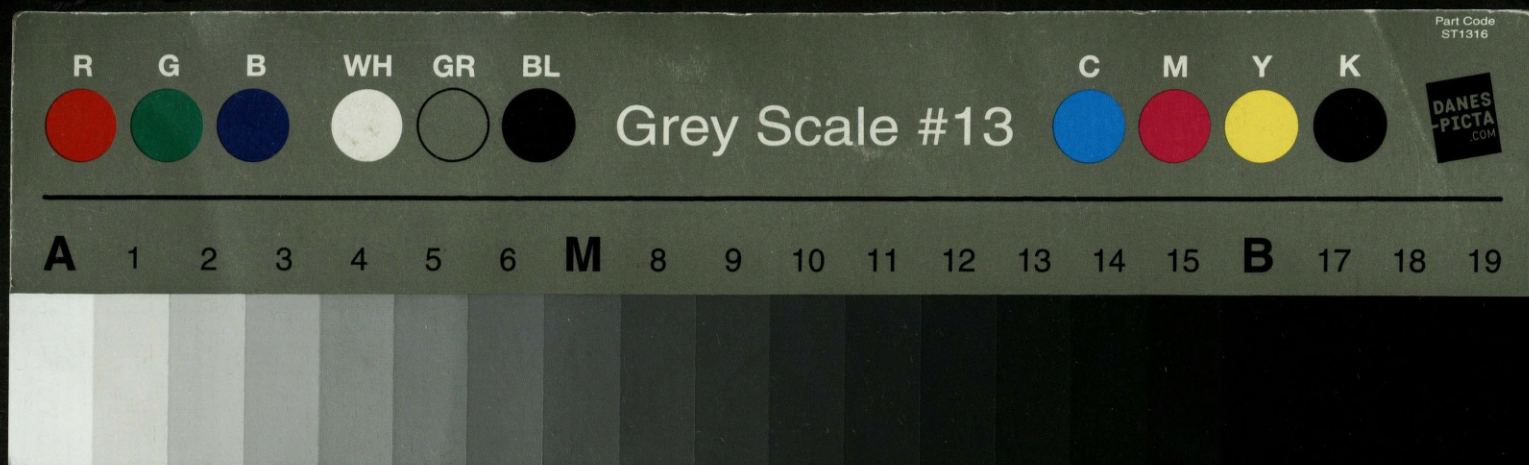




247 ✓ 304/0141. 139.68 494 247. 3

DO WYKONANIA
WYKONANO

Mjr mgr inż. Wiktor MAJCHER
"USTALENIE ZASAD UŻYCIA TRANSPORTU I WYKORZYSTANIA
DROG DO ROZSRODKOWANIA LUDNOSCI" / Czynność 7 - 20
Programu pracy naukowo - badawczej pod kryptonimem
"ROZKŁAD" /

013268

202/013/68

ARCHIWUM
BIBLIOTEKI SZKOLENIOWEJ
ARMII SZTABU GŁÓWNEGO
2. gm. brzozi K. Szlachecki
034609



247 ✓

304/0141.
315

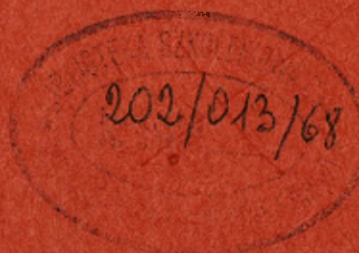
139,68

494

zpr. 3

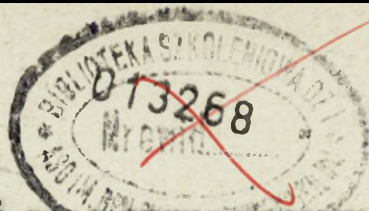
DO REWIZJI
KONTROLI

Mjr mgr inż. Wiktor MAJCHER
"USTALENIE ZASAD UŻYCIA TRANSPORTU I WYKORZYSTANIA
DROG DO ROZSRODKOWANIA LUDNOSCI" / Czynność 7 - 20
Programu pracy naukowo - badawczej pod kryptonimem
"ROZKŁAD" /



ARCHIWUM
BLOTKI SZKOLENIOWE
ADAM SZTABU GENERALNEGO
A. gen. broni K. Szlachetko

034609



I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZADAŃ STANOWYCH PRZED TRANSPORTEM W ŚWIETLE WYMOGÓW WSPÓŁCZESNYCH POGLĄDÓW NA ROZŚRODKOWANIE LUDNOŚCI.

Rozśrodkowanie ludności z rejonów zagrożonych uderzeniami broni jądrowej należy rozpatrywać - pod względem komunikacyjnym - jako złożony proces transportowy. Pomyślna realizacja tak ważnego przedsięwzięcia jakim jest ochrona ludności przed bronią masowego rażenia w wyniku rozśrodkowania, w dużym stopniu będzie uzależniona od tego, w jakim zakresie transport wykona stojące przed nim zadania. O złożoności tych zadań decyduje wiele czynników. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- masowy charakter rozśrodkowania, które obejmuje swoim zasięgiem wszystkie duże aglomeracje ludności na obszarze całego kraju;
- ilościowy charakter rozśrodkowania, wyrażający się w konieczności prawie jednoczesnego przenieszenia dużych mas ludzkich, w tym z zasady osób mało aktywnych pod względem fizycznych, do nowych rejonów zamieszkania;
- terminowość rozśrodkowania polegająca na konieczności przenieszenia rozśrodkowanej ludności w maksymalnie skróconym czasie;
- wieloetapowość rozśrodkowania, wynikająca z niemożności przenieszenia ludności z rejonów załadowczych do punktów docelowych przy wykorzystaniu jednego środka transportu oraz z konieczności organizacji pośrednich rejonów /punktów/;

- ograniczone możliwości przewozowe, w związku z zaangażowaniem ^{my} transportu w maksymalnym stopniu w okresie podwyższonej gotowości obronnej państwa i w okresie bezpośredniego zagrożenia do przewozu wojsk i ładunków wojskowych/transport kolejowy/, oraz w związku z przekazaniem podstawowej ilości sprawnych technicznie środków transportowych siłom zbrojnym /transport samochodowy/;

- ograniczone możliwości wykorzystania sieci /odcinków/ dróg kolejowych i samochodowych, które w większości będą wydzielone dla sił zbrojnych.

Wydoluje się z materiału przewidywane rozmieszczenie
Biorąc pod uwagę, że integralną częścią, jedną z najważniejszych, rozródowania ludności będzie proces transportowy /przewóz ludności/, można wymienić następujące główne zadania stojące przed organami, które na poszczególnych szczeblach będą zajmowały się tym problemem.

Pierwsze zadanie będzie polegało na ustaleniu potrzeb przewozowych /wielkości przewozu/ zarówno pod względem statystycznym /ilościowym/, jak i od strony dynamiki przewozu /uwzględnienie odległości przewozowych i czasu w jakim przewóz ludności winien być wykonany/.

Drugie zadanie, to szczegółowa analiza i ocena możliwości przewozowych ^w transportu na poszczególnych etapach rozródowania i konfrontacja tych możliwości z potrzebami ustalonymi w pierwszym zadaniu.

Trzecie zadanie sprowadza się do opracowania realnego planu przewozu rozródkiwanej ludności z uwzględnieniem specyfiki okresu w jakim rozródkiwanie

będzie realizowane.

Czwarte zadanie polega na wypracowaniu struktury organizacyjnej i powołania na czas rozśrodkowania organów, których zadaniem będzie kierowanie przewozami rozśrodkowywanej ludności.

Rozśrodkowanie ludności w sposób jawny, w okresie bezpośredniego zagrożenia, można podzielić pod względem transportowym na następujące etapy:

1-y etap. Wypróbowanie ludności z rejonów zaniechania do rejonów wyczekiwania, położonych poza przewidywaną granicą czwartej strefy rażenia.

Podstawowym rodzajem transportu na tym etapie winien być transport MPK /autobusy, trolejbusy, tramwaje/, oraz pojazdy samochodowe organizacji transportowych przedsiębiorstw i zjednoczeń branżowych.

W zależności od warunków lokalnych, a także w przypadku konieczności wypróbowania ludności z rejonów zagrożonych w maksymalnie skróconym czasie, należy wykorzystywać na pierwszym etapie również podmiejski transport kolejowy oraz transport samochodowy PKS.

2-gi etap. Przewóz ewakuowanej ludności z rejonów wyczekiwania do rejonów rozdzielczych, położonych na obszarze powiatów przyjmujących tę ludność.

Podstawowym środkiem przewozowym ludności na drugim etapie jest transport kolejowy i transport samochodowy PKS. Po wykonaniu zadań pierwszego etapu do przewozu ludności z rejonów wyczekiwania do rejonów rozdzielczych należy wykorzystać również transport MPK /autobusy/ oraz transport samochodowy przedsiębiorstw

i zjednoczeń branzowych.

Należy mieć na uwadze, że na drugim etapie wystąpią największe trudności przewozowe.

3- ci etap. Przewóz ludności ewakuowanej z rejonów rozdzielczych do grozd (osiedli) - miejsce zamieszkania.

Środkami przewozu ludności na tym etapie jest transport będący w dyspozycji powiatowych i lokalnych komitetów obrony, przede wszystkim transport przeprza przyczepowy i konny.

II. METODA USTALANIA POTRZEB PRZEWÓZOWYCH.

Przy rozwiązywaniu problemu rozśrodkowania ludności mogą być sformułowane następujące zadania transportowe.

Pierwsza forma zadania. W jakim czasie transport któryś dysponujemy jest w stanie wykonać zadanie przewozu ewakuowanej ludności ?

Druga forma zadania. Jaką ilość ewakuowanej ludności w określonym czasie może przewieźć transport, któryś dysponujemy ?

Trzecia forma zadania. Jakie są potrzeby transportowe i możliwości ich pokrycia w procesie ewakuacji określonej ilości ludności w wyznaczonym czasie ?

W zależności od konkretnej sytuacji może istnieć potrzeba rozwiązywania jednego, dwóch lub trzech zadań. Niemniej jednak wyłaje się, że podstawową formą zadania transportowego jest forma trzecia.

Metoda rozwiązywania tego zadania dla drugiego etapu rozśrodkowania może być następująca:

Założmy, że z zagrożonego miasta ludność w ilości X wyprowadza się do trzech rejonów wyczekiwania:

do rejonu A_1	- X_{A_1}	ewakuowanej ludności
do rejonu A_2	- X_{A_2}	" "
do rejonu A_3	- X_{A_3}	" "

Z rejonów tych ludność ma być przewieziona przy pomocy transportu kolejowego i samochodowego do pięciu rejonów rozdzielczych o następującej zdolności przyjęcia:

rejon B_1	- X_{B_1}	ewakuowanej ludności
rejon B_2	- X_{B_2}	" "
rejon B_3	- X_{B_3}	" "
rejon B_4	- X_{B_4}	" "
rejon B_5	- X_{B_5}	" "

Przy danym założeniu winien być spełniony następujący warunek, że ogólna zdolność przyjęcia ludności przez rejon rozdzielczy musi być większa lub co najmniej równa ogólnej ilości ludności wywożonej z rejonów wyczekiwania, co można wyrazić następującym wzorem:

$$\sum X_{B_j} \gg \sum X_{A_i} \quad \text{gdzie: } j = 1, 2, 3, 4, 5; \\ i = 1, 2, 3.$$

Następna czynność polega na ustaleniu środka transportu, przy pomocy którego będzie wykonany przewóz ludności z poszczególnych rejonów wyczekiwania do poszczególnych rejonów rozdzielczych oraz na orientacyjnym przydziale określonej ilości ludności do danego rodzaju transportu.

✓
rozdz.
plan
(19)

Na podstawie analizy położenia rejonów wyczekiwania, rejonów rozdzielczych, ^uzakładu sieci kolejowej i orientacyjnych możliwości przewozowych kolei, należy ustalić na których kierunkach drugiego etapu rozśrodkowania i w jakiej ilości przewóz ludności może być wykonany transportem kolejowym.

Ze wszystkich otrzymanych założeń budujemy następującą pomocniczą tablicę.

