosty oraz wykorzystywać jako mosty towarzyszące.

W zapewnieniu ciągłości przewozów kolejowych szczególnie ważną rolę odgrywają rejonny przeładunkowe. Odnosi się to do przewozów gospodarki narodowej w czasie pokoju, jak i przewozów wojskowych podczas wojny.

Na sieci PKP rozróżnia się stałe i tymczasowe rejonny przeładunkowe.

Staż rejonny przeładunkowe /SRP/ zbudowane zostały na obszarach przyległych po obu stronach do granicy państwowej pomiędzy PRL i ZSRR w związku z różnicą szerokości torów kolejowych.

Do podstawowych elementów stałych rejonów przeładunkowych zalicza się stacje rozrządowe /wejściowe i wyjściowe/ organizowane na bazie węzłów kolejowych po obu stronach granicy państwowej; stacje przeładunkowe z wyniesionymi poza ich granice punktami przeładunkowymi oraz drogi kołowe, łączące poszczególne elementy rejonu ze sobą i umożliwiające wyjście kolumn wojskowych na drogi marszu wojsk.

W stałych rejonach przeładunkowych przeprowadza się operacje związane z podstawieniem i przeładunkiem z wagonów jednej kolei do wagonów drugiej kolei przewożonych wojsk, środków materiałowych i technicznych, rannych żołnierzy /przewozy sanitarne/ oraz z odprawieniem nowo sformowanych transportów /operacyjnych, zaopatrzeniowych i ewakuacyjnych/ zgodnie z przeznaczeniem.

Sprawne funkcjonowanie stałego rejonu przeładunkowego zapewniają komendy rejonów przeładunkowych oraz podległe im siły:

- eksploatacji technicznej DOKP, na obszarze krótkiej położony jest dany rejon przeładunkowy;

- jednostek zmilitaryzowanych i wojsk kolejowych, wydzielone do osłony technicznej obiektów kolejowych;

- wydzielone do obrony i ochrony poszczególnych elementów rejonu przeładunkowego /jednostki OPL, pododdziały ochrony/,

W stałym rejonie przeładunkowym organizuje się pododdziały samoobrony i stanowiska kierowania oraz buduje się schrony, wykonuje szczeliny itp. przedsięwzięcia obrony cywilnej.

Przeładunek środków materiałowo-technicznych organizuje się w stałym rejonie przeładunkowym przy użyciu sił i środków bazy przeładunkowej.

W skład bazy przeładunkowej wchodzi komenda bazy przeładunkowej, składy, jednostki robocze, transportowe, ochrony oraz środki do mechanizacji prac przeładunkowych.

Tymczasowe rejonu przeładunkowe /TRP/ organizuje się na obszarze kraju w rejonie szerokich przeszkód wodnych /WISŁA, Odra/ na zasadniczych liniach kolejowych w celu zabezpieczenia ciągłości przewozów na wypadek długich przerw w bezpośrednim ruchu kolejowym powstałych w rezultacie zniszczenia lub uszkodzenia mostów kolejowych.

Do podstawowych elementów tymczasowych rejonów przeładunkowych zalicza się:

- stacje wyładowania i załadowania /stacje przeładunkowe/ po obu stronach przeszkody wodnej, przygotowane pod względem technicznym do przeładunku transportów operacyjnych, rakiet, amunicji i materiałów wybuchowych, materiałów pędnych i smarów, paliwa raketowego oraz ewakuowanych na tyły chorych i rannych żołnierzy;

- przeprawy na przeszkodzie wodnej;

- drogi kołowe, łączące stacje wyładowania i załadowania z przeprawami na przeszkodzie wodnej;

- rejonu zbiórki /po wyładowaniu/ i wyszukiwania /przed załadowaniem/ dla pododdziałów przewożonych transportem kolejowym;

- odcinki polowych rurociągów przeprowowych;

- organy i siły zabezpieczające pracę tymczasowych rejonów przeładunkowych /komenda TRP, pododdziały: transportowe, roboczo-transportowe, rurociągów przeprowowych, drogowo-eksploatacyjne/.

Podstawowe operacje wykonywane w TRP:

a/ z transportami operacyjnymi: wyładowanie z wagonów na stacji wyładowania, przejście do rejonu zbiórki i z rejonu zbiórki do rejonu wyczekiwania na stację załadowania, załadowanie do wagonów nowego składu pociągu, odprawienie transportu zgodnie z przeznaczeniem;

b/ z transportami zaopatrzeniowymi: przeładowanie przewożonych środków materiałowo-technicznych na stacji przeładunkowej do samochodów, przejazd załadowanych samochodów do stacji załadowania po przeciwnej stronie przeszkody wodnej, przeładowanie środków materiałowo-technicznych z samochodów do wagonów, odprawienie transportów zaopatrzeniowych zgodnie z przeznaczeniem.

Należy podkreślić, że ponowne ładowanie środków materiałowych na transport kolejowy jest uzasadnione jeżeli istnieje możliwość przewozu koleją na odległość nie mniejszą niż 150-200 km.

Szczególą formą przetransportowania ładunków przez przeszkodę wodną jest przepompowywanie paliw płynnych pomiędzy stacjami kolejowymi, położonymi na przeciwległych brzegach przeszkody wodnej przy wykorzystaniu polowych rurociągów przeprowowych.

Funkcjonowanie tymczasowych rejonów przeładunkowych zabezpieczają: siły eksploatacji i osłony technicznej, pododdziały robocze, ochrony itp.

Pracą tymczasowego rejonu przeładunkowego kieruje komenda, w skład której wchodzi oficerowie służby komunikacji wojskowej oraz odpowiednich innych służb kwatermistrzowskich.

Jednym z podstawowych przedsięwzięć komunikacyjnego zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju jest udzielanie pomocy przegrupującym się wojskom w pokonywaniu szerokich przeszkód wodnych w wypadku zniszczenia lub uszkodzenia przez przeciwnika mostów stałych.

Pomoc ta wyraża się w organizacji przepraw przy wykorzystaniu specjalnie do tego celu wydzielonych sił i środków w myśl podstawowej zasady, że przegrupujące się wojska nie powinny angażować do pokonania przeszkody wodnej swoich etatowych sił i środków przeprawowych.

Przeprawy na szerokich przeszkodach wodnych /WISŁA, ODRA/ organizują dowództwa okręgów wojskowych, a niekiedy komendy stref kierowania ruchem wojsk, przy pomocy sił operacyjnie podporządkowanych danej strefie.

Czynności przygotowawcze do organizacji przepraw /rozpoznania poszczególnych odcinków rzeki i ustalenia najbardziej dogodnych miejsc do budowy przepraw, budowa dróg dojazdowych do miejsc, w których planuje się budowę przepraw itp./ wykonuje się w okresie pokojowym.

Do podstawowych rodzajów przepraw przeznaczonych do zabezpieczenia ruchu wojsk zalicza się: mosty pontonowe, mosty składowane, przeprawy promowe oraz przeprawy po dnie /pod wodą/ i po lodzie.

Szerokie zastosowanie w zabezpieczeniu pokonywania szerokich przeszkód wodnych przez przegrupujące się przez obszar kraju wojska operacyjne mają mosty pontonowe.

Do podstawowego sprzętu przeprawowego przewidzianego do budowy mostów pontonowych w ramach zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju należą obecnie parki TFP, PP-64, NZM-56.

Niezależnie od wymienionego sprzętu przeprawowego do budowy mostów pontonowych mogą być wykorzystane promy W-2 znajdujące się w wyposażeniu zmilitaryzowanych oddziałów przepraw promowych /OPP/ formowanych na bazie sił i środków żeglugi śródlądowej.

Parki pontonowe TPP i PP-64 są w wyposażeniu jednostek pontonowych /brygad, pułków/ wydzielonych do zabezpieczenia przegrupowania wojsk operacyjnych przez obszar kraju.

Park N2M-56 przewidziany jest do budowy pontonowych mostów drogowo-kolejowych. Z jednego parku można zbudować 500 mb mostów lub 2-4 przystanie i 13 promów o nośności 30 t każdy. Most posiada oddzielną jezdnię kolejową i drogową. Szerokość jezdni drogowej wynosi 4 m. Podczas przejazdu przez most pociągu, na jezdni drogowej mogą się znajdować pojazdy kołowe o ciężarze do 10 t w odstępach co 30 m. Jeżeli jezdnia kolejowa nie jest obciążona, po jezdni drogowej dopuszczalny jest ruch cięższych pojazdów mechanicznych.

Most N2M-56 składa się z części brzegowych, przejściowych i części pływającej. Park pontonowy NPM-56 znajduje się w wyposażeniu pułku mostowego wojsk kolejowych /pm WK/.

Drugim zasadniczym rodzajem przepraw doraźnych wojsk operacyjnych przez przeszkody wodne na obszarze kraju są mosty składowane.

Są to przeszkowe konstrukcje mostowe, składające się z typowych oddzielnych elementów, pozwalających przy ich użyciu na wielokrotną budowę prześięć o różnych długościach.

Do drogowych mostów składanych zalicza się:

- MS Bailey'a o nośności 10-40 t dla ruchu jednokierunkowego;
- MS-22-80 o nośności 12-80 t - dla ruchu jednokierunkowego;
- MS-54 o nośności 20-80 t - dla ruchu dwukierunkowego.

