



DANES-PICTA.COM

Grey Scale #13

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



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

~~Do użytku  
eksplozowego~~

~~TAJNE~~

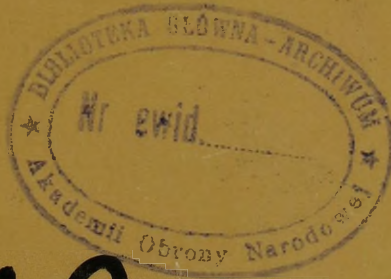
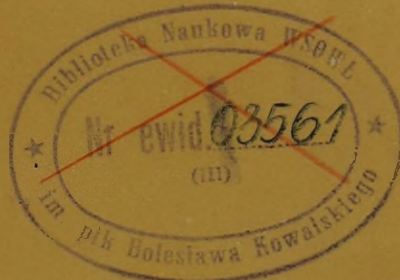
Egz. Nr 3



Płk inż. Ignacy ŚOĆZEWKA

**KIEROWANIE SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI  
NA SZCZEBLU OPERACYJNYM  
I PROPONOWANE KIERUNKI ROZWOJU**

Rozprawa doktorska



11830





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

~~Do użytku  
elityzowanego~~

~~TAJNE~~

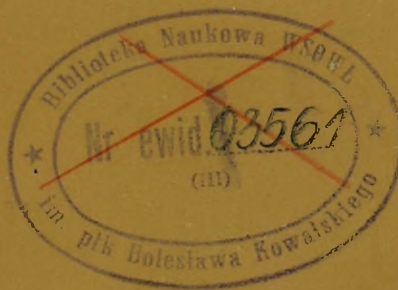
Egz. Nr 3



Płk inż. Ignacy SÓCZEWKA

**KIEROWANIE SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI  
NA SZCZEBLU OPERACYJNYM  
I PROPONOWANE KIERUNKI ROZWOJU**

Rozprawa doktorska



11830

Zal  
nr 1  
06641/t.  
7. LISTOP 1981

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP  
im. gen. broni Karola Świerczewskiego

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH  
KATEDRA TAKTYKI WOJSK ŁĄCZNOŚCI

~~Do użytku  
służbowego~~

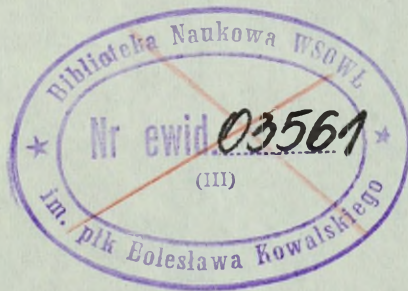
*Prot. Prot. 320/21.03.81*

~~SECRET~~  
Egz. Nr. 3.



Ppłk inż. Ignacy SOCZEWKA

"KIEROWANIE SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI  
NA SZCZEBLU OPERACYJNYM  
I PROPONOWANE KIERUNKI ROZWOJU"



Rozprawa doktorska  
opracowana pod kierownictwem  
naukowym

płk doc. dr Tadeusza STAWSKIEGO

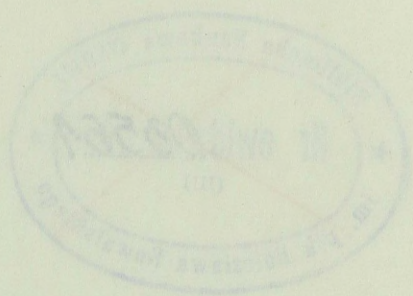
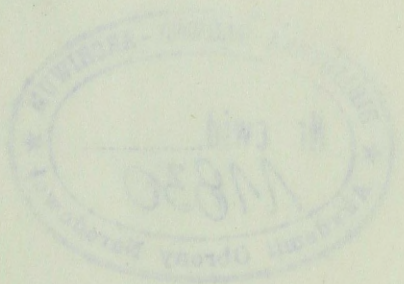
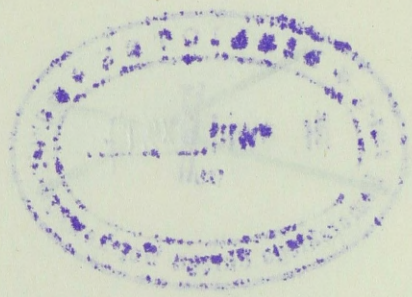
Handwritten text at the top left corner.

Handwritten text at the top center, possibly a title or header.

Two lines of text, each crossed out with a thick red horizontal line.

A small rectangular stamp or mark, possibly a date or reference number.

Large handwritten text in the upper right quadrant, possibly a signature or name.



Handwritten text in the lower middle section, possibly a date or reference.

Handwritten text in the lower middle section, possibly a date or reference.

Handwritten text at the bottom left, possibly a date or reference number.

Handwritten text at the bottom center, possibly a date or reference.

Handwritten text at the bottom right, possibly a date or reference.

## S P I S   T R E Ś C I

WSTĘP . . . . .	5
ROZDZIAŁ I. OCENA AKTUALNEGO STANU SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA ORGANÓW KIEROWANIA ŁĄCZ- NOŚCIĄ NA SZCZEBLACH OPERACYJNYCH. . . . .	14
1. KIEROWANIE SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI - FUNKCJE I STA- WIANE MU WYMAGANIA . . . . .	15
2. CHARAKTERYSTYKA I OCENA WŁAŚCIWOŚCI KIEROWA- NIA ŁĄCZNOŚCIĄ W OKRESIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH. . . . .	26
ROZDZIAŁ II. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI DOSKONAŁE- NIA SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLACH OPERACYJNYCH . . . . .	60
1. MOŻLIWOŚCI DOSKONAŁENIA STRUKTUR ORGANIZACYJ- NO FUNKCJONALNYCH ORGANÓW KIEROWANIA SYSTE- MEM ŁĄCZNOŚCI. . . . .	65
2. MOŻLIWOŚCI USPRAWNIENIA TECHNOLOGII PRACY ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI . . . . .	99
3. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI TECHNICZNEGO WYPOSAŻE- NIA ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI . . . . .	114
ROZDZIAŁ III. KIERUNKI I PROPOZYCJE DOSKONAŁENIA KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU OPERACYJNYM . . . . .	125
1. KIERUNKI ROZWOJU JEDNOLITEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI PZSDW. . . . .	127
2. KIERUNKI I PROPOZYCJE DOSKONAŁENIA KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU OPERACYJNYM. . . . .	131

ZAKOŃCZENIE . . . . .	142
WYKAZ LITERATURY . . . . .	146
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW . . . . .	152

## W S T Ę P

Jednym z centralnych problemów dyskutowanych w siłach zbrojnych na przestrzeni ostatnich lat jest zapewnienie trwałego i niezawodnego dowodzenia wojskami we współczesnych działaniach bojowych. W ślad za rozwojem techniki bojowej, zmianami organizacji wojsk i sposobów prowadzenia działań bojowych doskonalone są struktury organizacyjno-funkcjonalne organów dowodzenia.