T a b l i c a 1

$\begin{matrix} B_j \\ \backslash \\ A_i \end{matrix}$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	$\sum X_{A_i}$
A_1	X_{11}^K	X_{12}^S	X_{13}^K	X_{14}^K	X_{15}^S	X_{A_1}
A_2	X_{21}^S	X_{22}^K	X_{23}^S	X_{24}^K	X_{25}^S	X_{A_2}
A_3	X_{31}^S	X_{32}^K	X_{33}^S	X_{34}^S	X_{35}^S	X_{A_3}
$\sum X_{B_j}$	X_{B_1}	X_{B_2}	X_{B_3}	X_{B_4}	X_{B_5}	

W tablicy 1 pokazano, że z rejonu wyczekiwania A_1 planujemy przewieźć transportem kolejowym do rejonu rozdzielczego $B_1 - X_{11}$ ⁰⁵⁰⁶ ludności, do rejonu $B_3 - X_{13}$, do gdzie rejonu $B_4 - X_{14}$. Jednocześnie widzimy, że z rejonu A_1 planuje się przewieźć transportem samochodowym do rejonu rozdzielczego $B_2 - X_{12}$ ⁰⁵⁰⁶ ludność i do rejonu $B_5 - X_{15}$ rozśrodkowanej ludności itd.

Na podstawie tablicy 1 budujemy dwie tablice zadań przewozowych, jedną dla transportu kolejowego, drugą dla transportu samochodowego.

T a b l i c a 2 /dla transportu kolejowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	$\sum X_{A_i B_j}$
A_1	x_{11}	0	x_{13}	x_{14}	0	$x_{A_1 k}$
A_2	0	x_{22}	0	x_{24}	0	$x_{A_2 k}$
A_3	0	x_{32}	0	0	0	$x_{A_3 k}$
$\sum X_{B_j k}$	$x_{B_1 k}$	$x_{B_2 k}$	$x_{B_3 k}$	$x_{B_4 k}$	$x_{B_5 k}$	

T a b l i c a 3 /dla transportu samochodowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	$\sum X_{A_i B_j}$
A_1	0	x_{12}	0	0	x_{15}	$x_{A_1 s}$
A_2	x_{21}	0	x_{23}	0	x_{25}	$x_{A_2 s}$
A_3	x_{31}	0	x_{33}	x_{34}	x_{35}	$x_{A_3 s}$
$\sum X_{B_j s}$	$x_{B_1 s}$	$x_{B_2 s}$	$x_{B_3 s}$	$x_{B_4 s}$	$x_{B_5 s}$	

Następnie wybieramy trasy i ustalamy odłości przewozu ludności transportem kolejowym i samochodowym.

T a b l i c a 4 /dla transportu kolejowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	l_{11}	-	l_{13}	l_{14}	-
A_2	-	l_{22}	-	l_{24}	-
A_3	-	l_{32}	-	-	-

T a b l i c a 5 /dla transportu samochodowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	-	l_{12}	-	-	l_{13}
A_2	l_{22}	-	l_{23}	-	l_{25}
A_3	l_{31}	-	l_{33}	l_{34}	l_{35}

Przez przemnożenie danych zawartych w tablicach 2,3 i 4,5 ustalamy wielkość pracy przewozowej w pasażero - kilometrach na poszczególnych odcinkach.

T a b l i c a 6 /dla transportu kolejowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	$x_{11} l_{11}$	-	$x_{13} l_{13}$	$x_{14} l_{14}$	-
A_2	-	$x_{22} l_{22}$	-	$x_{24} l_{24}$	-
A_3	-	$x_{32} l_{32}$	-	-	-

T a b l i c a 7 /dla transportu samochodowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	-	$X_{12}^{1,12}$	-	-	$X_{15}^{1,15}$
A_2	$X_{21}^{1,21}$	-	$X_{23}^{1,23}$	-	$X_{25}^{1,25}$
A_3	$X_{31}^{1,31}$	-	$X_{33}^{1,33}$	$X_{34}^{1,34}$	$X_{35}^{1,35}$

Otrzymane wyniki charakteryzują wielkość pracy przewozowej jaką winien wykonać transport kolejowy i samochodowy przy przewozie ludności z rejonów wyczekiwania do rejonów rozdzielczych. Wskaźniki otrzymane są ogólne, ponieważ nie uwzględniają czasu, w jakim przewozy te winny być wykonane. W naszych warunkach istotnym wskaźnikiem jest praca, którą winny wykonać poszczególne rodzaje transportu w ciągu doby.

Wskaźnik taki możemy otrzymać dzieląc otrzymane rezultaty charakteryzujące ogólną pracę przewozową przez ~~na~~ ilość dób, w których przewóz ewaluowanej ludności, z rejonów wyczekiwania do rejonów rozdzielczych, winien być wykonany.

T a b e l a 8 /dla transportu kolejowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	$\frac{X_{11}^{1,11}}{t_{11}}$	-	$\frac{X_{13}^{1,13}}{t_{13}}$	$\frac{X_{14}^{1,14}}{t_{14}}$	-
A_2	-	$\frac{X_{22}^{1,22}}{t_{22}}$	-	$\frac{X_{24}^{1,24}}{t_{24}}$	-
A_3	-	$\frac{X_{32}^{1,32}}{t_{32}}$	-	-	-

Tablica 9 /dla transportu samochodowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5
A_1	-	$\frac{X_{12}^{112}}{t_{12}}$	-	-	$\frac{X_{15}^{115}}{t_{15}}$
A_2	$\frac{X_{21}^{121}}{t_{21}}$	-	$\frac{X_{23}^{123}}{t_{23}}$	-	$\frac{X_{25}^{125}}{t_{25}}$
A_3	$\frac{X_{31}^{131}}{t_{31}}$	-	$\frac{X_{33}^{133}}{t_{33}}$	$\frac{X_{34}^{134}}{t_{34}}$	$\frac{X_{35}^{135}}{t_{35}}$

Oznaczając wyrażenie $\frac{X_{ij}^{1ij}}{t_{ij}}$ symbolem p_{ij} ,

budujemy tablice ze wskaźnikiem charakteryzującą wielkość pracy przewozowej poszczególnych rodzajów transportu w ciągu doby.

Tablica 10 /dla transportu kolejowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	ΣP_{Aik}
A_1	P_{11}	-	P_{13}	P_{14}	-	P_{A1k}
A_2	-	P_{22}	-	P_{24}	-	P_{A2k}
A_3	-	P_{32}	-	-	-	P_{A3k}
ΣP_{Bjk}	P_{B1k}	P_{B2k}	P_{B3k}	P_{B4k}	P_{B5k}	

Tablica 11 /dla transportu samochodowego/

$A_i \backslash B_j$	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	ΣP_{Ais}
A_1	-	P_{12}	-	-	P_{15}	P_{A1s}
A_2	P_{21}	P_{22}	P_{23}	P_{24}	P_{25}	P_{A2s}
A_3	P_{31}	-	P_{33}	P_{34}	P_{35}	P_{A3s}
ΣP_{Bjs}	P_{B1s}	P_{B2s}	P_{B3s}	P_{B4s}	P_{B5s}	

Można uogólnić, że praca, którą winien wykonać transport kolejowy w ciągu 24 godzin równa się:

$$P_k = \sum_{j=1}^{1=m} P_{1j}; \quad / j = 1, 2, \dots, n /$$

Ogólna praca, którą winien wykonać transport samochodowy w ciągu 24 godzin równa się:

$$P_s = \sum_{j=1}^{1=m} P_{1j}; \quad / j = 1, 2, \dots, n /$$

III. METODA USTALENIA MOŻLIWOŚCI PRZEWÓZOW CH TRANSPORTU

A. Dla transportu kolejowego /variant/

Możliwości przewozowe transportu kolejowego zależą od wielu czynników. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć:

- ilość tras kolejowych, które można wykorzystać do przewozu rozérodkowanej ludności;
- jaki procent przełotności każdej trasy może być wykorzystany dla pociągów wydzielonych do rozérodkowania;
- skład pociągu /ilość wagonów, ilość miejsc w wagonie, ogólna ilość ludności przewożonej w jednym pociągu/;
- wydzielony czas na organizację przewozu ludności transportem kolejowym.

Możliwości przewozowe transportu kolejowego ustala się dla każdej linii /kierunku/ oddzielnie.

Metoda postępowania jest następująca:

1. Ustalamy pojemność jednego wagonu kolejowego - m_w ;

2. Ustalany ciężar brutto jednego wagonu - q_{br}

$$q_{br} = q_t + m_w (q_1 + q_2)$$

gdzie: q_t - ciężar własny wagonu ;

q_1 - średni ciężar jednej osoby;

q_2 - średni ciężar bagażu jednej osoby ;

3. Ustalany ilość wagonów w jednym składzie pociągu - n_w ;

$$n_w = \frac{Q_{brpoc}}{q_{br}}$$

4. Ustalany ilość ludzi przewożonych w jednym pociągu - m_p ;

$$m_p = n_w : m_w$$

5. Ustalany wielkość jednorazowej pracy pociągu w pasażero-kilometrach na odcinku $A_i - B_j$

$$P_{ij} = m_p l_{ij}$$

6. Ustalany czas trwania jednego pełnego rejsu pociągu na odcinku $A_i - B_j$

$$t_r = t_p + t_z + 2 \frac{l_{ij}}{V_{ij}} + t_w + t_{techn.}$$

gdzie: t_p - czas potrzebny na podstawienie składu pociągu na punkt załadowczy;

t_z - czas potrzebny na załadunek pociągu ;

t_w - czas potrzebny na wyładunek pociągu ;

l_{ij} - odległość przewozu na odcinku $A_i - B_j$ w km ;

V_{ij} - średnia szybkość jazdy pociągu w km/godz.
na odcinku $A_i - B_j$;

t_{techn} - czas potrzebny na czynności ruchowo - techniczne

7. Ustalamy ilość pełnych rejsów pociągu w ciągu jednej doby:

$$W_r = \frac{24}{t_r}$$

8. Ustalamy wielkość pracy jednego składu pociągu w czasie jednej doby:

$$P_{\text{poc}} = W_r P_{1j}$$

9. Ustalamy ilość pociągów na dobę do przewozu ewakuowanej ludności z rejonu A_i do rejonu B_j .

$$N_{\text{poc}}_{1j} = \frac{p_{1j}}{P_{\text{poc}}}$$

10. Ustalamy wymaganą ilość pociągów dla wszystkich odcinków w ciągu jednej doby:

$$N_{\text{poc}}_{\text{wym.}} = \sum_{i=1}^{1=n} N_{\text{poc}}_{1j} \quad /j = 1, 2, \dots, n/$$

11. Sprawdzamy możliwość uruchomienia wymaganej liczby pociągów. Jeżeli $N_{\text{poc}}_{\text{możl.}} \geq N_{\text{poc}}_{\text{wym.}}$ wykonanie przewozu ludności w wyznaczonym czasie jest realne. Jeżeli natomiast $N_{\text{poc}}_{\text{możl.}} < N_{\text{poc}}_{\text{wym.}}$ można zastosować pojedynczo lub

kompleksowo następujące przedsięwzięcia :

a/ zmniejszyć ilość ludności przewidzianej do przewozu transportem kolejowym;

b/ ~~zwiększyć~~ zwiększyć ilość pociągów na poszczególnych odcinkach ;

c/ zwiększyć ogólny czas trwania przewozu.

B. Dla transportu samochodowego /variant/ .

Metoda ustalania możliwości przewozowych transport samochodowego oparta jest na założeniu, że przewóz ludności ewakuowanej na poszczególnych odcinkach

będzie się odbywać

przy wykorzystaniu specjalnych kolumn samochodowych.

Metoda postępowania jest następująca.