Dośćność mostów składanych jest zależna od rozpiętości prześ-  
seż oraz typu /układu/ konstrukcji.

Mosty składane mogą być budowane na podparach na pływają-  
cych lub na podporach składanych.

Do budowy mostów składanych na przeszkodach wodnych na  
obszarze kraju wydziela się pułki mostowe /pm/ służby komunika-  
cji wojskowej oraz zmilitaryzowane oddziały budowy i odbudowy  
mostów Ministerstwa Komunikacji.

Do zabezpieczenia pokonywania szerokich przeszkód wodnych  
przez wojska operacyjne przegrupowujące się przez obszar kraju  
mogą być organizowane przeprawy promowe.

Przeprawy te organizuje się przy wykorzystaniu sprzętu  
przeprawowego /pontonów/ parków TPP lub PP-64, jeżeli tego sprzę-  
tu nie wystarcza na wybudowanie mostu /np. na skutek zniszczenia  
części parku przez nieprzyjaciela/ oraz taboru wodnego żeglugi  
śródlądowej.

Przeprawy promowe i pontonowe z parków pontonowych organi-  
zują jednostki wojskowe /BPant, ppont, pm WK/, natomiast przeprawy  
promowe ze środków żeglugi śródlądowej - zmilitaryzowane oddzia-  
ły przepraw promowych /ZOPP/. Podstawową zasadą przy tego rodza-  
ju pokonywaniu przeszkody wodnej przez przegrupowujące się przez  
obszar kraju wojska operacyjne jest przeprawa promowa wojsk na  
szerokim froncie z jednoczesnym stosowaniem manewru zestawami  
promowymi.

Ważnym elementem punktu przeprawy promowej są przystanie  
promowe budowane na linii odbijania i linii lądowania. Przysta-  
nie te buduje się z etatowego sprzętu parku pontonowego, taboru  
wodnego śródlądowego /barek żeglugi śródlądowej/ lub z materiałów

materiałów miejscowych. Materiały te mogą być przygotowane w rejonie planowanych przepraw promowych w czasie pokoju lub w okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa.

W jednym punkcie przeprawowym może być od 1 do 3 par przystani, a na każdej z nich mogą kursować 1-3 promy.

W wyjątkowo trudnych warunkach komunikacyjnych na danym odcinku rzeki /ograniczona przepustowość lub nośność mostów i przepraw promowych/ organizuje się przeprawy czołgów po dnie /pod wodą/.

Urządzenia punktu przeprawy dokonuje się częściowo w okresie pokojowym /rozpoznanie koryta rzeki, budowa dróg dojazdowych/ i w czasie bezpośredniej organizacji przeprawy czołgów pod wodą /oznakowanie, zorganizowanie służby awaryjno-ratunkowej itp./.

W organizacji przeprawy czołgów pod wodą udział biorą: oficer wojsk inżynieryjnych z komendy SKRW, siły i środki z jednostki inżynieryjnej organizującej przeprawę na danym odcinku przeszkody wodnej oraz siły i środki z przegrupowujących się wojsk.

W okresie zimy jednostki pontonowe i mostowe przygotowują w granicach swoich odcinków przeprawy po lodzie, wzmacniając odpowiednio naturalną pokrywą lodu.

Wszystkie rodzaje przepraw /mostowe, promowe, pod wodą/ na danym odcinku rzeki, z drogami dojazdowymi oraz zorganizowanym systemem dowodzenia tworzą odcinki przepraw.

Komendantem odcinka przepraw jest oficer wyznaczony przez dowódcę jednostki, która zabezpiecza przegrupowanie wojsk operacyjnych na danym odcinku przeszkody wodnej. Oficer ten odpowiada za prawidłową eksploatację poszczególnych punktów przeprawy i utrzymanie odpowiedniego tempa ruchu oraz kolejności przegrupo-

wania wojsk oraz współpracuje z przedstawicielem sztabu przegrupowujących się wojsk.

Komendantowi odcinka przeprawy podlegają komendanci poszczególnych punktów przeprawowych.

Charakterystyczną cechą odcinka przeprawy, niezależnie od ilości i rodzaju punktów przeprawy, jest jego przepustowość, określana ilością wojsk /pojazdów, wozów bojowych/, które można przeprowadzić przez daną przeszkodę wodną w jednostce czasu /godzina, doba/.

#### c/ Zabezpieczenie bojowe przegrupowania wojsk

Zabezpieczenie bojowe obejmuje przedsięwzięcia realizowane przez siły i środki OTK w celu ograniczenia oddziaływania nieprzyjaciela na proces przegrupowania wojsk.

Do głównych przedsięwzięć w zakresie zabezpieczenia bojowego przegrupowujących się wojsk zalicza się obronę z powietrza, osłonę przeciwdywersyjną i obronę przed bronią masowego rażenia.

Głównym celem działalności dywersyjnej skierowanej przeciwko przegrupowującym się wojskom operacyjnym będzie opóźnianie dopływu sił na front zewnętrzny. Cel ten będzie realizowany przez:

- niszczenie obiektów komunikacyjnych, odgrywających ważną rolę w przegrupowaniu wojsk /mosty, wiadukty, przeprawy doraźne, zbiorniki wodne itp./;
- niszczenie składów ze środkami materiałowymi, przeznaczonymi do uzupełniania zapasów doraźnych przegrupowujących się wojsk /dotyczy to szczególnie materiałów pędnych/;
- skażenie ujęć i zbiorników wodnych w rejonach dróg marszu wojsk;
- określanie /ustalanie/ opłacalnych celów /np. wojsk przebywających w rejonie długiego odpoczynku/ dla lotnictwa i wojsk raketowych;

- naprowadzanie przy pomocy technicznych środków /emitujących impulsy elektromagnetyczne o określonej częstotliwości, sygnały świetlne itp./ lotnictwa i raket na wybrane obiekty w celu wykonania skutecznego ataku;

- wzniecanie pożarów dużych kompleksów leśnych w rejonach dróg marszu i przewozu wojsk;

- prowadzenie rozpoznania przegrupowujących się wojsk /ilość, rodzaj, uzbrojenie/;

- bezpośrednie oddziaływanie ogniowe na przegrupowujące się wojska, szczególnie na sztaby, pododdziały i oddziały wojsk raketowych, jednostek tyłowych oraz na przewożone środki materiałowo-techniczne.

Do charakterystycznych cech dywersyjnego oddziaływania nieprzyjaciela na przegrupowanie wojsk należy zaliczyć: oddziaływanie małymi grupami w składzie kilku do kilkunastu żołnierzy, oddziaływanie z zaskoczenia, przede wszystkim nocą i w warunkach ograniczonej widoczności, wykonanie krótkotrwałego ataku i pośpieszne wycofanie się.

Pośrednią obronę przeciwdywersyjną przegrupowania wojsk realizuje się w ramach prowadzonej na obszarze kraju ochrony przeciwdywersyjnej.

Działania te polegają na rozpoznaniu sił dywersyjnych, ograniczeniu swobody ich działania i stopniowym ich likwidowaniu.

Działania przeciwdywersyjne organizują i prowadzą siły Ministerstwa Spraw Wewnętrznych - Milicja Obywatelska i jej jednostki manewrowe oraz Służba Bezpieczeństwa przy ścisłej współpracy z ludnością cywilną zamieszkałą na danym obszarze.

Przy dużym nasileniu działań dywersyjnych do akcji przeciwdywersyjnych mogą być użyte wojska OTK, dyslokowane w danym rejonie.

Do podstawowych przedsięwzięć bezpośrednio związanych z obroną przeciwdywersyjną przegrupowania wojsk należy zaliczyć:

- obronę obiektów komunikacyjnych na drogach przegrupowania wojsk;

- patrolowanie szlaków komunikacyjnych na szczególnie zagrożonych odcinkach;

- prowadzenie rozpoznania przeciwdywersyjnego na obszarach przylegających do dróg marszu i przewozu wojsk;

- realizowanie przedsięwzięć obrony przeciwpożarowej w tych rejonach kompleksów leśnych, przez które przechodzą drogi marszu i przewozu wojsk.

Istotną rolę w obronie obiektów komunikacyjnych na obszarze kraju w czasie wojny spełniają wojskowe pododdziały obrony obiektów, mobilizowane w okresie zagrożenia bezpieczeństwa państwa. Do obiektów komunikacyjnych ochraniających przez te pododdziały zalicza się z zasady duże mosty drogowe i kolejowe na szerokich przeszkodach wodnych.

Małe mosty /przepusty/ na drogach marszu i przewozu wojsk mogą być bronione przez specjalistyczne oddziały samoobrony, organizowane przez resort spraw wewnętrznych oraz przy wykorzystaniu sił służb porządkowo-ochronnych terenowych oddziałów samoobrony.

Pododdziały obrony obiektów komunikacyjnych w pasie przygranicznym podlegają jednostkom Wojsk Ochrony Pogranicza.

Obronę obiektów kolejowych w rejonie stacji i węzłów kolejowych zapewniają siły oddziałowych i okręgowych komend służby ochrony kolej /SOK/.

Obronę przepraw doraźnych na szerokich przeszkodach wodnych organizują jednostki wojskowe, które utrzymują te przeprawy /jednostki pontonowe, mostowe/.