Podstawą doskonalenia tych struktur są wnioski z obserwacji i badań prowadzonych od szeregu lat podczas ćwiczeń dowódczo-sztabowych poszczególnych szczebli dowodzenia. Znamiennym przykładem przeobrażeń systemu dowodzenia były przeprowadzone w 1978 roku ćwiczenia "LATO-78" i "WRZESIEŃ-78".

Skomplikowana sytuacja operacyjna tych ćwiczeń, w trakcie których zachodziła konieczność równoczesnego dowodzenia przegrupowaniem, natarciem, obroną, wprowadzaniem drugiego rzutu oraz kierowania desantem, spowodowała olbrzymi wzrost ilościowy i objętościowy przekazywanych informacji w systemie dowodzenia. Również rola informacji w procesie dowodzenia wojskami w ostatnich latach uległa wyraźnemu przewartościowaniu. Lawinowy wzrost ilości informacji we wszystkich obszarach i płaszczyznach ludzkiej działalności spowodował, że informacja obok materii i energii traktowana jest współcześnie jako trzeci element otaczającej nas rzeczywistości.

Proces dowodzenia, jako proces decyzyjno-informacyjny może być realizowany dzięki terminowemu i ciągłemu przyjmowaniu, selekcji i przekazywaniu wiarygodnych informacji.<sup>1</sup>

Reagowanie systemu dowodzenia na zmiany w sytuacji bojowej powinno charakteryzować się minimalnym zużyciem ilości czasu na zbieranie informacji, podejmowanie decyzji i przekazywanie zadań wykonawcom. Czas obiegu wiarygodnej, komunikatywnej i wyselekcjonowanej informacji w systemie dowodzenia jest jednym z decydujących czynników kształtujących ocenę efektywności dowodzenia.

Walka o czas w procesie dowodzenia jest i powinna być naczelnym zadaniem dowódców i sztabów wszystkich szczebli, a Suworowskie zdanie, że "jedna minuta decyduje o powodzeniu batalii, jedna godzina o kampanii, jeden dzień o losie kraju" jest chyba dziś bardziej aktualne niż wtedy, gdy je wypowiedział.

W omówieniu ćwiczenia "LATO-78" Minister Obrony Narodowej gen. armii Wojciech Jaruzelski powiedział "... podstawowym orężem w walce o czas jest operatywność dowodzenia ... wymaga to od ćwiczących takiego wpływania na wojsko, aby nie dopuścić do ich dezorientacji ... a ... problem ciągłości, czyli niezawodności dowodzenia, wciąż zaostrza się. Stawia to wyższe wymagania w zakresie organizacji dowodzenia oraz budowania

---

<sup>1</sup> A. Barczak - Analiza procesów informacyjnych realizowanych w polowym zautomatyzowanym podsystemie dowodzenia ogólnowojskowego ZT z zastosowaniem metody symulacji komputerowej - Rozprawa doktorska ASG - 1976r.

przestrzennego systemu łączności..."<sup>2</sup>

Z przytoczonych wypowiedzi wynika, że problem terminowości i ciągłości dowodzenia, a tym samym obiegu informacji, nabrał pierwszorzędного znaczenia.

Dowodzenie wojskami i integralnie związane z tym przekazywanie informacji, może być realizowane różnymi sposobami, a mianowicie:

- przez styczność osobistą dowódców lub osób funkcyjnych sztabu,
- w systemie łączności za pomocą technicznych środków łączności lub środków wojskowej poczty polowej.

Ponieważ dowodzenie przez styczność osobistą ze względu na warunki czasowo-przestrzenne jest utrudnione lub czasami wręcz niemożliwe, rola systemu łączności w dowodzeniu wzrasta do pierwszoplanowej.

Praktyka wykazuje, że utrzymanie wysokiego poziomu gotowości bojowej systemu łączności do spełniania usługowej funkcji w systemie dowodzenia, uzależniona jest w poważnym stopniu od organów kierowania łącznością. od ich organizacji i sprawności działania.

Problemy te składają się na temat mojej rozprawy doktorskiej, a o wyborze tego tematu zdecydowały następujące czynniki:

1/ Wytypowanie przez Szefów Wojsk Łączności armii państw -- sygnatariuszy UW problemu doskonalenia systemów łączności jako

---

<sup>2</sup> Gen. armii Wojciech Jaruzelski - Omówienie ćwiczenia "LATO-78" wyd. MON. Warszawa 1978r.

jednego z podstawowych zamierzeń naukowo-badawczych wojsk łączności na lata 1975/80.

2/ Uznanie przez kierownictwo Sztabu Generalnego WP i Szefostwo Wojsk Łączności MON kwestii doskonalenia struktur organizacyjnych systemów łączności i organów kierowania łącznością jako jednego z ważniejszych zamierzeń naukowo-badawczych w dziedzinie operacyjno-organizacyjnej na lata 1976/80.

3/ Osobiste zainteresowanie i przygotowanie teoretyczne, a także wieloletnia praktyka w dziedzinie kierowania łącznością radiową wyższego związku operacyjnego.

Ze względu na powyższe podstawowym celem niniejszej rozprawy jest przedstawienie racjonalnego rozwiązania struktury organizacyjno-funkcjonalnej organów kierowania łącznością oraz metod ich pracy, a także zaproponowanie niezbędnego wyposażenia ich w środki techniczne umożliwiające efektywne działanie. Ponadto zaproponowane rozwiązania powinny znaleźć zastosowanie zarówno w odniesieniu do aktualnego jak i perspektywnego systemu łączności.

Aby osiągnąć założony cel, autor uważa za konieczne udzielenie w pracy odpowiedzi na następujące zasadnicze pytania:

1/ Jakie funkcje spełniają organa kierujące w procesie kierowania łącznością?

2/ Czy obecnie istniejące struktury podmiotu i przedmiotu kierowania umożliwiają spełnienie wymagań w stosunku do systemu łączności?