1. Ustalamy ładowność jednego pojazdu samochodowego-

$$m_s;$$

2. Ustalamy wielkość jednej kolumny samochodowej-

$$n_s;$$

3. Ustalamy ilość ludzi, którą można przewieźć
w jednej kolumnie samochodowej - m_k ;

$$m_k = n_s m_s$$

4. Ustalamy wielkość jednorazowej pracy kolumny
samochodowej na odcinku Ai - Bj w pasażero - kilometrach -
 P_{1j} ;

$$P_{1j} = m_k \cdot l_{ij}$$

gdzie: l_{ij} - długość odcinka Ai - Bj w km;

5. Ustalamy czas trwania jednego pełnego rejsu
kolumny samochodowej.

$$t_r = t_p + t_z + 2 \frac{l_{1j}}{V_{1j}} + t_w + t_{\text{techn.}}$$

6. Ustalamy ilość pełnych rejsów jednej kolumny
w ciągu jednej doby na odcinku Ai - ~~do~~ Bj ;

$$W_r = k \frac{24}{t_r}$$

gdzie: k - współczynnik niepełnego wykorzystania czasu
w ciągu doby, ze względu na konieczność
odpoczynku kierowców: $k = 0,5 + 0,6$; przy
dwuzmiennej obsłudze samochodów $k = 0,85 + 0,90$;

7. Ustalamy wielkość pracy jednej kolumny w ciągu doby

$$P_{kol.sam.} = K_r \cdot P_{ij}$$

8. Ustalamy ilość kolumn samochodowych niezbędnych do przewozu ewakuowanej ludności z rejonu A_i do rejonu B_j w ciągu doby.

$$N_{kol.sam.} = \frac{P_{ij}}{P_{kol.sam.}}$$

9. Ustalamy wymaganą ilość kolumn samochodowych dla wszystkich odcinków w ciągu jednej doby.

$$N_{kol.sam.}^{wym.} = \sum_{i=1}^{i=n} N_{kol.sam.}^{i,j} / j=1,2 \dots n/$$

10. Sprawdzamy możliwość sformowania wymaganej ilości kolumn samochodowych.

Jeżeli $N_{kol.sam.}^{możl.} \geq N_{kol.sam.}^{wym.}$ wykonanie przewozu

jest realne. Jeżeli natomiast $N_{kol.sam.}^{możl.} < N_{kol.sam.}^{wym.}$

można zastosować pojedynczo lub kompleksowo następujące przedsięwzięcia:

a/ zmniejszyć ilość ludności przewidzianej do przewozu transportem samochodowym na poszczególnych odcinkach;

b/ zwiększyć ilość kolumn samochodowych na poszczególnych odcinkach;

c/ zwiększyć ogólny czas trwania przewozu.

ślednictw transportowych, przede wszystkim PKP, PKS, Żegluga Śródlądowej, MPK itd.



IV. PODSTAWOWE ZASADY ORGANIZACJI PRZEWÓZU LUDNOŚCI W PROCESIE ROZŚRODKOWANIA

Organizacja przewożu ludności podlegającej rozśrodkowaniu z miast i rejonów zagrożonych obejmuje kompleks przedsięwzięć o charakterze organizacyjnym i technicznym. Ze względu na charakter tych przedsięwzięć oraz miejsce i czas ich wykonania można je podzielić na następujące podstawowe grupy:

- planowanie przewożu;
- zabezpieczanie przewożu;
- wykonanie przewożu;
- kierowanie przewozem.

1. Planowanie przewożu ludności

Planowanie przewożu ludności jest jednym z głównych elementów organizacji rozśrodkowania. W związku z tym, że planowanie odbywa się w okresie pokojowym posiada ono cechy planowania perspektywicznego. Realność i wartość tych planów będzie uzależniona od tego, w jakim stopniu przyjęte w okresie planowania dane wyjściowe będą się pokrywały z realną sytuacją, jaką zastaniemy w okresie rzeczywistego rozśrodkowania.

Planowanie przewożu ludności należy do obowiązku działań komunikacji wojewódzkich i powiatowych /równorzędnych/ komitetów obrony kraju. W opracowaniu planu przewożu winni uczestniczyć przedstawiciele poszczególnych przedsiębiorstw transportowych, przede wszystkim PKP, PKS, Żegluga Śródlądowej, MPK itd.

W uzasadnionych przypadkach opracowanie planu przewozu ludności podlegającej rozródkowaniu może być powierzone specjalnie do tego celu powołanym podkomisjom na szczeblu WKO, PKO i równorzędnym. Podkomisje transportowe stanowiłyby roboczy organ kierownika działu komunikacji.

Podstawę do opracowania planu przewozu rozródkowanej ludności stanowi ogólny plan rozródkowania danego miasta /rejonu/, szczególnie takie elementy planu jak:

- ogólna ilość ludności podlegającej rozródkowaniu;
- rejon przyjęcia rozródkowanej ludności i ich pojemność; *odległość od rozródkowujących miast;*
- termin rozpoczęcia i zakończenia /czas trwania/ rozródkowania.

Etap planowania przewozu

Pod względem metodologicznym czynności związane z planowaniem przewozu ludności dają się celowo podzielić na dwa etapy. Pierwszy etap polega na opracowaniu jednego lub kilku wariantów ramowego /ogólnego/ planu przewozu. Ramowy plan przewozu opracowuje się na mapie i formie opisowej /tabelarycznej/. Na mapie ramowego planu przewozu winny być pokazane:

- rejon załadunku dla poszczególnych rodzajów transportu z wyszczególnieniem ogólnej ilości osób wywożonych w czasie rozródkowania z danego rejonu;
- rejon rozdzielczy z wyszczególnieniem ogólnej ilości osób ²przwożonych poszczególnymi rodzajami transportu;

- (etapowe)
- rejon^{ów} pośrednie, w przypadku kompleksowego wykorzystania dwu i więcej rodzajów transportu do przewozu ludności z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych;
 - rejon^{ów} /punkty/ przyjęcia ludności przybywającej z innych województw;
 - trasy przewozu ludności z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych;
 - ilość ^{osób} przewidzianych do przewozu ~~ludności~~ z poszczególnych rejonów załadowania środków transportowych /pociągów samochodów, statków żeglugi śródlądowej itp./.

Forma opisowa /tabelaryczna/ ramowego planu przewozu
- zał. nr 1.

Wyciągi z ramowego planu przewozu ludności, dział komunikacji WKO przesyła do działów komunikacji tych PKO, na terenie których przewidziane są w planie rejon^{ów} rozdzielcze. W wyciągach winny być przekazane te informacje, które są niezbędne działowi komunikacji PKO do opracowania planu przewozu ludności z rejonów rozdzielczych do poszczególnych miasteczek, gromad i osiedli, w szczególności: położenie rejonu /punktu/ rozdzielczego, ogólna ilość ludności dowożonej poszczególnymi rodzajami transportu oraz termin rozpoczęcia i zakończenia /czas trwania/ dowozu.

Drugi etap planowania przewozu rozsegregowanej ludności - to planowanie szczegółowe. Podstawą do opracowania planów szczegółowych są opracowane warianty ramowych planów przewozu ludności. Plany szczegółowe są rozwinięte formą ramowych planów przewozu. Plany szczegółowe opracowują poszczególne przedsiębiorstwa transportowe, jako jednostki wykonawcze, pod nadzorem i ścisłą kontrolą działu komunikacji WKO.

W szczegółowym planie przewozu winny być ustalone i wyjaśnione następujące zagadnienia (variant dla transportu samochodowego):

- nazwa rejonu /punktu/ załadowania;
- nazwa rejonu /punktu/ rozdzielczego;
- dane dotyczące kolumny samochodowej: Nr kolumny samochodowej, ilość i rodzaj pojazdów samochodowych w danej kolumnie, zdolność ładunkowa jednostkowa i całej kolumny;
- dane dotyczące trasy przewozu, a więc: odległość przewozu oraz nazwa trasy /charakterystyczne punkty położone na trasie przewozu/;
- dane dotyczące szybkości i czasu jazdy;
- dane dotyczące terminu podstawienia kolumny samochodowej na punkt załadowania, czasu rozpoczęcia i zakończenia załadowania, odjazdu kolumny z rejonu załadowania oraz czasu przybycia do rejonu rozdzielczego.

Warient szczegółowego planu przewozu ludności transportem kolejowym /samochodowym/ przedstawiono na załączniku nr 2.

W tym przypadku, kiedy na danym etapie rozśrodkowania przewóz ludności odbywa się sposobem kombinowanym, to jest przy wykorzystaniu dwu i więcej rodzajów transportu, szczegółowy plan dla transportu, który planuje się użyć na odcinku od rejonu /punktu/ pośredniego do rejonu /punktu/ rozdzielczego, opracowuje się na podstawie szczegółowego planu dowozu ludności do rejonu /punktu/ pośredniego. Chodzi o to aby nie dopuścić do gromadzenia się ludności w punktach styku poszczególnych rodzajów transportu. Zasada powyższa winna być przestrzegana we wszystkich punktach

poszczególnych etapów rozładunku.

Dla poszczególnych rodzajów transportu, przede wszystkim dla transportu kolejowego i samochodowego należy opracować szczegółowe rozkłady jazdy. Punktem wyjściowym do opracowania rozkładów jazdy powinien być termin rozpoczęcia rozładunku. Przedsiębiorstwa transportowe winny mieć tak opracowany harmonogram czynności po otrzymaniu zarządzenia o rozpoczęciu rozładunku, aby pierwsze składy pociągów i kolumny samochodowe mogły być podstawione na przewidziane w planie punkty załadunku najpóźniej w ciągu dwóch godzin od czasu otrzymania zarządzenia.

Analogicznie jak na pierwszym etapie planowania, działy komunikacji WKO sporządzają wyciągi ze szczegółowych planów i przesyłają je do zainteresowanych działów komunikacji PKO.

Organizacja rejonów załadunku

Rejonem załadunku nazywa się obszar terenu z odpowiednimi urządzeniami, na którym odbywa się załadunek ludności przewidzianej do rozładunku na środki transportu w celu przewozu do rejonów rozdzielczych lub do rejonów pośrednich.

Rejon załadunku składa się z następujących podstawowych elementów:

- (punktu /punktów/ ładunkowych /stacje kolejowe, place podstawienia kolumn samochodowych, przystanie i porty na drogach wodnych śródlądowych itp.);
- punktu /punktów/ wyczekiwania ludności przed załadunkiem;
- urządzeń bytowych i sanitarnych;

7 pomieszczeń dla komendanta rejonu i innych osób funkcyjnych;

- wszelkiego rodzaju ukryć, chronić ludność przed bronią masowego rażenia.

W zależności od przeznaczenia rejonu załadowania można podzielić na zasadnicze i pomocnicze.

Rejony zasadnicze organizuje się poza 4-tą strefą rażenia. Głównym elementem rejonów zasadniczych są punkty wyczekiwania ludności. W związku z tym, że w punktach wyczekiwania ludność może przebywać od kilku do kilkunastu godzin należy ludności tej zapewnić odpowiednie pomieszczenia, zabezpieczające przed wpływami atmosferycznymi, jak deszcz, śnieg, mróz itp. Tam, gdzie jest to możliwe, należy wykorzystać budowle stałe, przede wszystkim szkoły, internaty, budynki kultu religijnego itp. W trudnych warunkach należy przygotować odpowiednią ilość namiotów, a na okres zimy również piecyki i ^{opali} ~~opali~~ do ich ogrzewania. Rejony zasadnicze wykorzystuje się w przypadku konieczności natychmiastowego wyprowadzenia ludności rozrędkowanej z rejonów zagrożonych.

Liczba ludności kierowanej do danego rejonu załadowania nie powinna przewyższać możliwości przewozowych transportu, którym ludność ta ma być wywożona do rejonów rozdzielczych /pośrednich/.

Zdolność przepustowa rejonu załadowania zależy od warunków lokalnych, możliwości załadowniczych oraz ilości środków transportowych i może być teoretycznie ustalona przy pomocy następującego wzoru:

$$M = k \frac{24}{t_{op}} m \text{ /osób/dobę/}$$

gdzie: $k = 0,8+0,9$ - współczynnik niepełnego wykorzystania czasu w ciągu doby;

t_{op} - czas trwania jednej operacji, związanej z załadowaniem jednego pociągu /kolumny samochodowej/ z uwzględnieniem czasu potrzebnego na podstawienie środków transportowych i odjazdu;

m - zdolność załadowcza jednego pociągu /kolumny samochodowej/.

W warunkach skrytego lub wstępnego rozérodzkowania prowadzonego w okresie podwyższonej gotowości obronnej państwa oraz na pierwszym etapie okresu bezpośredniego zagrożenia, należy wykorzystywać rejonu pomocnicze organizowane na bazie stałych punktów ładunkowych /stacje PKP, dworce PKS, przystanie i porty na śródlądowych drogach wodnych/ położonych w granicach zagrożonego rejonu. Ludność podlegająca rozérodkowaniu powinna przybywać na punkty załadowania bezpośrednio z miejsc zamieszkania². Przybywanie poszczególnych grup ludności na punkty załadowania winno być zsynchronizowane w czasie z rozkładem jazdy transportu /pociągów, kolumn samochodowych itp./.