Patrolowanie szlaków komunikacyjnych w rozpoznanych rejonach działania sił dywersyjnych, szczególnie w odniesieniu do linii kolejowych, po których odbywa się przewóz wojsk i ładunków wojskowych, jest podstawowym przedsięwzięciem obrony przeciwdywersyjnej przegrupowania wojsk operacyjnych.

W realizacji tego zadania mogą brać udział siły MO, terenowych oddziałów samoobrony i służby ochrony kolei oraz wojska OTK / jednostek: obrony terytorialnej, szkolnych, zapasowych itp. i wojska operacyjne stacjonujące czasowo w danym rejonie.

Szczególnie ważną rolę w obronie przeciwdywersyjnej przegrupowania wojsk spełnia system patrolowania odcinków dróg w rejonach przekładunkowych - w rejonach zatrzymania kolumn wojskowych i transportów /operacyjnych i zapasowych/ na podejściach do szerokich przeszkód wodnych oraz w rejonach długich odpoczynków wojsk.

Główne funkcje w zakresie rozpoznania terenów przypuszczalnych działań sił dywersyjnych w rejonach przylegających do dróg marszu i przewozu wojsk spełniają siły Milicji Obywatelskiej, Służby Bezpieczeństwa oraz terenowych oddziałów samoobrony.

Koordinatorem planowania i realizacji przedsięwzięć obrony przeciwdywersyjnej przegrupowania wojsk przez obszar kraju są wojewódzkie sztaby wojskowe.

Podstawę do planowania przedsięwzięć obrony przeciwdywersyjnej przegrupowania wojsk stanowią wnioski z oceny zagrożenia dywersyjnego województwa, analiza i ocena sił układu terytorialnego, funkcjonalnego i dyslokowanych w czasie wojny na obszarze województwa jednostek OTK oraz wytyczne dowódcy okręgu wojskowego do zabezpieczenia przegrupowania wojsk.

Szczególnie ważnym zagadnieniem jest ścisła współpraca w tym zakresie pomiędzy wojewódzkimi sztabami wojskowymi, organami

Milicji Obywatelskiej i Służby Bezpieczeństwa, dowództwami brygad /oddziałów/ WOP, komendami SOK itd.

W obronie przeciwdywersyjnej przegrupowania wojsk biorą bezpośredni udział przegrupowujące się wojska. Zadanie to realizują one poprzez bezpośrednią obronę oddziałów i pododdziałów na wszystkich etapach przegrupowania niezależnie od sposobu przegrupowania /marsz lub przewóz wojsk koleją/.

Informacji o stanie zagrożenia dywersyjnego obszarów, przez które przegrupowują się wojska operacyjne udzielają sztabom tych wojsk wszystkie organy wykonujące określone funkcje w systemie kierowania i zabezpieczenia ruchu wojsk.

Obrona przed bronią masowego rażenia przegrupowujących się wojsk przez obszar kraju obejmuje zespół przedsięwzięć mających na celu zmniejszenie skutków działania broni jądrowej, chemicznej i biologicznej.

Do najważniejszych przedsięwzięć z zakresu OPBR przegrupowujących się wojsk przez obszar kraju należy zaliczyć powiadamianie i ostrzeganie przegrupowujących się wojsk operacyjnych o niebezpieczeństwie napadu powietrznego, informowanie /ostrzeganie/ o skażeniach na drogach przegrupowania oraz udział sił wojskowych i OC w likwidacji skutków uderzeń bronią masowego rażenia.

Powiadnianie i ostrzeganie wojsk realizowane jest przez korpusy obrony powietrznej kraju.

Informacji o skażeniach na drogach przegrupowania udzielają wojskom wszystkie organy systemu kierowania ich ruchem.

W akcji ratowniczej, w wypadku wykonania przez przeciwnika uderzenia jądrowego na przegrupowujące się wojska operacyjne biorą udział jednostki i wydzielone pododdziały ratownicze wojsk OTK

/pukty OT, pododdziały szkół oficerskich, ośrodki szkolenia, jednostki rezerwowe itp. oraz siły obrony cywilnej, oddziały ratownictwa technicznego, siły medyczno-sanitarne, przeciwpożarowe, odkażania i dezaktywacji, porządkowo-ochronne/.

Likwidacją skutków uderzeń kierują dowódcy przegrupowujących się wojsk. Siły obrony cywilnej, wojsk OTK itp. biorąc udział w akcji zgodnie z decyzją dowódcy kierującego całością akcji ratowniczej. W przypadku gdy kolumna wojskowa zostanie porażona w mieście, kierownictwo akcją ratowniczą będą sprawować organy OC.

Po wykonaniu uderzenia jądrowego na transporty zaopatrzeniowe /kolumny z zaopatrzeniem/ kierowanie akcją ratowniczą mogą przejąć organy obrony cywilnej lub wojskowe np. wojewódzkie sztaby wojskowe.

Do głównych zadań sił ratowniczych OC biorących udział w akcji na rzecz przegrupowujących się wojsk operacyjnych należy zaliczyć pomoc w zakresie ratownictwa medycznego. Pomoc ta polega na ewakuacji poszkodowanych żołnierzy z rejonu porażenia, udzielaniu im pierwszej pomocy medycznej, przeprowadzaniu zabiegów specjalnych oraz ewakuacji do miejscowych zakładów służby zdrowia.

W wypadku wykonania uderzenia jądrowego na przegrupowujące się jednostki tyłowe, główne zadanie sił ratowniczych OC będzie polegać na udzielaniu organom tyłowym pomocy w ewakuacji z rejonu porażenia sprzętu, transportu, urządzeń, środków materiałowo-technicznych itp.

We wszystkich przypadkach po wykonaniu uderzeń jądrowych na przegrupowujące się wojska ważną rolę będą spełniały siły porządkowo-ochronne i jednostki straży pożarnej.

Możliwości udzielania pomocy w prowadzeniu zabiegów specjalnych są ograniczone ilością i możliwością sił OTK, które do tego celu można wydzielić.

Główne zadanie w tym zakresie mogą wykonywać pododdziały oheniczne jednostek wojskowych OTK oraz oddziały odkażania i dezaktywacji obrony cywilnej. Rola tych sił ogranicza się w zasadzie do prowadzenia zabiegów specjalnych żołnierzy porażonych.

#### d/ Zabezpieczenie tyłowe przegrupowania wojsk

W zakresie zabezpieczenia tyłowego przegrupowujących się wojsk wchodzi pomoc materiałowa, medyczna i techniczna.

Głównym organizatorem i organem planującym zaopatrywanie przegrupowujących się przez obszar kraju wojsk operacyjnych są centralne organy zaopatrujące WP. Opracowują one oddzielne plany, dyrektywy i zarządzenia oraz stawiają w tym zakresie odpowiednie zadania podległym organom zaopatrującym.

Ogniwem pośrednim i jednocześnie kierującym zaopatrywaniem przegrupowujących się własnych wojsk operacyjnych są organy zaopatrujące okręgów wojskowych.

W zakresie tyłowego zabezpieczenia okręg wojskowy występuje jako organizator w stosunku do armii wydzielonej ze składu wojsk okręgu oraz jako wykonawca w stosunku do przegrupowujących się wojsk operacyjnych wydzielonych z innych okręgów wojskowych, a także wojsk bojowniczych.

W ramach zaopatrywania przegrupowujących się wojsk uzupełnia się bieżące zapasy środków materiałowo-technicznych, w szczególności materiały pędne i smary /w odniesieniu do wojsk przegrupowujących się marszem/ oraz żywność, w tym również wody konsumpcyjnej.

W określonych sytuacjach, w celu odtwarzania naruszonych zapasów ruchomych, przegrupowujące się wojska operacyjne mogą być zaopatrywane również w inne środki materiałowe. Może to mieć miejsce np. przy zużyciu części zapasów ruchomych amunicji przeciwlotniczej w wyniku odpierania ataków lotnictwa nieprzyjaciela na poszczególnych etapach przegrupowania /w czasie osłony przemywania wojsk przez przeszkodę wodną itp./; zniszczenie części lub całości zapasów ruchomych poszczególnych oddziałów /związków taktycznych/ w rezultacie oddziaływania na pododdziały tyłowe w czasie przegrupowania sił nieprzyjaciela /lotnictwo, dywersja itp./.

Źródłem zaopatrywania przegrupowujących się przez obszar kraju wojsk operacyjnych są składnice wojskowe /centralne, okręgowe/, magazyny garnizonowe i polowe składy wojskowe /np. polowe składy map rozwijane przez okręgowe organy zaopatrujące w planowanych rejonach długich odpoczynków wojsk/, a ponadto składy rezerw państwowych oraz składy centrali produktów naftowych /CPN/ i wojewódzkie hurtownie, a także inne terenowe zakłady produkcji środków żywnościowych /zakłady przemysłu mięsnego, zakłady przemysłu piekarniczego itp./.

Dostawy środków materiałowych, przede wszystkim materiałów pędnych i smarów oraz żywności dla przegrupowujących się przez obszar kraju wojsk sojuszników, realizowane są przez wyznaczone organy i jednostki przy wykorzystaniu przygotowywanych do tego celu zapasów.

W sytuacjach szczególnych przewiduje się nieplanowane zaopatrywanie wojsk sojuszników.

Decyzje w zakresie konieczności natychmiastowego wydania środków materiałowych podejmują okręgowe organy zaopatrujące.