3/ Jaką należy zaproponować strukturę organizacyjno-funkcjonalną organów kierowania łącznością, aby w wydatny sposób poprawić efekty działania polowego systemu łączności rozwijanego obecnie oraz perspektywicznych systemów /zautomatyzowanych/?

4/ W jakie niezbędne środki i urządzenia techniczne powinny być wyposażone organa kierowania łącznością, aby mogły zapewnić pełną realizację poszczególnych elementów funkcji kierowania?

Podczas rozwiązywania powyższej problematyki przyjęto następujące ograniczenia i założenia:

1/ Zakres prowadzonych rozważań ograniczony został ze względu na złożoność problematyki - do dwóch szczebli, a mianowicie do frontu i armii oraz wzajemnych zależności występujących pomiędzy tymi szczeblami.

2/ Rozpatrywana będzie działalność organów kierowania łącznością podczas działań bojowych, z uwzględnieniem tylko niezbędnych elementów działalności w okresie pokoju i w okresie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej.

3/ Proponowane rozwiązania w miarę możliwości nie powinny pociągać za sobą konieczności zwiększania stanów osobowych obecnie istniejących organów kierowania systemem łączności powyżej obowiązujących etatów.

4/ Środki i urządzenia techniczne zaproponowane dla potrzeb organów kierowania łącznością powinny charakteryzować się daleko posuniętą standaryzacją.

Praca składa się z trzech rozdziałów.

W rozdziale I określone zostały funkcje kierowania łącznością i sprecyzowane wymagania, jakim powinno ono odpowiadać. Dokonana została ogólna charakterystyka i ocena obecnie obowiązującej struktury i zadań organów kierowania systemem łączności w okresie działań bojowych.

W rozdziale II określono potrzeby usprawnienia działalności organów kierowania łącznością oraz możliwości ich doskonalenia w dziedzinach struktur organizacyjno-funkcyjnych, technologii pracy i technicznego zabezpieczenia.

W propozycjach uwzględniono obecnie obowiązujący system łączności oraz etatowe stany osobowe szefostw wojsk łączności i jednostek łączności frontu i armii. Przedstawione w tym rozdziale propozycje są możliwe do realizacji w najbliższej przyszłości.

W rozdziale III przedstawiono ogólne tendencje rozwojowe polowego systemu łączności na szczeblu operacyjnym oraz wynikające z nich kierunki dalszego doskonalenia organizacji i wyposażenia technicznego organów kierowania łącznością.

Zarówno w II jak i w III rozdziale poszukuje się głównie rozwiązań użytecznych i możliwych do realizacji kosztem względnie niskich nakładów finansowych oraz minimalnego /w niektórych komórkach/ zwiększenia stanów osobowych funkcyjnych organów kierowania łącznością.

W pracy zastosowano następujące metody badawcze:

- analizę krytyczną materiałów źródłowych /opracowań oraz dokumentów i materiałów z ćwiczeń/,

- obserwacje prowadzone podczas ćwiczeń<sup>3</sup> dowódczo-sztabowych szczebla operacyjnego z rozwiniętym polowym systemem łączności oraz podczas ćwiczeń zgrywających wojsk łączności,<sup>4</sup>
- jakościową i ilościową ocenę działania organów kierowania łącznością na szczeblu operacyjnym w warunkach maksymalnie zbliżonych do tych, jakie mogą zaistnieć na współczesnym polu walki,
- ankietowanie wybranej grupy funkcyjnych organów kierowania systemem łączności w celu zebrania statystycznego materiału obrazującego ilość i czas trwania rozmów prowadzonych przez techniczne środki łączności, a dotyczących działania rozwiniętego polowego systemu łączności.

Rozpatrując problematykę zawartą w niniejszej rozprawie doktorskiej autor oparł się na następujących materiałach źródłowych:

- regulaminy, instrukcje i biuletyny wydawane przez Sztab Generalny WP lub Szefostwo Wojsk Łączności MON;
- referaty i wystąpienia z konferencji i sympozjów naukowych tematycznie związanych z rozpatrywaną proble-

---

<sup>3</sup> Autor uczestniczył we wszystkich ćwiczeniach sztabu frontu i niektórych ćwiczeniach sztabów armii prowadzonych na przestrzeni lat 1968-1978.

<sup>4</sup> Chodzi o ćwiczenia prowadzone w ramach szkolenia z udziałem brygady łączności i brygady radioliniowo-kablowej oraz armijnych pułków łączności i pułków radioliniowo-kablowych.

matyką;

- instrukcje i wydawnictwa wydane przez Sztab Zjednoczonych Sił Zbrojnych, w tym głównie praca zbiorowa wydana przez Akademię Łączności w Leningradzie pod redakcją AM. Troszkina;
- materiały z konferencji Komisji Problemowej Szefostwa Wojsk Łączności MON.

Konfrontacja problematyki badań z dostępną autorowi literaturą, szczególnie krajową, wskazuje na stosunkowo małe zainteresowanie zagadnieniami kierowania łącznością, a większość wypowiedzi ogranicza się do stwierdzenia konieczności jego doskonalenia.

W literaturze, dotyczącej problematyki niniejszej rozprawy, występują dwa pojęcia: "kierowanie łącznością" i "kierowanie systemem łączności", które /u większości autorów/ zawierają te same treści. W najnowszych wydawnictwach częściej mówi się o "kierowaniu systemem łączności".

Ponieważ w procesie kierowania łącznością czy systemem łączności powinny być realizowane te same funkcje, autor przyjął, że obydwa pojęcia mają treść jednoznaczna i dlatego w rozprawie stosowane są zamiennie.

W rozprawie uwzględnione zostały własne obserwacje i doświadczenia autora oraz wnioski z ówczesnych dowódczo-sztabowych, które były prowadzone w latach 1968-1978.

Oprócz tego, w szerokim zakresie, wykorzystane zostały dane uzyskane z konsultacji z Szefem Wojsk Łączności, oficerami Szefostw Wojsk Łączności MON i OW, pracownikami naukowymi

ASG WP, WAT i WIŁ oraz niektórymi oficerami Brygady Łączności i Brygady Radioliniowo-Kablowej.

Wszystkim tym oficerom, którzy okazali mi życzliwą pomoc i zawsze służyli cennymi wskazówkami oraz uwagami pragnę serdecznie podziękować.