Planowanie załadowania ludności na środki transportowe

Plan załadowania ludności na środki transportowe sporządza się dla każdego rejonu /punktu/ załadowania.

Pierwsza część planu /ogólna/ powinna określać potrzeby w środkach transportowych dla danego rejonu na cały okres rozérodzkowania. Ważnym zagadnieniem tej części planu jest to, aby możliwości załadowcze środków transportowych /pociągów, kolumn samochodowych itd/ były większe od ogólnej

ilości ludzi kierowanych do danego rejonu w planowanym okresie.

Podstawą do opracowania drugiej części szczegółowego planu załadowania winien być rozkład jazdy pociągów, kolumn samochodowych itp. oraz ich jednostkowa pojemność załadowca /pociągu, kolumny samochodowej itp./. Wymaganie tej części planu sprowadzają się do tego ~~celu~~, aby uniknąć gromadzenia się i oczekiwania ludności na transport bezpośrednio na punktach załadowania.

Kolejność czynności występujących na punktach załadowania powinna być następująca:

- podstawienie transportu na punkt załadowania;
- przybycie ludności podlegającej rozśrodkowaniu na punkt załadowania;
- załadowanie ludności na środki transportowe;
- odjazd pociągu /kolumny samochodowej, statku/ z punktu załadowania zgodnie z opracowanym rozkładem jazdy.

Kierowanie pracą rejonu załadowania ma na celu zabezpieczenie planowanego załadowania ludności i odjazdu transportu. Osiąga się to przez zapewnienie terminowego podstawiania transportu, przybycia i załadowania ludności oraz odjazdu transportu.

Odpowiedzialność za planowe podstawienie i odjazd transportu ponosi dział komunikacji WKO, a bezpośrednio-dany organ administracji transportowej PKP, PKS itd., natomiast za terminowe przybycie ludności na punkt załadowania odpowiada dział ochrony ludności WKO.

Całokształtem spraw związanych z pracą rejonu załadowania kieruje komendant rejonu. Komendantowi rejonu winni podlegać pomocnicy: d/s transportu, ochrony ludności, organizacyjno-porządkowych itp.

Organizacja rejonów pośrednich /etapowych/

Rejony pośrednie organizuje się przy kombinowanym przewozie ludności z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych.

Do najbardziej typowych wariantów kombinowanego użycia transportu w procesie ześrodkowania ludności należy zaliczyć szeregowe wykorzystanie transportu kolejowego i samochodowego w relacji rejon załadowania - rejon rozdzielczy. W zależności od konkretnych lokalnych warunków mogą występować i inne połączenia, np. transportu wodnego śródlądowego i transportu samochodowego itp.

Rejony pośrednie dla transportu kolejowego i samochodowego należy organizować poza obrębem dużych miast, rejonów przemysłowych oraz innych obiektów o znaczeniu strategiczno-obronnym, wyznaczając do tego celu, z zasady małe stacje pośrednie na drugorzędnych liniach kolejowych.

Kolejność czynności występujących na punkcie pośrednim powinna być następująca:

- podstawienie próżnego transportu na punkt załadowania;
- przybycie transportu z ludnością;
- przeładunek ludności;
- odjazd załadowanego transportu;
- odjazd transportu próżnego.

Wszystkie czynności w rejonie pośrednim powinny być zgrane z rozkładem jazdy pociągów i kolumn samochodowych,

tak aby ludność przywieziona natychmiast można było załadować do podstawionego transportu próżnego, bez dokonywania długich przerw w przewozie.

W związku z możliwościami występowania zakłóceń w ruchu kolejowym i samochodowym, mogą mieć miejsce przypadki opóźnienia w przybyciu transportu próżnego. Aby nie dopuścić do blokowania transportu, którym ludność została przywieziona, należy w rejonie pośrednim zorganizować punkt zbiórki ludności po wyładowaniu. Punkt zbiórki jest jednocześnie punktem wyczekiwania do załadowania na opóźniony transport. Punkt zbiórki /wyczekiwania/ powinien być zorganizowany analogicznie jak punkt wyczekiwania w rejonie załadowania. Całokształtem spraw związanych z pracą rejonu pośredniego kieruje komendant rejonu, analogicznie jak w rejonie załadowania.

Ważnym zagadnieniem w organizacji pracy rejonów pośrednich jest ekwiwalentność w możliwościach załadowczych poszczególnych rodzajów transportu /np. pociągu i kolumny samochodowej/. Chodzi o to, aby ludność przywieziona w jednym pociągu mogła być w całości przeładowana na pojazdy samochodowe tworzące daną kolumnę i odwrotnie, jeżeli zachodzi taka konieczność. Dlatego też, w wypadku przypadku kompleksowego wykorzystania dwu rodzajów transportu do przewozu ludności z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych, przewóz należy organizować przy pomocy typowych składów pociągów i typowych ekwiwalentnych pod względem załadowczym kolumn samochodowych.

Organizacja rejonów rozdzielczych

Rejony rozdzielcze stanowią główne ogniwo w procesie rozśrodkowania ludności. Stanowią one ostatni etap czynności wykonywanych na szczeblu WKO i jednocześnie początek procesu rozśrodkowania na szczeblu PKO.

Położenie rejonów rozdzielczych wynika z ogólnego planu rozśrodkowania i winno być uzgodnione pomiędzy wojewódzkim i powiatowym komitetem obrony.

Na obszarze powiatu przyjmującego rozśrodkowywaną ludność może być organizowanych kilka rejonów rozdzielczych.

W pierwszej kolejności należy wybierać rejony rozdzielcze organizowane w oparciu o transport kolejowy. Do podstawowych elementów kolejowego rejonu rozdzielczego zalicza się:

- punkt wyładowania - pośrednia stacja kolejowa;
- punkt zbiórki po wyładowaniu z odpowiednią ilością pomieszczeń umożliwiających krótki odpoczynek, ochronę przed złymi warunkami atmosferycznymi, ~~zwierzętami~~ oraz oczekiwania na transport do miejsc docelowych;
- odpowiednie urządzenia socjalno-bytowe;
- pomieszczenia dla personelu kierującego pracą rejonu rozdzielczego.

Rejony rozdzielcze, do których ludność jest przywożona transportem samochodowym, winny być organizowane w sposób rozśrodkowany, w miarę możliwości na obszarze całego powiatu. W warunkach sprzyjających, szczególnie jeżeli pozwala na to stan dróg samochodowych, ludność powinna być dowożona transportem samochodowym bezpośrednio do miejsc docelowych, poszczególnych gromad i osiedli.

Srednia odległość przewozu ludności z rejonu rozdzielczego do miejsca przeznaczenia nie powinna z zasady ^{nie przekraczać} ~~przekraczać~~ 10 km. Przy takim założeniu jeden rejon rozdzielczy należy organizować dla obszaru powiatu o powierzchni 300-450 km².
^{liczba} Ilość ludności dowiezioną do danego rejonu rozdzielczego zależy od możliwości zakwaterowania jej na danym obszarze.

Odpowiedzialność za organizację rejonów rozdzielczych ponoszą dział ochrony ludności i dział komunikacji powiatowego komitetu obrony.

Za podstawę do opracowania planu pracy rejonu rozdzielczego i zabezpieczenia przewozu ludności do miejsc docelowych służą następujące dane wyjściowe:

- wyciąg z ogólnego/wojewódzkiego/ planu rozszerzania ludności, w szczególności: nazwa rejonu, ogólna ilość ludności, jaka jest planowana do danego rejonu rozdzielczego i ^{czas} okres w jakim ludność ta będzie dowieziona;

- wyciąg z szczegółowego planu rozszerzania ludności, w szczególności: nazwa rejonu, nr nr pociągów /kolumn samochodowych/, czas ich przybycia do rejonu rozdzielczego, ilość przywiezionej w jednym pociągu /kolumnie samochodowej/ ludności;

- możliwości przyjęcia i rozmieszczenia ludności w danym ~~wzrostu~~ osiedlu, wiosce itp.

Na podstawie otrzymanych danych wyjściowych dział komunikacji PKO opracowuje w porozumieniu z działem ochrony ludności następujące podstawowe dokumenty.

- ogólny plan przewozu ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych /zał. nr 3/;

- szczegółowy plan dowozu ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych; /zał. nr 4/.

W zasadzie przewóz ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych winien być wykonany przy użyciu transportu będącego w dyspozycji działu komunikacji PKO. Przy zaangażowaniu do tego celu transportu lokalnych organów ~~poszczególnych~~ gromad, osiedli itd/, w szczególności transportu konnego, dział komunikacji PKO przy opracowaniu ogólnego i szczegółowego planu uzgadnia możliwości użycia transportu konnego z zainteresowanymi lokalnymi komitetami obrony, którym przesyła wyciągi z opracowanych planów - jako przewozowe zadania do wykonania.

Ogólne zasady wyboru dróg do przewozu ludności w procesie rozśrodkowania

Wybór dróg do przewozu ludności w procesie rozśrodkowania jest jednym z głównych przedsięwzięć procesu planowania. Do dróg przewozu ludności należą linie /odcinki/ kolejowe, drogi samochodowe, odcinki dróg wodnych śródlądowych, łączące rejony załadunku z rejonami rozdzielczymi oraz rejony rozdzielcze z miejscami docelowymi.

Przy wyborze dróg przewozu ludności należy się kierować następującymi wyznacznikami:

- ilość i przepustowość dróg powinna zapewnić wykonanie przewozu ludności na poszczególnych etapach rozśrodkowania w ustalonym czasie;

- układ dróg przewozu winien sprzyjać rozśrodkowaniu przewozu ludności;

- przy wyznaczaniu dróg należy omijać ważne ośrodki przemysłowe, węzły komunikacyjne /kolejowe, drogowe/ inne obiekty, które mogą być celami uderzeń sił powietrznych nieprzyjaciela;

- należy unikać ^{na}szkładania się dróg wydzielonych do przewozu ludności z drogami zastrzeżonymi dla ruchu /przewozu, przemarszu/ wojsk własnych i sojusznicznych;

- wyznaczane drogi powinny w najprostszym sposobie łączyć rejonów załadunku z rejonami rozdzielczymi oraz rejonami rozdzielczymi z miejscowościami docelowymi.

Odpowiedzialność za wyznaczenie dróg przewozu ponosi dział komunikacji WKO /PKO/. W opracowaniu tej części planu uczestniczą przedstawiciele - pełnomocnicy DOKP i WZDP /PZDP/. Wyznaczone drogi przewozu dział, komunikacji WKO /PKO/ uzgadnia z działem militarnym danego szczebla układu terytorialnego, /WZSW, PSZW/.

W charakterze ^{głównie} dróg przewozu ludności na sieci kolejowej należy wybierać odcinki zelektryfikowanych linii kolejowych, ze względu na ich dużą przepływność oraz minimalne wykorzystanie wagonów osobowych podmiejskiej trakcji elektrycznej do przewozów wojskowych i odcinki drugorzędnych linii kolejowych o znaczeniu lokalnym i linie kolejowe wąskotorowe.

Do przewozu ludności z rejonów załadunku do rejonów rozdzielczych transportem samochodowym należy wybierać drogi państwowe IV klasy, oraz drogi państwowe wyższych klas, które nie są zastrzeżone dla ruchu wojsk. Przewóz ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych winien być organizowany po drogach lokalnych, łączących wioski, osiedla i miasta między sobą oraz z siedzibami gromadzkich, miejskich i powiatowych rad narodowych.

Przy wyborze dróg samochodowych do przewozu ludności należy unikać w miarę możliwości skrzyżowań z drogami samochodowymi zastrzeżonymi dla sił zbrojnych oraz z liniami kolejowymi o dużej intensywności ruchu kolejowego /pierwzorządne jedno i dwutorowe linie kolejowe w relacji wschód-zachód i północ-południe/.

Transport wodny śródlądowy, przede wszystkim na Wiśle, może być wykorzystany do przewozu ludności z rejonów załadunku do rejonów rozdzielczych lub etapowych, lub do przewozu ludności z jednego brzegu przeszkody wodnej na drugi brzeg.