Wszystkie przedsięwzięcia związane z zaopatrywaniem przegrupowujących się przez obszar kraju wojsk operacyjnych organizuje się z zasady w rejonach przewidywanych /planowanych/ długich odpoczynków wojsk.

W zabezpieczeniu przegrupowujących się wojsk przez obszar kraju ważnym przedsięwzięciem jest należyte wykorzystanie sił i środków służby zdrowia do udzielania pomocy medycznej. Dotyczy to zarówno wojsk przegrupowujących się marszem po drogach kołowych, jak i jednostek wojskowych przewożonych transportem kolejowym.

W planowaniu perspektywicznym trudno jest bliżej określić wielkość potrzeb pomocy medycznej. Można natomiast ustalić prawdopodobne przyczyny strat sanitarnych oraz rejony w których straty te mogą być największe.

Straty sanitarne wśród przegrupowujących się wojsk mogą powstać w wyniku bezpośredniego oddziaływania sił nieprzyjaciela na przegrupowujące się wojska, katastrof drogowych i kolejowych, spowodowanych między innymi oddziaływaniem sił nieprzyjaciela na obiekty komunikacyjne /np. wysadzenie torów kolejowych przez dywersantów w czasie przejazdu pociągu/ oraz skażeń i zakażeń obszarów /w tym źródeł wody/, przez które przegrupowują się wojska.

Straty sanitarne wśród przegrupowujących się wojsk mogą powstać na obszarze całego kraju. Największych jednak strat sanitarnych można się spodziewać na obszarach, do których należą:

- rejony dyslokacji, mobilizacji oraz rejony alarmowe oddziałów i związków taktycznych;
- rejony wyczekiwania /sbiórki/ jednostek /pododdziałów/ przed załadowaniem /po wyładowaniu/ na transport kolejowy;

- stałe i tymczasowe rejonny przeładunkowe;
- rubieże szerokich przeszkód wodnych, szczególnie odcinki doraźnych przepraw wojsk;
- rejonny długich odpoczynków wojsk.

W związku z powyższym przy planowaniu pomocy medycznej przegrupowującym się wojskom operacyjnym, siłami OTK, główny wysiłek należy skupić w ww.rejonach.

Pomocy medycznej przegrupowującym się przez obszar kraju wojskom operacyjnym udzielają siły i środki służby zdrowia MON, Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej oraz służba zdrowia innych resortów np.: Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, Ministerstwa Komunikacji, szczególnie wojskom przewożonym transportem kolejowym.

Do głównych zadań wykonywanych w tej dziedzinie przez siły OTK na rzecz wojsk operacyjnych przegrupowujących się przez obszar kraju zalicza się pierwszą pomoc medyczną poszkodowanym żołnierzom w rejonie prowadzenia ratownictwa medycznego oraz ewakuację chorych i rannych żołnierzy do zakładów leczniczych i ich hospitalizację.

Ilość sił służby zdrowia oraz środków, przede wszystkim transportu sanitarnego, wydzielonych każdorazowo do pomocy medycznej na rzecz przegrupowujących się wojsk zależy od konkretnej sytuacji. Decyzje w tej sprawie podejmują szefowie obrony cywilnej /upoważnione organy/ na danym szczeblu administracyjnym. W tym celu Ministerstwo Zdrowia i Opieki Społecznej przeznaczają na potrzeby sił zbrojnych w wytypowanych szpitalach odpowiednią ilość miejsc /łóżek szpitalnych/ do jednorazowego obłożenia rannymi.

Siły służby zdrowia przegrupowujących się wojsk uczestniczą w akcji medycano-sanitarnej do czasu rozpoczęcia przegrupowania przez jednostkę, w skład której one wchodzi.

Sprawne przegrupowanie wojsk marszem po drogach kołowych na średnie i duże odległości zależy także od dobrze zorganizowanej obsługi technicznej.

Biorąc pod uwagę prawdopodobne potrzeby w zakresie doraźnej pomocy technicznej /wynikają one z dużego wysiłku pojazdów technicznych w czasie przegrupowania marszem oraz oddziaływania nieprzyjaciela na przegrupowujące się wojska/ należy przewidywać, że etatowe siły przegrupowujących się wojsk nie będą w stanie wykonać wszystkich zadań z zakresu obsługi technicznej. Nieracjonalne jest również wykorzystanie do tego celu sił zabezpieczenia technicznego szczebla operacyjnego, ponieważ siły te powinny przybyć do rejonów wyjściowych tak samo w pełnej gotowości do działań, jak jednostki bojowe. Stąd też wynika duże znaczenie pomocy w obsłudze technicznej przegrupowujących się wojsk ze strony sił OTK zgodnie z zasadą, że w rejonach odpoczynków obsługę techniczną wojsk zapewniają etatowe siły przegrupowujących się wojsk; na drogach marszu pomocy technicznej przegrupującym się wojskom udzielają siły CTR.

Pomoc techniczną przegrupującym się wojskom organizuje się w oparciu o zaplecze remontowe sił zbrojnych i gospodarki narodowej.

Do wojskowego zaplecza remontowego zalicza się:

- wojskowe zakłady remontowe /ze względu na rozmieszczenie przeważnie w dużych miastach - są narażone na zniszczenie, w związku z czym należy się liczyć, że ich moce produkcyjne będą bardzo ograniczone/;

- stacjonarne warsztaty remontowe różnych szczebli /garnizonowe stacje obsługi, okręgowe warsztaty remontowe oraz zagospodarowane po wyjściu pododdziałów remontowych warsztaty dywizji i niektórych pułków/.

Planuje się wykorzystać z gospodarki narodowej zaplecze techniczno-remontowe motoryzacji i mechanizacji rolnictwa. Cywilne zaplecze techniczno-remontowe motoryzacji stanowią obiekty o przeznaczeniu ogólnym lub resortowym, których zadaniem jest obsługa i remont pojazdów mechanicznych.

Do pierwszych należą stacje obsługi, zakłady naprawcze i warsztaty specjalistyczne sektora państwowego, spółdzielczego bądź rzemieślniczo, do drugich - zajezdnie, stacje obsługi i bazy remontowe podlegające przedsiębiorstwom transportowym oraz zakładom produkcyjnym mającym własne gospodarstwa samochodowe.

Rozmieszczenie zaplecza techniczno-remontowego motoryzacji jest nierównomierne; w większości występują one w dużych miastach.

W skład zaplecza technicznego mechanizacji rolnictwa wchodzi zakłady mechanizacji rolnictwa /ZMR/; państwowe ośrodki maszynowe /POM/ oraz międzykółkowe bazy maszynowe /MBM/.

Ośrodki mechanizacji rolnictwa są równomiernie rozmieszczone na terenie kraju, przeważnie w ośrodkach wiejskich i małych miasteczkach, a więc w miejscowościach mniej narażonych na oddziaływanie nieprzyjaciela.

Przewidując wykorzystanie zaplecza remontowego planuje się na obszarze kraju rozwinięcie następujących podstawowych elementów pomocy technicznej wojskom operacyjnym, jak: punkty pomocy technicznej /PPT/ i zbiórki pojazdów uszkodzonych /PZPU/ oraz warsztaty remontowo-naprawcze /WRN/.

Punkty pomocy technicznej organizuje się z zasady na bazie ośrodków zaplecza techniczno-remontowego mechanizacji rolnictwa oraz zaplecza techniczno-remontowego motoryzacji. Punkty te aczkolwiek posiadają charakter stacjonarny udzielają również pomocy technicznej bezpośrednio na drogach marszu wojsk. W związku z tym

do głównych elementów punktu pomocy technicznej należą ruchome patrole techniczne.

Patrole techniczne ściśle współpracują z organami regulacji ruchu stref i rejonów kierowania ruchem wojsk oraz organami służby ruchu drogowego MO.

W wypadku trudności usunięcia uszkodzenia bezpośrednio na drodze marszu, uszkodzony pojazd może być ściągnięty do punktu pomocy technicznej.

Warsztaty remontowo-naprawcze organizuje się na bazie zakładów i warsztatów stacjonarnych wojskowego zaplecza remontowego przy wykorzystaniu odpowiednich środków zaplecza techniczno-remontowego motoryzacji.

Punkty zbiórki pojazdów uszkodzonych będą organizowane w rejonie dylokacji warsztatów remontowo-naprawczych oraz wyspecjalizowanych punktów pomocy technicznej.

Zadaniem punktów zbiórki pojazdów uszkodzonych jest ewakuacja samochodów i wozów bojowych z drogi marszu, ochrona zgromadzonych pojazdów oraz dostarczenie ich do warsztatów naprawczych.

W rejonie zbiórki pojazdów uszkodzonych mogą być organizowane ruchome /polowe/ warsztaty naprawcze.

Za organizację pomocy technicznej przegrupowującym się wojskom operacyjnym odpowiedzialność ponosi pion techniczny sił zbrojnych, to jest wszystkie służby techniczne i instytucje podległe Głównemu Inspektorowi Techniki WP.

Szczególne ważną rolę odgrywa służba techniczna okręgu wojskowego, które ponosi bezpośrednią odpowiedzialność za organizację pomocy technicznej przegrupowującym się przez obszar kraju wojskom operacyjnym.