Szczególłą wdzięczność chciałbym wyrazić kierownikowi naukowemu pracy płk.doc.dr.Tadeuszowi STAWSKIEMU oraz opiekunowi z ramienia KTW Łączn.ASG WP, płk.dr.Józefowi MACKIEWICZOWI, których uwagi i pomoc pozwoliły nadać pracy ostateczną treść i kształt.

Dziękuję Szefowi Katedry płk.mgr.inż.Kazimierzowi PATKOWSKIEMU za dużą pomoc i stworzenie dogodnych warunków do napisania pracy doktorskiej.

## R O Z D Z I A Ł I

### OCENA AKTUALNEGO STANU SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA ORGANÓW KIEROWANIA ŁĄCZNOŚCIĄ NA SZCZEBŁACH OPERACYJNYCH

Termin "kierowanie" definiowany jest w literaturze w różny sposób. Ta niejednorodność definicji powoduje wiele nieporozumień a nawet sporów. Dlatego też w każdym opracowaniu naukowym autorzy podają "własną" definicję kierowania oraz precyzują jego funkcje. Również ilość funkcji kierowania też jest w sposób różnorodny przedstawiana przez poszczególnych autorów. W poglądach H.Fayola można wyodrębnić pięć funkcji, a mianowicie: przewidywanie, organizowanie, koordynowanie, rozkazywanie i kontrolowanie. Inni autorzy zajmujący się tą problematyką wyodrębniali inną liczbę funkcji, np. autorzy polscy: J.Kurnal, J.Zieleniewski i B.Gliński oraz autorzy obcy: S.F.L.Brech, F.Drucker - po cztery; J.Lutosławski i F.Zoll oraz T.L.Berg i J.Cheralien - po pięć; E.Jaworski i L.A.Allen - po sześć, a S.Rupiński aż jedenaście<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Witold Jarzębski, Problemy organizacji nr 14-1969r.

Wyznaczając funkcje kierowania poszczególni autorzy wymie-  
niali różnorodne ich nazwy i treści. Mimo dużego zróżnicowa-  
nia pod tym względem istnieje możliwość wyciągnięcia pewnych  
ogólnych wniosków, które mogą być pomocne przy precyzowaniu  
pojęcia kierowania i określenia jego funkcji w siłach zbroj-  
nych.

#### 1. KIEROWANIE SYSTEMEM ŁACZNOŚCI - FUNKCJE I STAWIANE MU WYMAGANIA

W rozprawie doktorskiej gen.bryg. dra hab Władysława  
Mroza na temat "Organizacja i sposoby doskonalenia funkcji,  
systemów i struktur organów kierowania szczebla taktycznego  
wojsk lądowych /DZ, DPanc/ w świetle teorii organizacji i za-  
rządzania", autor określił kierowanie jako integralną część  
wszelkiego zorganizowanego działania, obejmującą następujące  
podstawowe funkcje:

- przewidywanie;
- organizowanie;
- pobudzanie;
- nadzorowanie.

Każda z wyodrębnionych funkcji kierowania zawiera w sobie  
po dwa do czterech elementów składowych. W skład funkcji prze-  
widywania wchodzi analizowanie i ocenianie, prognozowanie oraz  
planowanie. Funkcja organizowania obejmuje tworzenie struktur  
organizacyjnych, instruowanie oraz zabezpieczenie materiałowo-  
czasowo-przestrzenne. Elementami składowymi funkcji pobudzania

jest rozkazywanie, koordynowanie i motywowanie. Funkcja nadzoru to inspekcjonowanie, kontrolowanie oraz rozliczanie. Umiejętne łączenie tych funkcji na zasadzie sprzężenia zwrotnego i zachowania między nimi właściwych proporcji w konkretnych warunkach działania jest podstawą prawidłowego i skutecznego kierowania.

Należy założyć, że wymienione funkcje kierowania odnoszą się również do systemu łączności i organów kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych. Elementy składowe tych funkcji realizowane przez Szefostwa Wojsk Łączności przedstawione są w tabeli nr 1.

Uwzględniając treść elementów funkcji kierowania systemem łączności można przyjąć następującą definicję kierowania:

KIEROWANIE ŁACZNOŚCI /SYSTEMEM ŁACZNOŚCI/ JEST  
PROCESEM<sup>2</sup> CELOWEGO ODDZIAŁYWANIA ORGANÓW KIEROWANIA  
NA WOJSKA ŁACZNOŚCI /ODDZIAŁY I PODODDZIAŁY/ ORAZ  
FUNKCYJNYCH ROZWINIĘTEGO SYSTEMU ŁACZNOŚCI ZGODNIE  
Z POTRZEBAMI DOWODZENIA WOJSKAMI".

---

<sup>2</sup> Proces kierowania polega na gromadzeniu, przetwarzaniu i przechowywaniu informacji, jej analizie i ocenie, powzięciu decyzji, postawieniu wykonawcom zadań i kontroli ich wykonania.

T a b e l a   n r   1

Lp.	Nazwa funkcji kierowania	Elementy składowe funkcji kierowania łącznością
1	2	3
1	PRZEWIDYWANIE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prognozowanie wykorzystania wojsk łączności;</li><li>- prognozowanie rozwoju środków i urządzeń łączności;</li><li>- planowanie szkolenia specjalistycznego wojsk łączności;</li><li>- doskonalenie struktur organizacyjnych wojsk łączności;</li><li>- planowanie systemu łączności;</li><li>- analiza i ocena możliwości oddziaływania przeciwnika na system łączności;</li><li>- planowanie przedsięwzięć organizacyjno-technicznych ochrony systemu łączności przed oddziaływaniem przeciwnika;</li><li>- planowanie materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk łączności.</li></ul>
2	ORGANIZOWANIE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Tworzenie struktur funkcjonalnych na bazie struktur organizacyjnych organów kierowania łącznością i wojsk łączności;</li><li>- organizowanie szkolenia specjalistycznego wojsk łączności;</li><li>- określenie czasowo-przestrzennego rozmieszczenia wojsk łączności;</li><li>- opracowywanie dokumentów wykonawczych i eksploatacyjnych systemu łączności;</li></ul>