Przewóz ludności w ramach rozładunku przy użyciu transportu wodnego śródlądowego planuje dział komunikacji WKO z terytorialnie podległym przedsiębiorstwem żegludowym. W odniesieniu do rejonu Wisły do takich przedsiębiorstw żegludowych należą: -- Żegluga Gdańska z siedzibą w Gdańsku -- obejmująca swą działalnością rejon Żuław, Ostródy i Zalewu Wiślanego;

- Żegluga Bydgoska na Wiśle z siedzibą w Bydgoszczy -- obejmująca swą działalnością Wisłę Dolną i Środkową oraz drogę wodną Wisła-Odra;

- Żegluga Warszawska na Wiśle z siedzibą w Warszawie -- obejmująca swą działalnością Środkową Wisłę, Narew do Gnojna oraz Bug do ujścia Narwi;

- Żegluga Krakowska z siedzibą w Krakowie -- obejmująca swą działalnością górną Wisłę.

W celu zapewnienia możliwości wykonywania manewru w czasie przewozu ludności należy wybrać oprócz dróg zasadniczych drogi pomocnicze /zapasowe/. Ilość tych dróg

oraz ich układ uzależnione są od konkretnych warunków lokalnych.

2. Zabezpieczenie przewozu ludności

Do głównych przedsięwzięć związanych z organizacją przewozu ludności w procesie rozśrodkowania należy zaliczyć zabezpieczenie przewozu ludności. Ze względu na charakter, przedsięwzięcia te można podzielić na następujące grupy:

- zabezpieczenie polityczne;
- zabezpieczenie bojowe;
- zabezpieczenie materiałowe;
- zabezpieczenie medyczno-sanitarne;
- zabezpieczenie w środki transportowe.

Zabezpieczenie polityczne organizuje aparat propagandowo-polityczny szczebla centralnego, WKO, PKO itd, wykorzystując do tego celu wszystkie siły i środki masowego oddziaływania /prasa, radio, telewizja/.

rozśrodkowanej
Działalność propagandowo-polityczną wśród ludności w zakresie rozśrodkowania można podzielić na dwa etapy. Pierwszy etap obejmuje okres wzrostu napięcia w sytuacji międzynarodowej do czasu rozpoczęcia rozśrodkowania ludności. Praca propagandowo-polityczna tego okresu winna koncentrować się wokół takich problemów jak: właściwe kształtowanie dyscypliny społecznej, sprawne wykonywanie poleceń i zarządzeń władz państwowych, wzmożenie czujności na wroga, działalność w dziedzinie politycznej, wojskowej i gospodarczej. Szczególnie ważne są zadania w dziedzinie przeciwdziałania dywersji politycznej uprawianej przez wrogie ośrodki w ramach wojny psychologicznej.

Drugi etap obejmuje okres realizacji planu rozśrodkowania ludności. Celem pracy propagandowo-politycznej w okresie rozśrodkowania ludności winno być zapobieżenie powstawaniu paniki, a w konsekwencji bezwładnej ucieczki ludności z rejonów i miast zagrożonych, oraz zapewnienie warunków rozśrodkowania ludności zgodnie z opracowanym planem. Główne zadania na tym etapie w ~~tych~~ zakresie ma do spełnienia aparat propagandowo-polityczny układu terytorialnego WKO i PKO.

Celem zabezpieczenia bojowego jest przede wszystkim ochrona rozśrodkowywanej ludności przed bronią masowego rażenia. Do głównych przedsięwzięć w tym zakresie należy zaliczyć:

- rozbudowę odpowiedniej ilości utryć, szczelin itp. w rejonach załadowczych, na punktach etapowych oraz w rejonach rozdzielczych oraz

- organizację odpowiedniej ilości punktów dezaktywacji przewożonej ludności, w wypadku skażenia środkami promieniotwórczymi.

Organem odpowiedzialnym za bojowe zabezpieczenie rozśrodkowania ludności jest dział ochrony ludności WKO /PKO/.

Zabezpieczenie materiałowe obejmuje takie przedsięwzięcia jak: zaopatrzenie ludności na okres trwania przewozu w żywność, wodę, odzież /w razie potrzeby/, a także przygotowania odpowiedniej ilości pomieszczeń w rejonach załadowania, punktach etapowych i w rejonach rozdzielczych /szczególnie w okresie jesienno-zimowym/ w celu ochrony ludności przed zimą i mrozem.

W okresie wiosenno-letnim problem pomieszczeń może

być rozwiązany przy pomocy namiotów. W przypadku braku pomieszczeń stałych i konieczności korzystania w okresie jesienno-zimowym z namiotów, należy je wyposażać w odpowiednie urządzenia ogrzewcze.

Odpowiedzialność za zabezpieczenie materiałowe ludności w procesie rozśrodkowania ponosi dział ochrony ludności oraz dział zaopatrzenia WKO /PKO/.

Zabezpieczenie medyczno-sanitarne przewozu ludności w procesie rozśrodkowania organizuje Wydział Zdrowia i Opieki Społecznej działu ochrony ludności WKO /PKO/.

Do głównych przedsięwzięć w tym zakresie należy zaliczyć:

- organizację punktów medyczno-sanitarnych w rejonach załadunku, punktach etapowych i w rejonach rozdzielczych;

- organizację zabezpieczenia medyczno-sanitarnego pociągów z przewożoną ludnością;

- organizację ruchomych punktów medyczno-sanitarnych na trasach przewozu ludności transportem samochodowym;

- organizację pomocy medyczno-sanitarnej w punktach docelowych.

Przy organizacji zabezpieczenia należy wykorzystać w maksymalnym stopniu siły i środki ~~Państwa~~ Polskiego Czerwonego Krzyża.

Zabezpieczenie przewozu ludności w środki transportowe

Możliwości zabezpieczenia przewozu ludności w procesie rozśrodkowania w środki transportowe należy rozpatrywać:

- a/ w skali całego kraju oraz

- b/ w odniesieniu do poszczególnych województw.

Główne funkcje w przewozie pasażerów na obszarze naszego kraju spełnia transport kolejowy i samochodowy.

Przeanalizujemy możliwości przewozowe transportu kolejowego i samochodowego, w odniesieniu do potrzeb związanych z rozárodkowaniem /przewozem/ ludności, na etapie rejonów załadowania - rejonów rozdzielcze.

Przewozy pasażerów transportem kolejowym i samochodowym w r. 1966 kształtowały się następująco:

lp	Rodzaj transportu	w tysiącach		w milionach pasażerów-kilometrów	
		Ogółem	średnio na dobę	Ogółem	średnio na dobę
1	PKP	995113	2726,3	34877,3	95,6
2	Transport samochodowy	920032	2520,7	20195,0	55,3
3	Razem	1915145	5247,0	55072,3	150,9

x/ Opracowano na podstawie danych rocznika statystycznego 1967 r.

Chcąc ustalić możliwości przewozowe w/w rodzajów transportu w procesie rozárodkowania ludności:

a/ obliczamy średnie odległości przewozowe pasażerów w okresie pokojowym:

- dla transportu kolejowego

$$l_{sr.kol.} = \frac{34877300000}{995113000} = 35 \text{ km}$$

- dla transportu samochodowego:

$$L_{sr.sam.} = \frac{20195000000}{920032000} = 22 \text{ km}$$

b/ przyjmując średnią odległość przewozu z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych $l = 80 \text{ km}$ ustalamy współczynnik zmniejszenia ilości pasażerów /w związku z wydłuże-

niem drogi przewozu/

- dla transportu kolejowego:

$$k_{kol} = \frac{L_{gr\ kol}}{1} = \frac{35}{80} = 0,437$$

- dla transportu samochodowego:

$$k_{sam} = \frac{L_{gr\ sam}}{1} = \frac{22}{80} = 0,275$$

c/ ustalamy dobowe możliwości przewozowe:

- dla transportu kolejowego:

$$M_{kol} = k \cdot k_{kol} \cdot 2726300 = 0,8 \cdot 0,437 \cdot 2726300 = 948700 \text{ osób}$$

gdzie: k - współczynnik zmniejszenia zdolności przewozowej transportu w związku z koniecznością wprowadzenia zmian w rozkładzie jazdy

- dla transportu samochodowego:

$$M_{sam} = k \cdot k_{sam} \cdot 2520700 = 0,8 \cdot 0,275 \cdot 2520700 = 554500 \text{ osób}$$

d/ ustalamy możliwości wykonania przewozu ludności podlegającej rozśrodkowaniu, na etapie rejonów załadowania - rejonów rozdzielczych, przy wykorzystaniu transportu kolejowego i samochodowego /autobusów/ w czasie jednej doby.

Możliwości przewozowe transportu w czasie jednej doby /w tysiącach/			Potrzeby przewozowe w czasie jednej doby /w tys./ ^x	% zabezpieczenia potrzeb przewozowych
Rodzaj transportu	Możliwości	Razem		
kolejowy	948,7	1503,2	4424,0	35
samochodowy	554,5			

x/ Wzorcowy plan rozśrodkowania miast województwa warszawskiego im. st. Warszawy. Wyd. ASG/1967 r.

Wniosek: porównanie danych liczbowych^o przewoźne pasażerów w 1966 r. w skali całego kraju z założonymi potrzebami przewozowymi przy rozśrodkowaniu ludności świadczy o tym, że transport kolejowy i samochodowy /autobusy/ może przewieźć w ciągu jednej doby 1503,2 tys. osób. Dla przewiezienia 4424 tys. osób z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych potrzebny jest czas równy 2,94 doby.

Potrzeby przewozowe ludności podlegającej rozśrodkowaniu oraz potrzeby w środkach transportu kolejowego i samochodowego /autobusach/, przy założeniu zapewnienia przewozu z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych w czasie 48 godzin, w odniesieniu do poszczególnych województw przedstawione są w tabeli nr 1-13.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, że dla przewozu 4424 tys. osób z rejonów załadowania do rejonów rozdzielczych w czasie 48 godzin, /40% przewozu wykonuje się transportem kolejowym, 60% - transportem samochodowym/ należy zorganizować:

a/ 418 składów pociągów o zdolności załadowej każdego składu równej 500 osób; przy czym ogólna ilość pociągów wyprawionych z ludźmi z rejonów załadowania wynosi 3593;

b/ 1665 kolumn samochodowych /jedna kolumna - 10 autobusów/ o zdolności załadowej kolumny - 400 osób; ogólna ilość kolumn wyprawionych z ludźmi równa się 6636.

Możliwości przewozowe transportu konnego i przyczepowego na obszarze poszczególnych województw, z rejonów rozdzielczych do miejsc zakwaterowania, przedstawione są w załączniku nr 5 i 6.

3. Wykonanie przewozu ludności w procesie rozśrodkowania

Wykonanie przewozu obejmuje takie przedsięwzięcia jak: załadowanie, przejazd i wyładowanie ludności na poszczególnych etapach rozśrodkowania.

Załadowanie ludności na środki transportowe występujące w rejonie załadowania, na punkcie etapowym, przy przeładunku z jednego rodzaju transportu na drugi oraz w rejonie rozdzielczym.

Załadowanie ludności organizuje się w oparciu o opracowany rozkład jazdy pociągów i kolumn samochodowych oraz ich możliwości załadunkowe /ilość miejsc/.

Załadowanie ludności winno się odbywać w sposób zorganizowany. Wszystkie czynności występujące przy załadowaniu powinny być wykonywane w ustalonej kolejności, zgodnie z opracowanym planem.

Pierwszą czynność - to podstawienie środków transportowych na punkt ładunkowy. Za terminowe podstawienie transportu bezpośrednią odpowiedzialność ponoszą odpowiednie organa transportowe /PKP, PKS, Żegluga Śródlądowa/ oraz organa administracji terenowej /środki transportu lokalnego, transport konny itd./.

Druga czynność, polega na wyznaczaniu odpowiedniej grupy ludności, która ma być przewieziona w danym pociągu /kolumnie samochodowej itd/. Podział ludności na grupy oraz poszczególne rodzaje transportu przeprowadza się w punktach wyczekiwania.