Ważną rolę w zakresie wykorzystania zaplecza remontowego gospodarki narodowej do pomocy technicznej przegrupowującym się wojskom oraz zabezpieczenia danego przedsięwzięcia pod względem kadrowym spełniają wojewódzkie sztaby wojskowe.

#### 9. OCENA MOŻLIWOŚCI OBRONY POWIETRZNEJ PRZEGRUPOWUJĄCYCH SIĘ WOJSK WŁASNYCH I SOJUSZNICZYCH PRZEZ OBSZAR PRL

Z materiałów przedstawionych w poprzednich rozdziałach wynika, iż jednym z podstawowych warunków zapewniających sprawne przegrupowanie wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL będzie posiadanie przez nie skutecznie działającej obrony powietrznej. Ogólnie wiadomo, że obronę powietrzną przegrupowujących się wojsk własnych i sojusznicznych przez obszar PRL mają zapewnić Wojska Obrony Powietrznej Kraju we współdziałaniu z siłami i środkami OP przegrupowujących się wojsk, w ramach zadań wykonywanych w zakresie obrony powietrznej kraju. Tak rozumianą obronę powietrzną przegrupowujących się wojsk należy rozpatrywać znacznie szerzej i dopiero na podstawie ogólnych wniosków formułować zasady realizacji zadań przez różne siły i środki OP podczas osłony przegrupowujących się wojsk przez obszar kraju.

Wypada w tym miejscu zaznaczyć, iż oprócz przegrupowania wojsk lądowych, na które w opracowaniu położono główny nacisk, będą przegrupowywane równocześnie siły powietrzne, tj. różnego rodzaju lotnictwo. Będzie ono wykorzystywało istniejącą sieć lotniskową na obszarze PRL. Tak więc, oprócz obiektów komunikacji lądowej, wymagających osłony powietrznej, dojdą jeszcze lotniska wykorzystywane przez przebazowujące się jednostki lotnicze, które będą stanowiły zasadnicze cele uderzeń środków napadu powietrznego przeciwnika. Zagadnienie to nie może ująć uwadze

organizatorom obrony powietrznej przegrupowujących się wojsk.

Doświadczenia z wojen lokalnych i ćwiczeń prowadzonych za granicą wskazują na dalszy wzrost znaczenia lotnictwa.

Przypada mu szczególna rola w wywalczeniu i utrzymaniu panowania w powietrzu, bez którego niemożliwe jest uzyskanie powodzenia w realizacji zadań w ramach izolacji pola walki przed dopływem świeżych sił z głębi. Tak więc już w ramach walki o wywalczenie i utrzymanie panowania w powietrzu przeciwnik będzie wykonywał uderzenia na obiekty zabezpieczające sprawne przegrupowanie przede wszystkim sił lotniczych. Taka sytuacja zmusza nas do rozpatrywania obrony powietrznej przegrupowujących się wojsk jako jednego z zadań Wojsk Obrony Powietrznej Kraju a nie oddzielnego problemu.

Z analizy obiektów komunikacyjnych i sieci lotniskowej znajdujących się na obszarze PRL, które mogą stanowić cele uderzeń środków napadu powietrznego przeciwnika w ramach walki o wywalczenie i utrzymanie panowania w powietrzu oraz izolacji pola walki przed dopływem świeżych sił z głębi wynika, iż na obszarze PRL istnieją określone skupiska obiektów, które wymagają szczególnie efektywnej obrony powietrznej - patrz rys. 1. Jak z niego wynika, na obszarze PRL zarysowuje się osternaście rejonów różnej wielkości, w których w zasadzie mieści się zdecydowana większość obiektów komunikacyjnych i lotnisk, które będą wymagały skutecznej, niekiedy bezpośredniej ochrony powietrznej tak w czasie walki przeciwnika o wywalczenie i utrzymanie panowania w powietrzu, jak i w czasie izolacji pola walki przed dopływem świeżych sił z głębi. Jeśli zważymy, że oprócz wyżej wymienionych zadań wojska obrony powietrznej kraju mają jeszcze osłaniać ważne

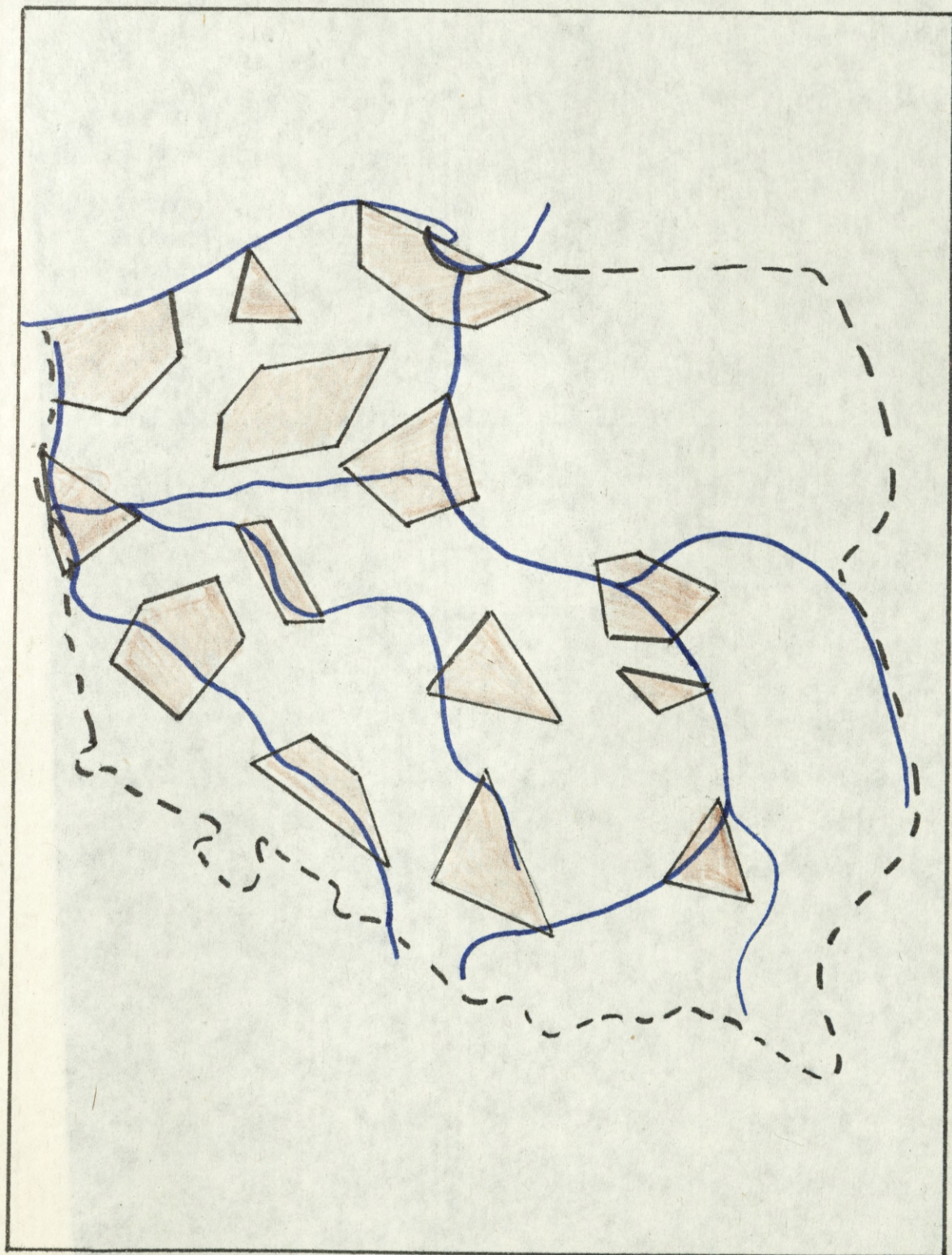
ośrodki administracyjno-polityczne i gospodarcze, to łatwo zauważymy, że nie mieszczą się one w narysowanych rejonach, przedstawionych na rys. 1. Ilość i wielkość wskazanych rejonów może ulegać zmianom wynikającym z natężenia ruchu wojsk, ilości wykorzystywanych dróg itp.

Z uwagi na aktualny stan, możliwości i ugrupowanie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju oraz przypuszczalne działanie lotnictwa potencjalnego przeciwnika - koncepcja walki z lotnictwem przeciwnika dezorganizującym system komunikacyjny Polaki powinna uwzględniać co najmniej:

1. Stworzenie - siłami lotnictwa myśliwskiego i wojsk rakietowych - możliwie ciągłej, skutecznej / z uwzględnieniem najdogodniejszych kierunków nalotów/ strefy oddziaływania ogniowego nad całym obszarem PRL w celu maksymalnego ograniczenia lotnictwu przeciwnika swobody manewru i wyjścia nad obiekty uderzeń.

2. Optymalne wykorzystanie do bezpośredniej ochrony obiektów komunikacyjnych, z których aktualnie korzystają wojska przegrupowujące się przez obszar PRL, możliwie wszystkich środków OP, zdolnych do skutecznej walki z lotnictwem przeciwnika na małych wysokościach. Ma się tu na uwadze środki OPK, OPL wojsk operacyjnych PRL i sojuszniczych, a nawet OTK.