1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"><li>- organizowanie rozwijania i eksploatacji systemu łączności</li><li>- organizowanie materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk łączności;</li><li>- organizowanie współpracy z organami dowodzenia;</li><li>- organizowanie współpracy z Szefami Wojsk Łączności współdziałających ZO.</li></ul>
3	POBUDZANIE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wydawanie zarządzeń łączności Szefom Wojsk Łączności ZO oraz Szefom Łączności ZT i oddziałów</li><li>- stawianie zadań i udzielanie wytycznych dowódcom oddziałów i pododdziałów łączności;</li><li>- koordynowanie działalności podległych funkcyjnych łączności;</li><li>- koordynowanie działalności organów kierowania łącznością z działalnością organów dowodzenia wojskami;</li><li>- współpraca z organami kierowania łączności współdziałających związków operacyjnych.</li></ul>
4	NADZOROWANIE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inspekcjonowanie oddziałów i pododdziałów łączności;</li><li>- kontrolowanie w wojskach łączności stanu gotowości bojowej;</li><li>- kontrolowanie wykonania поставionych zadań;</li><li>- kontrolowanie aktualnego stanu łączności;</li><li>- kontrolowanie przestrzegania przepisów korespondencji.</li></ul>

Organa kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych obejmują następujące zespoły funkcyjnych:

- dowództwo i sztab związku operacyjnego;
- szefostwa wojsk łączności związków operacyjnych;
- wydziały łączności sztabów kwatermistrzostwa związków operacyjnych;
- szefów łączności podległych związków i oddziałów;
- dowództwa i sztaby oddziałów i pododdziałów łączności frontu i armii;
- funkcyjnych rozwiniętego systemu łączności.

Ideowy schemat zależności służbowych i funkcjonalnych organów kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych ilustruje załącznik nr 1

Uzyskanie pożądanych efektów kierowania systemem łączności /w procesie realizacji funkcji kierowania/ będzie możliwe, jeżeli zostaną spełnione określone wymagania.

Do podstawowych wymagań, stawianych kierowaniu systemem łączności, możemy zaliczyć operatywność, ciągłość, elastyczność, stanowczość i skrytość.<sup>3</sup>

O p e r a t y w n o ś ć kierowania łącznością przejawia się wbezwłocznym i skutecznym oddziaływaniu organów kierowania na system łączności w wyniku zaistniałych zmian w sytuacji operacyjnej lub sytuacji łączności. Podstawowym wskaźnikiem

---

<sup>3</sup> Rukowództwo swjazju w operatiwnych objedinieniach suchoputnyh wojsk-Leningrad 1977.

charakteryzującym operatywność organów kierowania systemem łączności jest czas reakcji.<sup>4</sup> /Tr/  
Kierowanie łącznością będzie operatywne, jeżeli czas reakcji /Tr/ będzie mniejszy od przedziału czasu /Tpr/, w którym musi być podjęta decyzja i postawienie zadań wykonawcom, aby zaspokoić wymagania systemu dowodzenia.

$$Tr < Tpr$$

Wielkość przedziału czasowego /Tpr/ zależna jest nie tylko od charakteru sytuacji operacyjnej i sytuacji łączności, ale i od tego, w jakim czasie organ kierowania łącznością otrzyma informację niezbędną do powzięcia decyzji, od niezbędnego czasu na powzięcie decyzji i postawienie zadań wykonawcom.

W oparciu o dane z literatury<sup>5</sup> przyjmuje się, że czas reakcji organów kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych nie powinien być dłuższy niż 20 minut /Tr ≤ 20min/.  
Na podstawie wieloletnich obserwacji ćwiczeń dowódczo-sztabowych z rozwiniętym systemem łączności można stwierdzić, że czas reakcji organów kierowania łączności na zmiany w sytuacji operacyjnej, liczony od momentu powzięcia decyzji przez dowódcę, jest porównywalny z przyjętą wielkością i możliwy do osiągnięcia, natomiast czas reakcji na zmiany w sytuacji

---

<sup>4</sup> Czasem reakcji nazywamy czas, jaki upłynie od chwili zaistniałej zmiany w sytuacji operacyjnej lub sytuacji łączności do chwili postawienia nowych zadań wykonawcom.

<sup>5</sup> Rukowódstwo swjazju w operatiwnych objedinienjach suchoputnych wojsk-Leningrad 1977r

łączości jest w porównaniu z przyjętą wielkością bardzo długi i w zależności od charakteru zmiany może wynosić nawet kilka godzin.<sup>6</sup> Decydującym czynnikiem, wydłużającym przedział czasu reakcji organów kierowania jest długi czas zbierania informacji o aktualnym stanie elementów systemu łączności i jednostek łączności.

C i ą g ł o ś ć kierowania systemem łączności wyraża się w nieustannym oddziaływaniu organów kierowania łącznością na tok wykonywania zadań bojowych i szkoleniowych przez oddziały i pododdziały łączności. Ciągłość kierowania łącznością uwarunkowana jest znajomością sytuacji operacyjnej i sytuacji łącznością oraz organizacji systemu kierowania przez funkcyjnych organów kierowania i funkcyjnych systemu łączności. Znajomość tych zagadnień pozwala właściwie przewidywać zmiany w systemie łączności oraz wyzwala inicjatywę i samodzielność podległych ogniw kierowania i wykonawców.

Ciągłość dowodzenia wojskami zapewniana jest, między innymi, przez organizowanie kilku, jednocześnie czynnych stanowisk dowodzenia /SD, ZSD, WSD i KSD/, przy czym dowodzenie realizowane jest głównie z SD. W przypadku zniszczenia SD dowodzenie wojskami przejmowane jest przez ZSD lub WSD.

Analogicznie, w celu zapewnienia wymaganej ciągłości, organizacja organów kierowania łącznością powinna odpowiadać przyjętej organizacji dowodzenia wojskami. Oznacza to, że

---

<sup>6</sup> Własne obserwacje autora

na wszystkich punktach dowodzenia powinny istnieć punkty kierowania systemem łączności.

Kierowanie całym systemem łączności powinno być zawsze prowadzone z tego punktu, z którego aktualnie odbywa się dowodzenie wojskami.

Z powyższego wynika, że punkty kierowania systemem łączności powinny być tak zorganizowane, aby istniała możliwość ich zamiany, czyli przejmowania kierowania z jednego punktu przez drugi. Przejmowanie kierowania systemem łączności powinno odbywać się jednocześnie z przejmowaniem dowodzenia wojskami przez odpowiednie punkty dowodzenia.

Ciągłość kierowania systemem łączności uzależniona jest także od ilości i jakości kanałów łączności, w których realizowany jest proces kierowania.

Praktyka ćwiczeń pokazuje, że w wielu sytuacjach informacja przekazana przez organa kierowania łącznością ma decydujący wpływ na pracę systemu łączności i możliwość wykorzystywania go przez dowódców i oficerów sztabu.