Trzecia czynność - to przemarsz ludności /wydzielonej grupy/ z punktu wyczekiwania na punkt ładunkowy. Sygnał do przemarszu podaje się po otrzymaniu wiadomości

z punktu ładunkowego o podstawieniu środków transportowych.

Czwarta czynność - rozmieszczenie przybyłej grupy ludzi w wagonach, samochodach, na furmankach itd. Dla zapewnienia sprawnej organizacji rozmieszczenia ludności, poszczególne środki transportu powinny być ponumerowane, a ludność zaopatrzona w kartki z numerami wagonów /samochodów/.

Wszystkie czynności związane z załadowaniem należy wykonać w takim czasie, aby odjazd pociągu /kolumny samochodowej/ odbył się zgodnie z opracowanym rozkładem jazdy.

Przejazd ludności na poszczególnych etapach rozładunku odbywa się po drogach wyznaczonych w planie przewozu ludności. Pociągi i kolumny samochodowe z ludnością na trasach przewozu od rejonów załadunku do rejonów rozdzielczych, powinny, z zasady posiadać pierwszeństwo przejazdu w stosunku do pozostałego ruchu kolejowego /samochodowego/. Na czas trwania przejazdu wyznacza się dla każdej grupy komendanta, który ponosi odpowiedzialność za dowiezienie ludności do miejsca przeznaczenia. Przy przewozie ludności transportem kolejowym komendant grupy podlega w czasie przejazdu pracownikom administracji kolejowej. W odniesieniu do transportu samochodowego komendant grupy jest jednocześnie dowódcą danej kolumny samochodowej.

W celu utrzymania dyscypliny i porządku w czasie przejazdu w każdym wagonie, autobusie wyznacza się z przewożonej ludności starszych wagonu /autobusu/. Starsi wagonu /autobusu/ podlegają komendantowi grupy.

Decyzję o zmianie trasy przejazdu ludności podejmują organa administracji kolejowej - w odniesieniu do transportu

kolejowego i służba regulacji ruchu - w odniesieniu do kolumn samochodowych, po uprzednim porozumieniu się z działem komunikacji WKO.

Główną uwagę w organizacji wyładowania ludności należy zwrócić na sprawne i szybkie ~~zwalnianie~~^{wywołanie} środków transportowych. Wyładowanie ludności odbywa się w następujących miejscach:

- na punkcie etapowym /pośrednim/ w przypadku konieczności użycia innego rodzaju transportu;

- na punkcie wyładowania w rejonie rozdzielczym.

Podstawową zasadą w organizacji przewozu ludności winno być jak najszybsze ~~wyzwalanie~~ zwolnienie transportu pracującego w ogniwie rejonu załadunku - rejonu rozdzielczego.

4. Kierowanie przewozem ludności w czasie procesu rozładunku
wania obejmuje następujące przedsięwzięcia:

- a/ rozmieszczenie na kierunkach przewozu organów kierowania;
- b/ organizację łączności i współdziałania pomiędzy organami kierowania;
- c/ kontrolę i ewidencję wykonanych przewozów;
- d/ przedsięwzięcia regulujące podejmowanie w celu zapewnienia wykonania planu przewozów w przypadku jego naruszenia.

Odpowiedzialność za organizację kierowania przewozem ludności na szczeblu województwa ponosi dział komunikacji WKO. Bezpośrednim organem wykonawczym działu komunikacji jest grupa operacyjna, w skład której wchodzi, oprócz etapowych pracowników działu, przedstawiciele poszczególnych rodzajów transportu PKS, PKP, Żegluga Śródlądowej, WZDP/.

Grupa operacyjna utrzymuje stałą łączność z aparatem dyspozytorskim wojewódzkiego przedsiębiorstwa PKS, DOKP oraz z zastępcami komendantów rejonów załadowania /etapowych, rozdzielczych/ d/s komunikacji.

Grupa operacyjna współpracuje z wojewódzką komendą ruchu w zakresie kierowania i regulacji ruchu na drogach samochodowych.

Regulacja ruchu dzieli się na regulację wewnętrzną i regulację zewnętrzną. Regulację wewnętrzną organizują komendanci rejonów załadunkowych /etapowych, rozdzielczych/ pomiędzy poszczególnymi punktami rejonu. Celem regulacji wewnętrznej jest równocześnie utrzymanie porządku i dyscypliny w danym rejonie.

Regulację zewnętrzną organizuje się na trasach przejazdu kolumn samochodowych siłami wojewódzkiej komendy ruchu.

Przewozem ludności na drogach kolejowych i wodnych śródlądowych kieruje aparat dyspozytorski PKP i Żegluga Śródlądowej.

Dział komunikacji WKO kieruje przewozem ludności na etapie rejonu załadunkowego - rejonu rozdzielczego.

Za całokształt spraw związanych z kierowaniem i regulacją ruchu na etapie rejonu rozdzielczego - miejsca zakwaterowania odpowiedzialność ponoszą działy komunikacji WKO.

W procesie kierowania przewozem ludności wykorzystuje się następujące środki łączności:

- łączność przewodową Ministerstwa Łączności;
- łączność przewodową Ministerstwa Komunikacji;
- łączność przewodową przedsiębiorstw żeglugowych na śródlądowych drogach wodnych. Dodatkowo organizuje się polową łączność

ność przewodową w rejonach załadowania /pośrednich, rozdzielczych/.

Łączność przewodową należy dublować środkami łączności radiowej pomiędzy działem komunikacji WKO i rejonami załadowania.

Kontrolę i ewidencję z wykonanych przewozów prowadzi się w rejonach załadowania /pośrednich, rozdzielczych/.

Ewidencja dotyczy zarówno ilości przewiezionej ludności na poszczególnych etapach rozładunku jak i sposobu i ilości wykorzystanych środków transportowych. Zebrane informacje przekazuje się do działu komunikacji WKO /PKO/.

Przedsięwzięcia regulujące dotyczą zmian rejonów załadowania /etapowych, rozdzielczych/ tras przejazdu pociągów, kolumn samochodowych, środków transportowych itp. Na etapie do rejonów rozdzielczych włącznie o powyższych zmianach decyduje dział komunikacji WKO w porozumieniu z zainteresowanymi działami i przedsiębiorstwami transportowymi. O zmianach w planie przewozu, na etapie rejon rozdzielczy - miejsca zakwaterowania, decyduje dział komunikacji PKO.

OPRACOWAŁ

mjr mgr inż. Wiktor MAJCHER

Odbito 4 egz.

Egz.nr 1-4 kanc.tajna

Wyk.mjr MAJCHER

Druk.K.L.

Nr.ks.0112/01940/WW

Łącznik nr 2

Uzgodniono: PRZEDSIĘWZIACI WKO

PRZED: LUDNOSCI WKO

ZATWIERDZAM
PRZEWODNICZACY WKO

Załącznik nr 2

SZCZEGÓŁOWY PLAN PRZEWÓZU LUDNOSCI TRANSPORTEM KOLEJOWYM /samochodowym/

Nazwa rejonu /stacji, punktu/ załadowania na tran- sport kolejowy/samochodo- wy/	Nr nr pociągów /kolumn samochodo- wych/	Ilość wagonów /pojaz- dów samo- chodowych/	Rodzaj wagonów /pojaz- dów samo- chodo- wych/	Zdolność załadow- cza jed- nego wa- gonu/po- jazdu sa- mochodo- wego/	Ogólna zdolność załadow- cza po- ciagu /kolum- ny sa- mochodo- wej/	Nazwa rejonu /stacji, punktu/ wyłado- wania /punktu rozdziel- czego/	Trasa prze- jazdu	Odległość w km	Szyb- kość w km	Czas jazdy w godz	Załadowanie			Czas odjaz- du po cia- gu /ko- lum- ny samo- cho- dowej/	Czas przy- bycia pocią- gu /ko- lumny samo- chodo- wej/ rejo- nu roz- dziel- cze- go	Uwagi
											Czas pod- sta- wie- nia po- cia- gu /ko- lum- ny sam.	Czas roz- poczę- cia zała- dowa- nia	Czas zakoń- czenia zała- dowa- nia			

Uzgodniono: PRZEDSTAWICIEL ODDZIAŁU PKS

KIEROWNIK DZIAŁU KOMUNIKACJI WKO

PRZEDSTAWICIEL DOKP

KIEROWNIK DZIAŁU OCHRONY LUDNOSCI WKO

Ogólny plan przewozu ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych / wariant /

lp	Nazwa rejonu rozdzielczego	Ilość dowiozłej ludności c_1	Nazwa miejscowości docelowej	Ilość ludności możliwa do przyjęcia	Rodzaj transportu	Trasa przewozu	Uwagi
1	B_1	X_{B1}	C_1	X_{C1}	tr. samochodowy	---	---
			C_2	X_{C2}	tr. konny	---	---
			C_3	X_{C3}	tr. kolejowy wąskotorowy	---	---

itd.

Uzgodniono: PRZEDSTAWICIEL EKSPozyTURy PKS

KIEROWNIK DZIAŁU KOMUNIKACJI EKO

PRZEDSTAWICIEL DOKP

KIEROWNIK DZIAŁU OCHRONY LUDNOŚCI EKO

Szczegółowy plan przewozu ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc docelowych/wariant/

Nazwa rejonu rozdzielczego	Nr pociągu /kolumny samochodowej/	Czas przyjazdu pociągu /kolumny samochodowej/	Ilość dowiezionego ludności	Nazwa miejscowości docelowej	Rodzaj transportu	Ilość środków transportowych	Jednostka zdolności ładowności	Ogólna zdolność ładowności	Ładowność			Czas odjazdu	Trasa przewozu	Odległość w km	Szybkość jazdy km/godz.	Czas przybycia do miejscowości docelowej	Uwagi
									Czas podjęcia	Czas rozpoczęcia	Czas zakończenia						
B ₁	9072	N G+16	450	C ₁	tr. samochod.	11	20	220	N G+ 15.30	N G+ 16.20	N G+ 16.30	N G+ 16.40		25	20	N G+17.50	
"	"	"	"	C ₂	tr. konny	30	5	150	"	"	"	"		8	5	N G+18.10	
				C ₃	tr. kolejowy wąskotorowy	6	30	180	"	"	"	"		12	15	N G+17.20	

Uzgodniono: PRZEDSTAWICIEL EKSPLOATACJI EKSPozyTURy PKs

KIEROWNIK DZIAŁU KOMUNIKACJI PKO

PRZEDSTAWICIEL DOKP

KIEROWNIK DZIAŁU OCHRONY LUDNOŚCI PKO

Z E S T A W I E N I E

możliwości przewozowych transportu konnego do przewozu ludności z rejonów rozdzielonych do miejsc zakwaterowania /w tys./doby/

lp	Nazwa województwa	Ilość koni w wieku 3 lat i więcej /tys. szt./	Współczynnik wykorzystania do przewozu ludności	Ilość do wykorzystania /tys. szt./	Średnia odległość przewozu /km/	Ilość planowanych rejsów w ciągu jednej doby	Ładowność jednej furmanki /osoby/	Ogólna zdolność przewozowa w czasie jednej doby /w tysiącach/
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	białostockie	163,0	0,6	97,8	10	2	5	978
2	bydgoskie	151,9	0,6	91,1	10	2	5	911
3	gdańskie	57,9	0,6	34,7	10	2	5	347
4	katowickie	52,2	0,6	31,3	10	2	5	313
5	kieleckie	180,8	0,6	108,5	10	2	5	1085
6	koszalińskie	58,1	0,6	34,9	10	2	5	349
7	krakowskie	135,1	0,6	81,1	10	2	5	811
8	lubelskie	262,5	0,6	157,5	10	2	5	1575
9	łódzkie	149,4	0,6	89,6	10	2	5	896
10	olsztyńskie	102,0	0,6	61,2	10	2	5	612
11	opolskie	67,1	0,6	40,3	10	2	5	403

1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	poznańskie	197,4	0,6	118,4	10	2	5	1184
13	zrzeszowskie	160,6	0,6	96,4	10	2	5	964
14	szczecińskie	47,5	0,6	28,5	10	2	5	285
15	warszawskie	260,6	0,6	156,4	10	2	5	1564
16	wrocławskie	114,1	0,6	68,5	10	2	5	685
17	zielonogórskie	58,4	0,6	35,0	10	2	5	350
	Razem	2218,6	0,6	1331,2	10	2	5	13312

* Dane z rocznika statystycznego 1967 r.