3. Utrzymanie w okresie przegrupowywania się wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL /a szczególnie w czasie przekraczania ważnych przepraw, mostów itp./ większej liczby jednostek wojsk OPK w stanie podwyższonej gotowości bojowej, a nawet części sił lotnictwa myśliwskiego w powietrzu w strefach dyżurowania i patrolowania, głównie na kierunkach podejścia lotnictwa przeciwnika do aktualnie wykorzystywanych obiektów komunikacyjnych.



**Rys.1. Rejony skupiające znaczne ilości obiektów komunikacyjnych i lotnisk na obszarze PRL**

W konkretnej sytuacji bojowej realizacja poszczególnych postulatów będzie kształtować się różnie. Wydaje się jednak, że stworzenie możliwie ciągłej, skutecznej strefy oddziaływania ogniowego nad całym obszarem PRL siłami lotnictwa myśliwskiego jest w zasadzie realne, jeśli się zważy fakt, że oprócz lotnictwa myśliwskiego OPK na obszarze PRL mogą znajdować się jednostki lotnictwa myśliwskiego wojsk lotniczych PRL a także armii sojuszników. Te ostatnie niewątpliwie będą korzystały z lotnisk znajdujących się na obszarze PRL, w toku przebazowywania się do strefy frontowej. Problem będzie polegał jedynie na właściwym dostarczeniu jednostkom lotniczym, włączonym w system OPK, informacji o działaniu celów powietrznych, zapewnieniu dowodzenia i odtwarzeniu gotowości bojowej samolotów, które lądowały na lotniskach współdziałania po wykonaniu zadania bojowego.

Wydaje się, że istniejący aktualnie system rozpoznania powietrznego wojsk OPK PRL oraz działający system ostrzegania o zagrożeniu z powietrza, jak również system powiadamiania są w stanie w pełni zabezpieczyć niezbędną informację o działaniu celów powietrznych na dalekich podejściach i nad obszarem PRL dla wszystkich jednostek lotnictwa myśliwskiego znajdujących się na obszarze PRL. Problem polega jedynie na wczesnym udostępnieniu tym jednostkom danych radiowych w celu włączenia się w odpowiednie sieci radiowe, dla otrzymywania niezbędnych danych o działaniu celów powietrznych.

Dowodzenie całością lotnictwa myśliwskiego powinno być realizowane ze SD korpusów OPK. Dlatego jednostki lotnictwa myśliwskiego - znajdujące się czasowo w rejonach obrony korpusów OPK - powinny być podporządkowane operacyjnie dowódcom korpusów OPK.

W miarę istniejących możliwości dowódcy pułków, a niekiedy i dowódcy dywizji lotnictwa myśliwskiego, powinni przebywać na PzSD, skąd zgodnie z decyzjami dowódców korpusów OPK realizowałyby dowodzenie podległymi związkami taktycznymi lub oddziałami. Naprowadzenie lotnictwa myśliwskiego będą realizowały w zasadzie punkty naprowadzenia wojsk OPK, a w przypadku rozwinięcia punktów naprowadzania przez podporządkowane operacyjnie korpusom OPK jednostki lotnictwa myśliwskiego, również z tych punktów naprowadzania.

Zabezpieczenie odtwarzania gotowości bojowej samolotów po wykonaniu przez nie zadania bojowego w zasadzie powinny realizować jednostki lotnicze we własnym zakresie. Mogą jednak zaistnieć przypadki, że rzuty naziemne nie zdążą jeszcze przybyć na określone lotniska, wówczas wojska OPK powinny zabezpieczyć własnymi siłami i środkami odtworzenie gotowości bojowej samolotów. Dlatego też na każdym lotnisku powinny znajdować się określone zapasy paliw, amunicji itp. oraz niezbędny personel zdolny do przyjęcia i odtworzenia gotowości bojowej samolotów myśliwskich do powtórnego wylotu na wykonanie zadania bojowego. Również w przypadku lądowania samolotów myśliwskich na lotniskach współdziałania lub innych odtworzenie ich gotowości bojowej powinny zabezpieczyć obsługi tych lotnisk.

Jeśli chodzi o problem stworzenia możliwie ciągłej, skutecznej strefy oddziaływania ogniowego przez wojska raketowe OPK, to ze względu na liczbę posiadanych jednostek i ich ugrupowanie na obszarze PRL, nie istnieją możliwości utworzenia ciągłej strefy ognia nad wszystkimi rejonami, w których skupiają się obiekty komunikacyjne i lotniska nie mówiąc już o całym obszarze kraju. W tym względzie wojska przegrupowujące się

przez obszar PRL nie mogą liczyć na istotne zmiany ugrupowania wojsk raketowych OPK w celu skupienia wysiłku w bezpośredniej osłonie aktualnie wykorzystywanych obiektów komunikacyjnych przez przegrupowywujące się wojska. Wynika to z szeregu względów między innymi z małej manewrowości zestawów raketowych, stacjonarnego ugrupowania, małej liczby jednostek itp. Niemniej jednak można śmiało stwierdzić, że przy obecnym stanie i ugrupowaniu wojsk raketowych OPK, znaczna liczba ważnych obiektów komunikacyjnych i lotnisk znajdują się w strefach ogniowego oddziaływania tych wojsk. Biorąc jednak pod uwagę charakter przegrupowania wojsk, ilość wykorzystywanych dróg a także przypuszczalne działania lotnictwa potencjalnego przeciwnika istnieje konieczność dodatkowego zorganizowania bezpośredniej obrony powietrznej szeregu obiektów komunikacyjnych. Do tego celu zachodzi potrzeba wykorzystania środków OP innych rodzajów wojsk, a przede wszystkim sił i środków OPL wojsk przegrupowywujących się przez obszar PRL.

W konkretnej sytuacji najwięcej trudności będzie sprawić realizacja drugiego postulatu. W związku z tym wydaje się, iż należy już w okresie pokoju poczynić w korpusach OPK wspólnie z szefostwami wojsk OPL okręgów wojskowych pewne przedsięwzięcia umożliwiające stosunkowo ~~xxxykkkk~~ szybkie i skuteczne zorganizowanie bezpośredniej osłony powietrznej obiektów komunikacyjnych w potrzebnym miejscu i czasie. Do takich przedsięwzięć można zaliczyć między innymi:

1. Dokonanie oceny obiektów komunikacyjnych znajdujących się w rejonach obrony korpusów OPK i ustalenie tych, które będą wymagały bezpośredniej osłony powietrznej, w zależności od przewidywanego wariantu przegrupowania wojsk własnych i sojuszniowych.

2. Określenie sposobów osłony obiektów komunikacyjnych w zależności od rodzaju przewidywanych do użycia sił i środków oraz wybór i urządzenie pod względem inżynierskim stanowisk ogniowych /startowych/ dla artylerii przeciwlotniczej i wojsk raketowych.

3. Przemyślenie i stworzenie warunków do sprawnego dowodzenia podporządkowanymi operacyjnie korpusom OPK siłami i środkami OP.

W okresie pokoju dowództwa korpusów OPK wspólnie z szefostwami wojsk OPL OW powinny periodycznie dokonywać oceny obiektów komunikacyjnych uwzględniając przewidywany stopień ich wykorzystania przez przegrupowujące się wojska, zmiany wynikające z rozbudowy sieci dróg i węzłów komunikacyjnych i na bieżąco wprowadzać uaktualnienia do posiadanych ocen. Uzyskane dane z oceny obiektów powinny być wykorzystywane przez korpusy OPK do uaktualnienia planów obrony powietrznej, korekty w ugrupowaniu wojsk, wzmocnienia wysiłku wojsk na najbardziej zagrożonych kierunkach powietrzno-operacyjnych oraz określenia obiektów osłony przez siły i środki OPL wojsk.

Wykorzystując znajomość stopnia ważności obiektów komunikacyjnych w rejonach obrony korpusów OPK, ich dowództwa wspólnie z szefostwami wojsk OPL OW powinny wspólnie organizować ćwiczenia na mapach, w czasie których rozstrzygano by sposoby osłony tych obiektów, które nie są bezpośrednio osłaniane przez wojska korpusów OPK, a wymagają takiej osłony. W ćwiczeniach takich, uwzględniających realną dyslokację sił i środków OPL, podległych szefostwom wojsk OPL OW, można ustalić jakimi siłami i środkami istnieją realne możliwości zorganizowania bezpośredniej osłony określonych obiektów. Wyniki tych prac powinny być wykorzystane

w ćwiczeniach organizowanych z wojskami dla przeprowadzenia w rejonach ustalonych obiektów komunikacyjnych rekonesansu, wyboru stanowisk ogniowych /startowych/ dla artylerii przeciwlotniczej lub wojsk raketowych, dokonania niezbędnych pomiarów topograficznych, a nawet o ile pozwolą na to warunki terenowe, urządzenie pod względem inżynieryjnym tych stanowisk. Opracowana w czasie ćwiczeń na mapach i z wojskami dokumentacja bojowa, dotycząca bezpośredniej osłony określonych obiektów komunikacyjnych, powinna być przekazana do sztabów korpusów OPK. Po kolejnych tego typu ćwiczeniach istnieje realna możliwość teoretycznego i praktycznego opracowania sposobów bezpośredniej osłony poszczególnych obiektów komunikacyjnych znajdujących się w rejonach obrony korpusów OPK. Zgromadzona w sztabach korpusów OPK dokumentacja bojowa dotycząca bezpośredniej osłony obiektów komunikacyjnych przez siły i środki OPL przegrupowywujących się wojsk własnych i sojuszniczych powinna być wykorzystana do udzielenia przez korpusy OPK pomocy tym siłom w zakresie organizacji bezpośredniej osłony określonych obiektów komunikacyjnych. Sztaby korpusów OPK powinny dostarczyć tę dokumentację dowódcy oddziału, pododdziału, który ma organizować osłonę danego obiektu komunikacyjnego. Trzeba bowiem pamiętać, że znalezienie i urządzenie stanowiska ogniowego czy startowego pochłania dużo czasu, którego najczęściej z kolei brakuje w sytuacjach szybkiego przystępowania z marszu do wykonania tego typu zadania.