Obecnie kierowanie systemem łączności na szczeblach operacyjnych odbywa się w zasadzie w ogólnodostępnych kanałach łączności. Ponadto w wielokanałowych kierunkach radioliniowych i przewodowych wydzielane są specjalne kanały łączności służbowej, wykorzystywane przez nieetatowych dyspozytorów łączności radioliniowo-przewodowej. Jednak kanały łączności służbowej w kierunkach radioliniowych i przewodowych czynne są dopiero po rozwinięciu stacji radioliniowych i przewodowych linii dalekosiężnych oraz nawiązaniu łączności, a więc już w trakcie realizacji zadań przez wykonawców. Brak jest

łączności służbowej do kierowania łącznością radiową.

Tak więc zapewnienie ciągłości i operatywności kierowania łącznością będzie w pełni możliwe przez wydzielenie nieodzownej ilości bezpośrednich kierunków łączności pomiędzy poszczególnymi punktami kierowania łącznością i do wykonawców.

Odpowiednio do wymagań stawianych systemowi łączności szczebla operacyjnego, wydzielane kierunki łączności, dla potrzeb kierowania systemem łączności powinny charakteryzować się wysoką niezawodnością /współczynnik poprawnej pracy nie mniejszy niż 0,9-0,95, a czas odnowy nie większy niż 15-20 min/.<sup>7</sup>

E l a s t y c z n o ś ć kierowania łącznością charakteryzuje zdolność szybkiego wprowadzenia zmian w systemie łączności wynikających ze zmian sytuacji operacyjnej. Drugą właściwością elastyczności jest zdolność szybkiego przejęcia i realizacji procesu kierowania łącznością przez inny /frontowy lub jednej z armii/ punkt kierowania łącznością. Jednym ze wskaźników elastyczności może być czas konieczny do przejęcia kierowania łącznością. Według danych z literatury<sup>8</sup> czas ten nie powinien przekraczać 20 min. Wielkość tego czasu uwarunkowana jest koniecznością spełniania wymagań operatywności i ciągłości kierowania.

---

<sup>7</sup> Rukowództwo swjazju w operatiwnych objednieniach suchoputnych wojsk - Leningrad 1977r.

<sup>8</sup> Rukowództwo swjazju w operatiwnych objednieniach suchoputnych wojsk - Leningrad 1977r

Obecnie przejęcie procesu kierowania łącznością przez inny punkt w podanym powyżej czasie jest możliwe tylko podczas planowanego przeniesienia sztabu na zapasowe stanowisko dowodzenia lub w nowy rejon rozmieszczenia stanowiska dowodzenia. Przy tym na punkcie przejmującym kierowanie systemem łączności powinna się znajdować pełna i aktualna dokumentacja organizacyjno-eksploatacyjna systemu łączności oraz powinna być zorganizowana łączność dla potrzeb organów kierowania łącznością. W sytuacjach nieplanowych, oraz gdy niespełnione są wymienione warunki, znacznie wydłuża się czas przejmowania kierowania łącznością o czas konieczny na odtworzenie lub uaktualnienie niezbędnej dokumentacji. Odtworzenie niezbędnej dokumentacji organizacyjno-eksploatacyjnej w obecnie obowiązującej formie jest czynnością pracochłonną i wymaga czasu rzędu do kilkudziesięciu godzin.<sup>9</sup> Skracanie czasochłonności wykonywania lub odtwarzania dokumentacji organizacyjno-eksploatacyjnej systemu łączności możliwe jest drogą maksymalnej formalizacji dokumentów i automatyzacji procesu kierowania łącznością.

S t a n o w c z o ś ć kierowania łącznością wyraża się w zdecydowanym i uporczywym wprowadzaniu do realizacji powziętych decyzji w celu konsekwentnego i wiernego wykonywania zadań postawionych wykonawcom. Realizacja stanowczości polega na systematycznym kontrolowaniu wykonanych zadań, aktuali-

---

<sup>9</sup> Własne obserwacje autora

zacji zadań zgodnie ze zmianami sytuacji operacyjnej i łączności oraz wysokiej wymagalności przełożonych w stosunku do podwładnych Szefów Wojsk Łączności oraz dowódców oddziałów i pododdziałów łączności.

S k r y t o ś ć kierowania systemem łączności wyraża się w utrzymaniu w tajemnicy przed przeciwnikiem struktury systemu łączności, struktury organów kierowania łącznością, treści i charakteru informacji przekazywanych w procesie kierowania łącznością. Ze skrytością kierowania łącznością ściśle związana jest ochrona systemu łączności przed rozpoznaniem prowadzonym przez przeciwnika. Podstawą rozpoznania i odtworzenia systemu łączności przez przeciwnika, a tym samym systemu dowodzenia oraz ugrupowania wojsk, mogą stać się informacje przekazywane przez funkcyjnych organów kierowania do podległych komórek organizacyjnych lub do wykonawców.

Skrytość kierowania łącznością może być realizowana poprzez szerokie wykorzystywanie urządzeń utajniających oraz ścisłe przestrzeganie zasad przekazywania informacji przez techniczne środki łączności.

Wyszczególnione funkcje kierowania systemem łączności na szczeblu operacyjnym, a także wymagania obowiązujące w procesie kierowania, warunkują strukturę i rzutują na technologię pracy organów kierowania systemem łączności. Ponadto właściwe spełnienie wymagań obowiązujących w procesie kierowania uzależnione jest w dużym stopniu od technicznego wyposażenia organów kierowania systemem łączności.

## 2. CHARAKTERYSTYKA I OCENA WŁAŚCIWOŚCI KIEROWANIA ŁĄCZNOŚCIĄ W OKRESIE DZIAŁAŃ BOJOWYCH

Struktura organizacyjna i sposób działania organów kierowania systemem łączności w okresie działań bojowych powiązana jest ściśle z ich strukturą i działalnością w czasie poprzedzającym ten okres. Związek ten wynika z treści funkcji kierowania systemem łączności.

Dlatego też charakteryzując kierowanie łącznością w okresie działań bojowych należy scharakteryzować działalność organów kierowania łącznością w okresach stałej i wyższych stanach gotowości bojowej.

W okresie stałej gotowości bojowej struktura organów kierowania łącznością jest dostosowana do wymogów okresu pokojowego /załącznik nr 2/.