Z E S T A W I E N I E

możliwości transportu prązepowowego w przewożenie ludności z rejonów rozdzielczych do miejsc zakwaterowania

lp	Nazwa województwa	Ilość ciągni- ków z 1 przyczep- ką /tyś. szt./z/	Współ- czynnik gotowości ci techn- icznej i eksplo- at	Ilość ciągników do wyko- rzystania /w tyś. szt./	Srednia odległość przewożenia /w km/	Ilość rejów w ciągu jednej doby	Ładów- ność jed- nej przy- czepy /osoby/	Dobowa zdolność przewo- żenia /tyś. osób/
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	białostockie	5,4	0,7	3,78	10	5	10	189,0
2	bydgoskie	16,4	0,7	11,48	10	5	10	574,0
3	gdańskie	7,8	0,7	5,46	10	5	10	273,0
4	katowickie	6,5	0,7	4,55	10	5	10	227,5
5	kieleckie	4,6	0,7	3,22	10	5	10	161,0
6	koszalińskie	10,5	0,7	7,35	10	5	10	367,5
7	krakowskie	5,1	0,7	3,57	10	5	10	178,5
8	lubelskie	8,1	0,7	5,67	10	5	10	283,5
9	łódzkie	8,0	0,7	5,60	10	5	10	280,0
10	olsztyńskie	10,7	0,7	7,49	10	5	10	394,5
11	opolskie	10,3	0,7	7,21	10	5	10	360,5
12	poznańskie	26,8	0,7	18,76	10	5	10	938,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	rzeczowskie	7,8	0,7	5,46	10	5	10	273,0	
14	szczecińskie	10,4	0,7	7,28	10	5	10	364,0	
15	warszawskie	12,4	0,7	8,68	10	5	10	434,0	
16	wrocławskie	19,3	0,7	13,51	10	5	10	675,5	
17	zielonogórskie	9,0	0,7	6,30	10	5	10	315,0	
		179,1	0,7	125,37				6268,5	

x/ Opracowano na podstawie danych Departamentu Wojskowego Ministerstwa Komunikacji

Tabela nr 1

Ilościowy wykaz ludności podlegającej rozśrodkowaniu na obszarze województwa macierzystego i województw sąsiednich x/

p.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Liczba ludności podlegająca rozśrodko- waniu /tys./	Nazwa województwa przyjmującego ludność																
			białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	olsztyńskie	opolskie	poznańskie	rzeszowskie	szczecińskie	m.st. Warszawa i województwo warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie
1.	Białostockie	82	82																
2.	Bydgoskie	271		271															
3.	gdańskie	348		30	268		50	50			60	60							
4.	katowickie	691				122	194		158		231		186						
5.	kieleckie	171					171												
6.	koszalińskie	78						78											
7.	krakowskie	336							285						50				
8.	lubelskie	118								118									
9.	łódzkie	408									408								
10.	olsztyńskie	55										55							
11.	opolskie	58											58						
12.	poznańskie	277												277					
13.	rzeszowskie	100													100				
14.	szczecińskie	180														180			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	678	110				110			80							378		
16.	wrocławskie	285															285		
17.	zielenogórskie	88																88	
	Razem:	4424	192	301	268	122	475	128	444	198	639	115	244	277	190	180	378	285	88

x/ Opracowano na podstawie danych "wzorcowego planu rozśrodkowania ludności miast województwa warszawskiego i m.st. Warszawy" Wyd. ASG/1967 r.

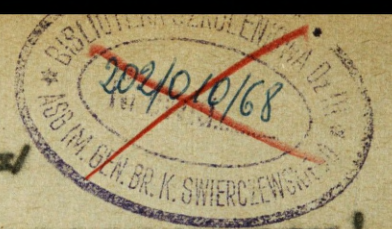


Tabela nr 2

Ilościowy wykres ludności podlegającej rozśrodkowaniu na obszarze województwa macierzystego i województw sąsiednich
przy użyciu transportu kolejowego^{x/}

Lp.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Liczba lud- ności podle- gająca rozśrod- kowaniu tran- sportem kolejo- wym /tys./	Nazwa województwa przyjmującego ludność /w tysiącach/																
			białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	ostreżyńskie	gdańskie	poznańskie	st. warszawskie	szescińskie	st. warszawskie i woj. warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie
1.	białostockie	32	32																
2.	bydgoskie	108		108															
3.	gdańskie	140		12	84			20				24							
4.	katowickie	356				49	78		63		92		74						
5.	kieleckie	68					68												
6.	koszalińskie	31						31											
7.	krakowskie	134							114						20				
8.	lubelskie	47								47									
9.	łódzkie	163									163								
10.	ostreżyńskie	22										22							
11.	opolskie	23											23						
12.	poznańskie	110												110					
13.	szesczowskie	40													40				
14.	szescińskie	72														72			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	271	44				44			32							151		
16.	wrocławskie	114																114	
17.	zielenogórskie	35																	35
	Razem:	1766	76	120	84	49	190	51	177	79	255	46	97	120	60	72	151	114	35

x/ Orientacyjnie przyjęto, że transportem kolejowym przewozi się 40 % ludności podlegającej rozśrodkowaniu.

Tabela nr 3

Wykaz średnich /obliczeniowych/ odległości przewozowych dla transportu kolejowego

Ip.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Powierzchnia województwa /tys. km ² /	Promień koła opierającego się na promieniu danego województwa /km/	Nazwa województwa rozśrodkowującego												ludność				
				białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	zdzkie	elastyckie	opolskie	peanańskie	zawojewskie	szczecińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie
1.	białostockie	23,1	85,6	57																
2.	bydgoskie	20,8	81,3		54															
3.	gdańskie	11,0	59,2		86	39			84				86							
4.	katowickie	9,5	55,0				36	81		78		80		73						
5.	kieleckie	19,5	78,7					52												
6.	koszalińskie	18,0	75,6						50											
7.	krakowskie	15,3	69,7							46						95				
8.	lubelskie	24,8	88,8								60									
9.	zdzkie	17,1	73,7									49								
10.	elastyckie	21,0	81,6										54							
11.	opolskie	9,5	55,0											36						
12.	peanańskie	26,7	92,0												60					
13.	zawojewskie	18,7	77,0													51				
14.	szczecińskie	12,7	63,6														42			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	29,4	96,6	125				123			125							64		
16.	wrocławskie	18,8	77,1																51	
17.	zielenogórskie	14,5	67,8																	45

Odległości przewozowe ustalone wychodząc z umownego założenia, że ludność przewozi się ze środka koła:

a/ na odległość 2/3 promienia koła w przypadku rozśrodkowania na obszarze własnego województwa;

b/ na odległość 1 promienia, plus 1/3 promienia koła województwa przyjmującego ludność, w przypadku rozśrodkowania ludności na obszar województwa sąsiedniego.

Tabela nr 4

Zestawienie zadań przewozowych dla transportu kolejowego
/pasażero-kilometry w tysiącach/

Lp.	Nazwa województwa rozstrakomującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego															m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielonogórskie	Razem
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	elsztynskie	opolskie	poznańskie	reszowskie	szczecińskie					
1.	białostockie	1824																	1824	
2.	bydgoskie		5832																5832	
3.	gdańskie		1032	3276			1680			2054									8052	
4.	katowickie				1764	6318		4914		7360		5402							25758	
5.	kieleckie					3536													3536	
6.	koszalińskie						1550												1550	
7.	krakowskie							5244						1900					7144	
8.	lubelskie								2820										2820	
9.	łódzkie									7987									7987	
10.	elsztynskie										1183								1183	
11.	opolskie											828							828	
12.	poznańskie												6600						6600	
13.	reszowskie													2040					2040	
14.	szczecińskie														3024				3024	
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	5500				5412			4000							9664			24576	
16.	wrocławskie																5814		5814	
17.	zielonogórskie																	1575	1575	
	Razem:	7324	6864	3276	1764	15256	3230	20158	6820	15347	3252	5230	6600	3240	3024	9664	5814	1575	110148	

Tabela nr 5

Zestawienie możliwości przewozowych jednego typu składu pociągu w czasie 48 godzin /2 doby/

w liczniku - ilość możliwych obrotów jednego składu pociągu w czasie 48 godzin;

w mianowniku - pasażerokilometry w tysiącach

lp.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego ludność																
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	zduńskie	olsztyńskie	opolskie	poznańskie	warszawskie	szczecińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie
1.	białostockie	$\frac{9}{257}$																
2.	bydgoskie		$\frac{10}{270}$															
3.	gdańskie		$\frac{7}{302}$	$\frac{11}{214}$			$\frac{7}{294}$			$\frac{7}{301}$								
4.	katowickie				$\frac{12}{216}$	$\frac{7}{283}$		$\frac{7}{273}$		$\frac{7}{280}$	$\frac{8}{292}$							
5.	kieleckie					$\frac{10}{260}$		$\frac{10}{250}$										
6.	koszalińskie						$\frac{10}{250}$											
7.	krakowskie							$\frac{10}{230}$						$\frac{6}{285}$				
8.	lubelskie								$\frac{9}{270}$									
9.	zduńskie									$\frac{10}{245}$								
10.	olsztyńskie										$\frac{10}{270}$							
11.	opolskie											$\frac{12}{216}$						
12.	poznańskie												$\frac{9}{270}$					
13.	warszawskie													$\frac{10}{255}$				
14.	szczecińskie														$\frac{11}{231}$			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	$\frac{5}{312}$				$\frac{5}{307}$			$\frac{5}{312}$							$\frac{9}{288}$		
16.	wrocławskie																$\frac{10}{255}$	
17.	zielenogórskie																	$\frac{11}{248}$

Zdolność pracowniczą jednego typowego składu pociągu w czasie 48 godzin obliczono wg wzoru:

$$P_{poc} = \frac{48 - t_{techn}}{t_p + t_z + t_w + 2 \frac{l}{V_{sr}}} \cdot m \cdot l$$

gdzie: $p_p = t_z = t_w = 0,5$ godz $m = 50$ osób; $t_{techn} = 2,4 = 3$ godz; $l = \text{tab. nr 3}$ $V_{sr} = 40$ km/godz.

Tabela nr 6

Zestawienie ilościowe typowych składów pociągów, niezbędnych dla wykonania przewozu 40 % ludności podlegającej rozśrodkowaniu
w czasie 48 godzin /dwie doby/

w liczniku - ilość składów pociągów;
w mianowniku - ilość wykonanych obrotów

Lp.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego														Razem				
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	łomżyńskie	opolskie	pomorskie	reszowskie	sztetkińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie	ilość składów pociągów	ilość wykonanych obrotów
1.	białostockie	$\frac{7}{63}$																	7	63
2.	bydgoskie		$\frac{22}{220}$																22	220
3.	gdańskie		$\frac{4}{20}$	$\frac{15}{165}$			$\frac{6}{42}$				$\frac{7}{49}$								32	284
4.	katowickie				$\frac{8}{96}$	$\frac{22}{152}$		$\frac{18}{126}$		$\frac{27}{189}$		$\frac{19}{152}$							94	717
5.	kieleckie					$\frac{14}{240}$													14	240
6.	koszalińskie						$\frac{6}{60}$												6	60
7.	krakowskie							$\frac{23}{230}$						$\frac{8}{48}$					31	278
8.	lubelskie								$\frac{11}{99}$										11	99
9.	łódzkie									$\frac{33}{330}$									33	330
10.	łomżyńskie										$\frac{5}{50}$								5	50
11.	opolskie											$\frac{4}{48}$							4	48
12.	pomorskie												$\frac{25}{225}$						25	225
13.	reszowskie													$\frac{8}{80}$					8	80
14.	sztetkińskie														$\frac{13}{141}$				13	141
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	$\frac{18}{90}$				$\frac{18}{90}$			$\frac{13}{65}$							$\frac{34}{306}$			83	551
16.	wrocławskie																$\frac{23}{230}$		23	230
17.	zielenogórskie																	$\frac{7}{77}$	7	77
	Razem	$\frac{25}{153}$	$\frac{26}{248}$	$\frac{15}{165}$	$\frac{8}{96}$	$\frac{54}{384}$	$\frac{12}{102}$	$\frac{41}{356}$	$\frac{24}{164}$	$\frac{60}{519}$	$\frac{12}{99}$	$\frac{23}{200}$	$\frac{25}{225}$	$\frac{16}{128}$	$\frac{13}{141}$	$\frac{34}{306}$	$\frac{23}{230}$	$\frac{7}{77}$	418	3593