Przeprowadzenie przez korpusy OPK wspólnie z szefostwami wojsk OPL OW ćwiczeń na mapach oraz z wojskami w terenie stwarza możliwości wczesniejszego przemyślenia sposobów dowodzenia oddziałami wojsk raketowych i artylerii przeciwlotniczek. Chodzi tu przede wszystkim o ustalenie sposobów i środków łączności oraz

wybór i pewne przygotowanie połączonych stanowisk dowodzenia lub punktów naprowadzania lotnictwa myśliwskiego, na których najkorzystniej będzie można rozmieścić stanowiska dowodzenia /przedstawicieli/ oddziałów wojsk raketowych i artylerii przeciwlotniczej.

Realizacja przedstawionych wyżej przedsięwzięć w okresie pokoju na pewno może przyczynić się do szybkiego rozwinięcia się maszerujących oddziałów wojsk raketowych i artylerii przeciwlotniczej do osłony obiektów komunikacyjnych, a jednocześnie pozwoli im szybciej i sprawniej włączyć się w istniejący system obrony powietrznej kraju. Może to z kolei zdecydować o skutecznej osłonie nakażonych obiektów i w rezultacie o terminowym i sprawnym przegrupowaniu się wojsk do strefy działań frontowych.

#### WNIOSKI KOŃCOWE

Obszar Polski w wypadku wojny, szczególnie w początkowym jej okresie, stanowić będzie bezpośrednio zaplecze zarówno wojsk operacyjnych walczących na froncie zewnętrznym, jak i przegrupowujących się w obszar bitwy.

Powierzchnia Polski jest dość zróżnicowana pod względem budowy geologicznej, klimatu oraz warunków hydrograficznych mających w różnych porach roku dość istotny wpływ na możliwości przegrupowania. Lasy zajmują 26,2 % powierzchni Polski i większość są one skupione w siedmiu kompleksach leśnych a więc nie mogący mieć jednolitego wpływu na wykorzystanie ich właściwości przez przegrupowujące się wojska. Jednocześnie stanowią dogodny rejon do stworzenia rejonów, barier pożarów<sup>1/</sup>, które w zasadzie

---

<sup>1/</sup> Załącznik nr 2.

czy sposób mogą wpłynąć na konieczność zmian kierunków przegrupowania i zahamowania jego tempa.

Drożnia jest wybitnie zróżnicowana i średnio przypada 83,7 km drogi na 100 kilometrów kwadratowych. Największa gęstość dróg przypada na województwa zachodnie. Ze względu na sposób jej ułożenia nie jest ona zbyt dogodna do wykorzystania w szerszym zakresie dla potrzeb przegrupowania w relacji wschód-zachód.

Na obszarze Polski można wyodrębnić trzy charakterystyczne pasy różniące się pomiędzy sobą różnymi warunkami.

Północny - 5 ciągów dróg, środkowy - 7 ciągów dróg, południowy - 8 ciągów w relacji wschód-zachód. W sumie przez obszar PRL można przeprowadzić 20 ciągów dróg w relacji wschód-zachód, które wyprowadzają na 6 kierunków operacyjnych środkowoeuropejskiego rejonu strategicznego i części rejonu strategicznego Ciesnia Duńskich.

Dużą niedogodnością przegrupowania jest to, że drogi kołowe przegrupowania wychodzą z obszaru PRL przez mosty na rzekach:

- Odra - 10 dróg dla wojsk własnych; 8 dróg dla wojsk sojusznicznych;

- Nysa Łużycka - 2 drogi dla wojsk własnych; 4 drogi dla wojsk sojusznicznych.

Sily zbrojne NATO posiadają około 1100 środków napadu jądrowego, które mogą być użyte na SETDW i PETDW. Zasięg tych środków pozwala na wykonanie nimi uderzeń na obszar całego kraju.

Trudno sprecyzować dokładnie, jaka ilość tych środków może być wykorzystana do wykonania uderzeń na terytorium Polski. Przymiennie w pierwszym uderzeniu jądrowym może wziąć udział 330-430 środków napadu jądrowego<sup>1/</sup> wystrzeliwując w jednej salwie około

1/ Szczegółowe naliczania - rozdział 2.1.a.

500-600 ładunków jądrowych /o mocach rażenia powyżej 10 kt/, z tego 70-80 na obiekty komunikacyjne. Ta ilość uderzeń wykonanych w odpowiednio newralgicznych punktach jest w stanie sparaliżować komunikację na drogach kołowych i kolejowych.

W ramach operacji powietrznej /w warunkach niestosowania broni jądrowej/ lotnictwo w pierwszym dniu wojny teoretycznie posiada możliwość wykonania na obszar PRL uderzenia 1500-1700 samolotami w trzech falach w tym 30-40 % na obiekty komunikacyjne<sup>1/</sup>. Uderzenia te, w przeciwieństwie do jądrowych, są w stanie tylko częściowo sparaliżować system komunikacyjny i to na krótszy okres czasu. Zagrożenie ze strony desantów morskich istnieje jedynie na Mazursko-Pomorskim kierunku operacyjnym w międzyrzeczu Wisły i Odry dla dróg, A, B, C oraz 1, 2, 3.

Zagrożenie ze strony desantów powietrznych istnieje szczególnie na rubieży rz. Odra w jej dolnym i środkowym biegu dla dróg: C, D, E, F, G, H, I, J oraz dla dróg 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oraz w rejonie Borów Dolnośląskich dla dróg J, K oraz dla dróg 11, 12, 13.

Na obszar PRL może zostać przeznaczonych około 100-120 grup dywersyjno-rozpoznawczych z tego 30-40 grup w zachodnich obszarach Polski i 70-80 na pozostałym obszarze Polski. Rejony i aktywność ich działania będą bardzo różne. Dogodne warunki do ich działania będą istniały w 7 istniejących na obszarze PRL kompleksach leśnych oraz w dużych aglomeracjach miejskich.

Dodatkowo przeprowadzona ocena zagrożenia uderzeniami jądrowymi terytorium PRL pozwala na sformułowanie następujących wniosków. Przeciwnik posiada dostateczną ilość sił i środków jądrowych obejmujących swym zasięgiem całe terytorium PRL i umożliwiające mu wykonanie bezpośrednio w pierwszym uderzeniu około

---

<sup>1/</sup> Szczegółowe naliczenia - rozdział 2.1.b.

200-250 naziemnych i powietrznych uderzeń jądrowych na obiekty administracyjno-ekonomiczne, militarne i komunikacyjne.

Istnieje duże prawdopodobieństwo wykonania na terytorium PRL uderzeń jądrowych oraz wykonania systemu barier jądrowych wadźów pokuniktowe biegnących szerokich przeszkód wodnych i innych obiektów stwarzających naturalne warunki do niszczeń i skażeń. Prawdopodobieństwo takiego systemu uderzeń jest tym większe, że pozwala jednocześnie niszczyć i skażać ważne obiekty administracyjno-ekonomiczne i militarne i może doprowadzić do pokrycia 70 % terytorium PRL skażeniami promieniotwórczymi. Wytworzone bariery chemiczne, jak to wykazano w załączniku nr 2, związane z przeszkodami wodnymi i innymi przeszkodami terenowymi, mogą pokryć obszar nawet do 70 % powierzchni kraju i w ten sposób wywierać poważny wpływ na sprawność i tempo przegrupowania, a przede wszystkim odbudowę lub budowę przepraw na poszczególnych ciągach drogowych. Z załącznika nr 3 wynika bezspornie, że nie istnieją na terytorium PRL ciągi drogowe, na których nie mogłyby być wykonane bariery jądrowe.

Przegrupowanie wojsk przez terytorium PRL - w wypadku wykonania przez przeciwnika uderzeń jądrowych - będzie sprawą bardzo skomplikowaną, a nawet w świetle przytoczonych rozważań wręcz niemożliwą. Poważne trudności wystąpią zwłaszcza podczas przekraczania szerokich i średnich przeszkód wodnych. Należy szczególną uwagę zwrócić na problem kierowania marszem oraz rozpoznanie skutków uderzeń na poszczególnych ciągach drogowych, zwłaszcza przepraw i mostów na rzekach. Stworzy to możliwość manewru wojsk na niezniszczone mosty, przeprawy i zapewni operatywne kierowanie przegrupowaniem wojsk. Z punktu widzenia hydrograficznego i klimatycznego najtrudniejsze warunki do przegrupowania /jeśli nie

wystąpią anomalie/ istnieją od 2-3 dekady listopada do końca marca. Dotyczy to przede wszystkim dróg K, L; 18, 19, 20. Duże niebezpieczeństwo stanowią recepcyjne zbiorniki wodne - w wypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia szybkość fali czołowej wynosi 30-40 km/godz.