W strukturze organów kierowania okresu stałej gotowości bojowej występują dwa rodzaje wzajemnie nieadekwatnych podległości, a mianowicie: podległość organizacyjna i podległość funkcjonalna. Podległość organizacyjna wynika z podziału terytorialnego obszaru kraju na okręgi wojskowe oraz zakresu kompetencji dowództw i sztabów rodzajów sił zbrojnych.

Obowiązująca w okresie stałej gotowości bojowej struktura organizacyjna wskazuje jednoznacznie na odpowiedzialność dowództw i sztabów okręgów wojskowych oraz rodzajów sił zbrojnych za gotowość bojową podporządkowanych terytorialnie i organizacyjnie wojsk łączności.

Podległość funkcjonalna<sup>10</sup> /nadzór specjalistyczny/ organów kierowania łącznością w okresie stałej gotowości bojowej wynika z wzajemnych zainteresowań Szefostwa Wojsk Łączności MON, wydziału łączności sztabu Głównego Kwatermistrzostwa WP, Szefostw Wojsk Łączności OW i RSZ, funkcyjnych łączności Szefostw Rodzajów Wojsk oraz dowódców i sztabów oddziałów i pododdziałów łączności. W zakresie podległości funkcjonalnej w okresie pokoju realizowane są następujące elementy funkcji kierowania łącznością:

- prognozowanie wykorzystania wojsk łączności;
- prognozowanie i proponowanie /organom nadrzędnym/ kierunków rozwoju środków i urządzeń łączności oraz planu przebrojenia wojsk łączności;
- tworzenie lub proponowanie struktur organizacyjnych i etatów okresu "P" i "W" oddziałów i pododdziałów łączności;
- planowanie systemu łączności oraz wykonywanie dokumentów planistycznych, wykonawczych i eksploatacyjnych na okres specjalny;
- zapewnienie właściwej bazy szkoleniowej oraz wydawanie instrukcji i podręczników z zakresu zagadnień specjalistycznych;
- planowanie i kierowanie kompleksowym szkoleniem specja-

---

<sup>10</sup> Podległość funkcjonalna, w okresie stałej gotowości bojowej, może wyrażać się w formie nadzoru specjalistycznego w odniesieniu do funkcyjnych łączności Szefostw Rodzajów Wojsk.

listyocznym wojsk łączności,

- udział w inspekcjach i kontrolach oddziałów i pododdziałów łączności,
- planowanie zabezpieczenia materiałowego i technicznego wojsk łączności w okresie pokoju i na okres wojny.

W okresie stałej gotowości bojowej kierowanie łącznością, szczególnie w zakresie podległości funkcjonalnej, charakteryzuje się wysokim stopniem centralizacji działania. Stan taki sprzyja ujednoczeniu metod pracy organów kierowania na wszystkich szczeblach oraz ujednoczeniu treści i formy wykonywanych dokumentów niezbędnych w realizacji procesu kierowania. Centralizacja kierowania łącznością pozwala także na organizację kompleksowego szkolenia bojowego wojsk łączności. Istniejący stopień centralizacji sprzyja również kierowaniu łącznością organizowaną ograniczoną ilością sił i środków, co ze względów ekonomicznych nie pozostaje bez znaczenia.

Występowanie podwójnej podległości /organizacyjnej i funkcjonalnej/ powoduje jednak pojawienie się cech negatywnych w działalności organów kierowania. Do ważniejszych z nich można zaliczyć:

- konieczność reorganizacji struktur organizacyjnych poszczególnych komórek kierowania w procesie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej lub na okres kompleksowego szkolenia wojsk w celu zaspokojenia potrzeb wojsk operacyjnych zarówno w okresie pokoju /w czasie ćwiczeń/ jak i w czasie wojny,
- wielotorowość stawiania zadań wykonawcom /po linii orga-

nizacyjnej i po linii funkcjonalnej/, co w konsekwencji może doprowadzić do postawienia zadań o sprzecznej treści lub nieskoordynowanych w czasie;

- nadmierna ilość zbędnej informacji krążącej pomiędzy poszczególnymi hierarchicznymi ogniwami organów kierowania oraz wykonawcami;
- występujące niekiedy "przecentralizowanie" działania organów kierowania wynikające z pozornej "rozbieżności interesów" pionu organizacyjnego i funkcjonalnego.

Kolejnym zagadnieniem wymagającym zasygnalizowania są struktury organizacyjne okresu stałej gotowości bojowej oddziałów i pododdziałów łączności.

Na przestrzeni historii wojsk łączności, obserwuje się różne kierunki doskonalenia ich struktur. Wprowadzanie na uzbrojenie wojsk łączności coraz bardziej skomplikowanego sprzętu /szczególnie elektronicznego/, a w konsekwencji wzrost trudności szkolenia obsługi i kosztów bazy szkoleniowej, spowodowało zorganizowanie specjalistycznych pododdziałów łączności. Tak więc w wojskach operacyjnych spotykamy wyodrębnione bataliony i kompanie radiowe, telefoniczno-telegraficzne, liniowe, wojskowej poczty polowej. W okresie wykonywania zadań na bazie tych pododdziałów, tworzono nieformalne zespoły przeznaczone do rozwijania węzłów łączności stanowisk dowodzenia, kierunków i osi łączności.

W okresie wprowadzania na uzbrojenie broni jądrowej, wzrósł rozmach przestrzenny i tempo operacji, co spowodowało potrzebę maksymalnego skracania czasu przeznaczanego na organizację i rozwijanie systemu łączności na znaczenie większych obsza-

rach. Częste zmiany stanowisk dowodzenia związków operacyjnych /armijnych - raz na dobę, frontowych - raz na 2-3 doby/ znacznie zdeterminowały czas rozwijania i zwijania węzłów łączności tych stanowisk. W ramach realizacji wniosków z ćwiczeń zmieniano struktury organizacyjne oddziałów i pododdziałów łączności, dostosowując je do wykonywanych zadań. Zlikwidowano podział specjalistyczny i wprowadzono strukturę organizacyjną c z ę ś c i o w o zbliżoną do funkcjonalnej.

Aktualnie<sup>11</sup> obowiązująca struktura organizacyjna oddziałów i pododdziałów łączności szczebli operacyjnych przedstawiona jest w załącznikach nr 3,4,5,6,7.