Tabela nr 7

Liczebiowy wykaz ludności podlegającej rozśrodkowaniu na obszarze województwa macierzystego i województw sąsiednich
przy użyciu transportu samochodowego /autobusów/

lp.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Liczba ludności podlegająca rozśrodkowaniu transportem samochodowym /tys./	Nazwa województwa przyjmującego ludność															
			białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	ostyńskie	opolskie	poznańskie	warszawskie	zamojskie	m.st. Warszawa i woj. warszaw- skie	wrocławskie
1.	białostockie	50	50															
2.	bydgoskie	163		163														
3.	gdańskie	208		18	124			30				35						
4.	katowickie	535				73	116		95		139		112					
5.	kieleckie	103					103											
6.	koszalińskie	47						47										
7.	krakowskie	202							172						30			
8.	lubelskie	71								71								
9.	łódzkie	245									245							
10.	ostyńskie	33										33						
11.	opolskie	35											35					
12.	poznańskie	167												167				
13.	warszawskie	60													60			
14.	zamojskie	108														108		
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	407	66				66			48						227	271	53
16.	wrocławskie	171															271	53
17.	zielonogórskie																	
	Razem:	2558	116	181	124	73	285	77	267	119	384	69	147	167	90	108	227	

Tabela nr 8

Wykaz średnich /obliczeniowych/ odległości przewozowych dla transportu samochodowego^{2/} (km)

lp.	Nazwa województwa rozśredniczającego ludność	Nazwa województwa przyjmującego ludność																
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	olsztyńskie	opolskie	pomorskie	rzezowskie	szczecińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielonogórskie
1.	Białostockie	65																
2.	bydgoskie		62															
3.	gdańskie			45			97				99							
4.	katowickie				41	93		90		92		84						
5.	kieleckie					60												
6.	koszalińskie						58											
7.	krakowskie							53						109				
8.	lubelskie								69									
9.	łódzkie									56								
10.	olsztyńskie										62							
11.	opolskie											41						
12.	pomorskie												69					
13.	rzezowskie													59				
14.	szczecińskie														48			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	144				141			144							74		
16.	wrocławskie																53	
17.	zielonogórskie																	52

Odległości przewozowe dla transportu samochodowego zwiększono o 15 % w stosunku do odległości przewozowych dla transportu kolejowego.

Tabela nr 9

Zestawienie zadań przewozowych dla transportu samochodowego /autobusów/
/pasażero-kilometry w tysiącach/

Ip.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego ludność																	
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	łódzkie	olsztyńskie	opolskie	pomorskie	poznańskie	saczecińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielonogórskie	Razem
1.	białostockie	3250																	3250
2.	bydgoskie		10106																10106
3.	gdańskie		1782	5580			2910			3564									13836
4.	katowickie				2993	10788		8550		12788		9408							44527
5.	kieleckie					6180													6180
6.	koszalińskie							2806											2806
7.	krakowskie							0116					3270	3270					12386
8.	lubelskie								4899										4899
9.	łódzkie									13720									13720
10.	olsztyńskie										2046								2046
11.	opolskie											1435							1435
12.	poznańskie												11523						11523
13.	poznańskie													3540					3540
14.	saczecińskie														5184				5184
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	9504				9306			6912							16748			42470
16.	wrocławskie																10089		10089
17.	zielonogórskie																	2756	2756
	Razem:	12754	11888	5580	2993	26274	5716	17666	11811	26598	6610	10843	11523	6810	5184	16748	10089	2756	190753

Tabela nr 10

Zestawienie możliwości przesyłowych jednej typowej kolumny samochodowej w czasie 48 godzin /dwie doby/

- w liczniku - ilość możliwych obrotów jednej kolumny samochodowej w czasie 48 godzin;
 - w mianowniku - pasażerokilometry w tysiącach

Lp.	Nazwa województwa rozśrodkowującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego ludność																
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	zódzkie	olsztyńskie	opolskie	poznańskie	rzeczowskie	szczęcińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielonogórskie
1.	białostockie	$\frac{4}{104}$																
2.	bydgoskie		$\frac{3}{124}$															
3.	gdańskie		$\frac{8}{119}$	$\frac{6}{108}$			$\frac{3}{116}$				$\frac{3}{119}$							
4.	katowickie				$\frac{6}{98}$	$\frac{3}{115}$		$\frac{3}{108}$		$\frac{3}{110}$		$\frac{4}{134}$						
5.	kieleckie					$\frac{5}{120}$												
6.	koszalińskie						$\frac{5}{116}$											
7.	krakowskie							$\frac{5}{106}$					$\frac{3}{132}$	$\frac{3}{131}$				
8.	lubelskie								$\frac{4}{110}$									
9.	zódzkie									$\frac{5}{112}$								
10.	olsztyńskie										$\frac{5}{124}$							
11.	opolskie											$\frac{6}{98}$						
12.	poznańskie												$\frac{4}{110}$					
13.	rzeczowskie													$\frac{5}{118}$				
14.	szczęcińskie														$\frac{5}{96}$			
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	$\frac{2}{115}$				$\frac{2}{115}$			$\frac{2}{115}$							$\frac{4}{118}$		
16.	wrocławskie																$\frac{5}{118}$	
17.	zielonogórskie																	$\frac{5}{104}$

Zdolność przewozową jednej typowej kolumny samochodowej w ciągu doby obliczono wg wzoru:

$$P_{kol\ sam} = k \frac{48}{t_p + t_z + t_w + 2 \frac{1}{V_{\text{sr}}} + t_{\text{techn}}} \cdot n_s \cdot n_g \cdot l;$$

gdzie: $k = 0,5$ $t_p = t_z = t_w = t_{\text{techn}} = 0,3 \text{ godz.}$ $V_{\text{sr}} = 30 \text{ km/godz.}$

l = tabl. nr 8;

 $n_s = 10 \text{ autobusów};$ $n_g = 49 \text{ osób.}$

Tabela nr 11

Zestawienie ilościowe typowych kolumn samochodowych, niezbędnych dla wykonania przewozu 60 % ludności podlegającej reasymilacji w czasie 48 godzin /dwie doby/

w liczniku - ilość typowych kolumn samochodowych;
w mianowniku - ilość wykonanych rejsów.

Lp.	Nazwa województwa reasymilującego ludność	Nazwa województwa przyjmującego ludność															Razem			
		białostockie	bydgoskie	gdańskie	katowickie	kieleckie	koszalińskie	krakowskie	lubelskie	zódzkie	olsztynskie	opolskie	poznańskie	reszowskie	szezecińskie	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	wrocławskie	zielenogórskie	Ilość kolumn samochodowych	Ilość wykonanych rejsów
1.	białostockie	$\frac{32}{128}$																	32	128
2.	bydgoskie		$\frac{82}{410}$																82	410
3.	gdańskie		$\frac{15}{45}$	$\frac{52}{312}$			$\frac{25}{75}$			$\frac{30}{90}$									122	522
4.	katowickie				$\frac{31}{186}$	$\frac{96}{288}$		$\frac{79}{237}$		$\frac{116}{348}$		$\frac{70}{280}$							392	1339
5.	kieleckie					$\frac{52}{260}$													52	260
6.	koszalińskie						$\frac{24}{120}$												24	120
7.	krakowskie							$\frac{86}{430}$						$\frac{25}{75}$					111	505
8.	lubelskie								$\frac{45}{180}$										45	180
9.	zódzkie									$\frac{123}{615}$									123	615
10.	olsztynskie										$\frac{17}{85}$								17	85
11.	opolskie											$\frac{15}{90}$							15	90
12.	poznańskie												$\frac{105}{420}$						105	420
13.	reszowskie													$\frac{30}{150}$					30	150
14.	szezecińskie														$\frac{54}{270}$				54	270
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	$\frac{64}{128}$				$\frac{83}{166}$			$\frac{60}{120}$							$\frac{142}{568}$			349	982
16.	wrocławskie																$\frac{85}{425}$		85	425
17.	zielenogórskie																	$\frac{27}{135}$	27	135
	Razem:	$\frac{96}{256}$	$\frac{97}{455}$	$\frac{52}{312}$	$\frac{31}{186}$	$\frac{231}{714}$	$\frac{49}{195}$	$\frac{165}{667}$	$\frac{105}{300}$	$\frac{239}{963}$	$\frac{47}{175}$	$\frac{65}{370}$	$\frac{105}{420}$	$\frac{55}{225}$	$\frac{54}{270}$	$\frac{142}{568}$	$\frac{85}{425}$	$\frac{27}{135}$	1665	6636

Zestawienie stanu faktycznego i potrzeb transportu samochodowego /autobusów/ w poszczególnych województwach dla zapewnienia przewozu 60 % ludności podlegającej rozśrodkowaniu w czasie 48 godzin /2 doby/

x/ Dane z Departamentu Wojskowego Ministerstwa Komunikacji.

28613

Zestawienie ilościowe punktów zakładowania i wykładowania na obszarze poszczególnych województw przy rozsiadkowaniu ludności
w czasie 48 godzin /dnie doby/

Lp.	Nazwa województwa rozstrakowującego /przejmującego/ ludność	Ilość punktów załadowania								Ilość punktów wyładowania											
		transport samochodowy				ogólna ilość op- eracji załadunkowych w czasie jednej dobry	transport kolejowy				transport samochodowy				ogólna ilość op- eracji wyładunkowych w czasie jednej dobry	transport kolejowy					
		Zdolność załadunkowa punktu ładunkowego Ilość operacji					Zdolność rozładunkowa punktu ładunkowego Ilość operacji				Zdolność wyładunkowa punktu ładunkowego Ilość operacji					Zdolność wyładunkowa punktu ładunkowego Ilość operacji					
		osób					osób				osób					osób					
		5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20	5	10	15	20
		2000	4000	6000	8000		2500	5000	7500	10000		2000	4000	6000	8000		2500	5000	7500	10000	
1.	białostockie	64	15	6	4	3	92	6	3	2	2	148	30	15	20	7	77	15	8	5	4
2.	bydgoskie	205	41	21	14	10	110	22	11	7	6	228	46	23	15	11	124	25	12	8	6
3.	gdańskie	241	52	26	17	13	142	28	14	9	7	156	31	16	19	8	83	17	8	6	4
4.	katowickie	670	134	67	45	34	359	72	36	24	18	93	15	9	6	5	48	10	5	3	2
5.	kieleckie	180	26	12	9	7	70	14	7	5	4	357	71	36	24	18	192	38	19	13	10
6.	koszalińskie	60	12	6	4	3	30	6	3	2	2	96	20	10	7	5	51	10	5	3	3
7.	krakowskie	253	51	25	17	13	139	28	14	9	7	334	67	33	22	17	178	36	18	12	9
8.	lubelskie	90	18	9	6	5	50	10	5	3	3	150	30	15	10	8	82	16	8	6	4
9.	łódzkie	308	62	31	21	15	165	33	17	11	7	482	96	48	32	24	260	52	26	17	13
10.	ostreńskie	43	9	4	3	2	25	5	3	2	1	88	18	9	6	4	50	10	5	3	3
11.	opolskie	45	9	5	3	2	24	5	2	2	1	185	37	19	12	9	100	20	10	7	5
12.	poznańskie	210	42	21	14	11	113	23	11	8	6	210	42	21	14	11	112	23	11	8	6
13.	radziszewskie	73	15	8	5	4	40	8	4	3	2	113	23	11	8	6	64	13	6	4	3
14.	szczecińskie	135	27	14	9	8	71	14	7	5	4	135	27	14	9	7	71	14	7	5	4
15.	m.st. Warszawa i woj. warszawskie	491	98	49	33	25	226	45	23	15	11	284	57	28	19	14	153	31	15	10	8
16.	wrocławskie	213	43	21	14	11	115	23	12	8	6	213	43	21	14	11	115	23	12	8	6
17.	złotogórskie	68	14	7	5	3	38	8	4	2	2	68	14	7	5	3	38	8	4	3	2
Razem:																					