Od uderzeń broni jądrowej powstaną deformacje terenowe powodujące powstawanie: zalewisk, rozlewisk, zabagnień utrudniających lub uniemożliwiających przegrupowanie wojsk.

Podczas dużych opadów deszczu mogą wystąpić dodatkowe trudności w przegrupowaniu, szczególnie na drogach 18, 19, 20 K, L oraz w pierwszych połowach dróg I, J 4, 5, 6, 7.

Ocena możliwości budowy przepraw na rzekach: Wisła, Odra, Bug, Narw, San, Warta, Nysa Łużycka została szczegółowo przedstawiona w rozdziale 5. Natomiast położenie tych rzek w stosunku do długości dróg na wykresie, położenie szerokich przeszkód wodnych - na wykresie w rozdziale nr 6.

Ilość przeszkód w stosunku do długości dróg przedstawiona jest w dwóch diagramach /rozdział 6/, z zobrażoną sytuacją wynika, że w największej liczbie występują zakręty utrudniające lub uniemożliwiające jazdę trajlerym.

Częstotliwość występowania przeszkód: rzek, zakrętów, przejazdów kolejowych jest bardzo nierównomiernie rozłożona na drogach i w zależności od tego została ustalona kolejność dróg przegrupowania dla wojsk własnych i sojusznicych.

Kolejność dróg z punktu widzenia dogodności przegrupowania przedstawia się następująco:

- dla wojsk własnych:

H, J, G, A, D, C, E, F, I, K, B wg ilości rzek

A, B, D, C, E, I, C, F, H, I, K, L wg ilości zakrętów

A, H, B, F, G, E, C, D, I, J, K, L dla wszystkich przeszkód

- dla wojsk sojusznicznych:

14, 4, 10, 5, 13, 8, 16, 15, 11, 12, 7, 3, 9, 17, 2, 18, 6, 1, 10 - wg ilości rzek;

2, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 16, 3, 11, 13, 15, 10, 9, 12, 17, 14, 18, 19, 20 - wg ilości zakrętów;

1, 4, 9, 16, 8, 5, 2, 15, 7, 10, 11, 3, 12, 6, 13, 17, 14, 18, 19, 20 - dla wszystkich przeszkód.

Z przedstawionej kolejności dróg wynika, że najtrudniejsze warunki do przegrupowania występują w pasie południowym. Trudności te będą się zwiększać w miarę pogorszenia warunków atmosferycznych, co powinno być brane pod uwagę podczas przydzielania poszczególnych dróg kolumnom ugrupowania marszowego.

Ciągi dróg przegrupujących się wojsk własnych i sojusznicznych powinny omijać duże aglomeracje miejskie z następujących przyczyn:

- w aglomeracjach miejskich występuje zjawisko obniżenia szybkości marszu;

- jednym uderzeniem nieprzyjaciół może obeszwać przegrupującą się kolumnę wojsk, zniszczyć miasto jako obiekt gospodarczy, administracyjny i węzeł komunikacyjny;

- w wypadku wykonania uderzeń na duże miejscowości drogi prowadzące przez miejscowości będą zablokowane;

- niewykonanie marszu w ramach przegrupowania przez duże aglomeracje miejskie odbiera w pewnym sensie "moralne prawo" - wykonanie uderzenia na nie /miasto/;

- przegrupowanie wojsk przez zniszczone duże miasto może posiadać ogromny wpływ na psychikę wojsk a niekiedy, pomimo ustalonych zasad wojska te będą zmuszone do brania udziału w akcji ratowniczej.

Na tranzytowych liniach kolejowych średni czas trwania przewozu jednego transportu wynosi od 1,33 do 1,49 doby przy organizacji dwóch TRP na każdej drodze. Natomiast w przypadku realizacji przewozów przy ruchu ciągłym /bez organizowania TRP/ czas trwania jednego przewozu transportu wyniesie od 0,5 do 0,76 doby. Na wybranych tranzytowych liniach kolejowych możliwe tempo przewozu wyniesie od 15 do 41 par pociągów na dobę.

W ciągu jednej doby na tranzytowych liniach kolejowych będzie można przewieźć na:

- Mazureko-ponorskim kierunku - około 1,64 ZT;
- Warszawsko-Berlińskim kierunku - około 1,62 ZT do 2,02 ZT;
- Górnośląskim kierunku - około 1,48 ZT<sup>1/</sup>.

Przyjęty w ramach Układu Warszawskiego jednolity system kierowania oraz zabezpieczenia ruchu wojsk obejmuje obszar całego kraju. Do podstawowych przedsięwzięć w zakresie zabezpieczenia przegrupowania zalicza się:

- stworzenie warunków sprawnego kierowania przegrupowaniem wojsk przez obszar kraju;
- utrzymanie stałej gotowości i sprawności technicznej systemu komunikacji;
- osłona przegrupujących się wojsk przed uderzeniami przeciwnika;
- pomoc materiałowo-techniczna i medyczna przegrupującym się wojskom.

Kierowanie przegrupowaniem wojsk w przyjętym systemie zostało oparte na CCKRN /lub ośrodku kierowania/ przy Sztabie Generalnym WP, okręgowych grupach kierowania ruchem wojsk, komendach stref i rejonów kierowania ruchem wojsk oraz posterunków regulacji ruchu. Techniczne utrzymanie szlaków komunikacyjnych zapewnia

---

1/ Szczegółowe naliczenie zostało przedstawione w rozdziale 7.

resort komunikacji wydzielając odpowiednie siły zmilitaryzowane centralnego podporządkowania, okręgowych dyrekcji dróg publicznych, okręgowych dyrekcji kolei państwowych. Część wykonywanych zadań przypada okręgom wojskowym.

Do głównych przedsięwzięć w zakresie zabezpieczenia przegrupowujących się wojsk zalicza się:

- obronę przed uderzeniami z powietrza, które zapewnia system OPK we współdziałaniu z systemem OPL przegrupowujących się wojsk;

- ochronę przeciwdywersyjną, którą zapewniają siły MO w ramach utrzymania porządku i bezpieczeństwa publicznego oraz przegrupowujące się wojska we własnym zakresie;

- obronę przed bronią masowego rażenia organizując przegrupowujące się wojska we własnym zakresie we współdziałaniu z siłami obrony cywilnej /ZOPPM, ZORT, ZOUID/;

- materiałowe, techniczne i medyczne zabezpieczenie dla przegrupowujących się wojsk jest realizowane przez wydzielone do tego celu składy rezerw państwowych, hurtownie, magazyny, służby techniczne gospodarki narodowej i warsztatów cywilnych PPT, PZWN, RWN, miejsce w zakładach leczniczych i jednostek manewrowych służby zdrowia.

Obrona powietrzna przegrupowujących się wojsk własnych i sojuszniczych przez obszar PRL będzie realizowana przez Wojska Obrony Powietrznej Kraju w ramach zadań wykonywanych w zakresie obrony powietrznej kraju. Zadania te Wojska Obrony Powietrznej Kraju będą wykonywały w ścisłym współdziałaniu z siłami i środkami obrony przeciwlotniczej przegrupowujących się wojsk.

Koncepcja walki z środkami napadu powietrznego powinna zapewniać:

- stworzenie siłami lotnictwa myśliwskiego i wojsk rakieto-

wych możliwie ciągłej strefy oddziaływania ogniowego na całym obszarze PRL;

- wykorzystanie do bezpośredniej osłony obiektów komunikacyjnych możliwie wszystkich środków obrony powietrznej /OPK, OPL wojsk przegrupowujących się a nawet OTK/ do walki z lotnictwem przeciwnika na małej wysokości;

- w okresie przegrupowania wojsk szczególnie w rejonach dużych przeszkód wodnych, utrzymywanie większej ilości wojsk OPK w stanie podwyższonej gotowości bojowej;

- dowodzenie wojskami OPK i OPL powinno odbywać się ze stanowisk dowodzenia systemu OPK.

Przegrupowanie wojsk na dużą odległość staje się coraz trudniejsze, bardziej skomplikowane i wymaga wyjątkowo wysokiej sprawności organizacyjnej w ogniwie planująco-kordynacyjnym przegrupowanie, realizującym przegrupowanie oraz zabezpieczającym przegrupowanie.

Warunki a więc możliwości przegrupowania w miarę upływu czasu od opracowania materiału będą ulegały ciągłej poprawie z punktu widzenia ostrych zakrętów i jednopoziomowych skrzyżowań dróg kołowych z liniami kolejowymi /są one ciągle przebudowywane/.

Pomimo budowania nowych wiaduktów należy pozostawić stare przejazdy w stanie ~~dotychczas~~ dotychczasowym na wypadek wojny na potrzeby przegrupowujących się wojsk.

Załączniki Nr 1-7 i 9,10 tylko 1 egzemplarz.

Wykonano w 5 egz.

~~Egz.nr 1-2 - Sztab Generalny WP~~


Egz.nr 4-5 - Bibli. Tajna ASG WP

Wykonał: płk SOKALSKI

Druk: WR

Nr ks. mag.: 029/K-13/80

BIBLIOTEKA  
Archiwum Głównego Urzędu Specjalnych

Nr ewid.  44569