Przejęcie jednostek łączności ze struktury organizacyjnej okresu stałej gotowości bojowej na strukturę funkcjonalną obowiązującą w czasie działań bojowych powoduje konieczność podziału lub wydzielenia i podziału takich pododdziałów organizacyjnych jak batalion TI w brygadzie łączności oraz kompania TI i kompania KSD w armijnych pułkach łączności. O ile w okresie pokoju obowiązująca struktura jednostek łączności nie komplikuje procesu kierowania łącznością, a nawet w dużym stopniu ułatwia organizowanie szkolenia specjalistycznego i stwarza lepsze warunki ochrony urządzeń specjalnych / w pododdziałach TI/, to w czasie wprowadzenia wyższych stanów gotowości bojowej konieczna reorganizacja może spowo-

---

<sup>11</sup> Struktura organizacyjna oddziałów i pododdziałów łączności szczebla operacyjnego obowiązująca w 1978 roku.

dować opóźnień w wykonywaniu zadań.

Z chwilą ogłoszenia stanu podwyższonej gotowości bojowej wojsk, stanu gotowości bojowej – zagrożenie wojenne oraz stanu pełnej gotowości bojowej następuje całkowita reorganizacja organów kierowania łącznością. Wraz z formowaniem dowództw i sztabów następuje wydzielanie organów kierowania łącznością frontu i armii oraz zmiana powiązań funkcjonalnych stosownie do potrzeb okresu wojennego. Struktura organizacyjno-funkcjonalna organów kierowania łącznością w okresie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej przedstawiona jest w załączniku nr 8.

Ze stanu osobowego Szefostwa Wojsk Łączności MON wydziela się Szefostwo Wojsk Łączności frontu podporządkowane organizacyjnie Szefowi Sztabu frontu /załącznik nr 9/. Podstawowym trzonem wydzielanego szefostwa są funkcyjni oddziału operacyjnego SWŁ MON tworząc w strukturze Szefostwa Wojsk Łączności frontu oddział radioliniowo-przewodowy. Funkcyjni pozostających oddziałów i wydziałów oraz oficerowie kierunkowi Szefostwa Wojsk Łączności frontu wydzielani są z odpowiednich komórek organizacyjnych SWŁ MON. Należy przy tym zaznaczyć, że obowiązki służbowe około 40%<sup>12</sup> funkcyjnych Szefostwa Wojsk Łączności frontu wykonywane w okresie stałej gotowości bojowej nie są zbieżne z obowiązkami wykonywanymi w okresach osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej.

---

<sup>12</sup>Na podstawie analizy obsady etatowej Szefostwa Wojsk Łączności frontu obowiązującej w 1979r.

Dlatego też reorganizacji struktur organów kierowania łącznością z reguły towarzyszą trudności w "zgranym" działaniu funkcyjnych poszczególnych komórek organizacyjnych i całego hierarchicznego systemu organów kierowania, co w konsekwencji prowadzi do obniżenia efektywności działania.

Także na szczeblu okręgów wojskowych i rodzajów sił zbrojnych następuje podobna reorganizacja organów kierowania łącznością. Ze stanów osobowych Szefostw Wojsk Łączności OW oraz szefostwa Wojsk Łączności i Radiotechnicznego Ubezpieczenia Lotów DWL wydzielane są odpowiednio Szefostwa Wojsk Łączności armii ogólnowojskowych /załącznik nr 10/ oraz Szefostwo Wojsk Łączności i Radiotechnicznego Ubezpieczenia Lotów armii lotniczej. Wydzielane szefostwa podporządkowane są organizacyjnie odpowiednio szefom sztabów armii ogólnowojskowych i armii lotniczej.

Wyjście dowództw i sztabów związków operacyjnych na polowe punkty dowodzenia pociąga za sobą konieczność rozwijania polowego systemu łączności. Obowiązuje tutaj zasada, że gotowość systemu dowodzenia powinna wyprzedzać pełną gotowość bojową wojsk.

W tym też okresie rozpoczyna się zasadniczy proces kierowania rozwijaniem polowego systemu łączności związków operacyjnych.

W okresie osiągania wyższych stanów gotowości bojowej, organa kierowania łącznością realizują szereg przedsięwzięć wynikających z zasadniczych funkcji kierowania, a mianowicie:

1/ w zakresie funkcji przewidywania:

- uaktualnianie zaplanowanego systemu łączności;

- analiza i ocena możliwości oddziaływania przeciwnika na system łączności;
- uaktualnianie planu przedsięwzięć organizacyjno-technicznych ochrony systemu łączności przed oddziaływaniem przeciwnika;
- uaktualnianie planu materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk łączności,

2/ w zakresie funkcji organizowania:

- wydzielanie zespołów funkcjonalnych zgodnie z przyjętą strukturą funkcjonalną organów kierowania łącznością i wojsk łączności;
- wydzielanie funkcyjnych kierujących pracą poszczególnych zespołów funkcjonalnych;
- korygowanie i korelowanie z potrzebami dowodzenia czasowo-przestrzennego rozmieszczania wojsk łączności,

3/ w zakresie funkcji pobudzania:

- stawianie dowódcom oddziałów i pododdziałów łączności uzupełniających zadań w wyniku zachodzących zmian w sytuacji operacyjnej i w sytuacji łączności;
- koordynowanie działalności podległych funkcyjnych łączności;
- korelowanie działalności organów kierowania łącznością z działalnością organów dowodzenia wojskami;
- nawiązywanie współpracy z organami kierowania łącznością współdziałających związków operacyjnych;

4/ w zakresie funkcji nadzorowania:

- kontrolowanie stopnia osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej przez wojska łączności;

- kontrolowanie wykonania zadań postawionych wykonawcom;
- kontrolowanie aktualnego stanu systemu łączności rozwijanego zgodnie z planem.

Realizacja funkcji przewidywania, organizowania i nadzorowania w omawianym okresie odbywa się w niekorzystnych warunkach. Wychodząc z założenia, że działalność wojsk łączności jest zgodna co do miejsca i czasu z opracowanym planem łączności i dokumentami wykonawczymi zdeponowanymi w związkach i oddziałach, można sugerować się tym, że rozwijanie polowego systemu łączności dla potrzeb wojsk operacyjnych, będzie odbywać się bez większych zakłóceń, a działalność organów kierujących ograniczać się będzie do funkcji nadzorowania. Jednak praktyka ćwiczeń z wojskami<sup>13</sup> oraz przewidywana wizja przyszłych działań bojowych<sup>14</sup> wskazuje, że organa kierowania łącznością zmuszone będą do systematycznego aktualizowania opracowanych planów, stawiania dodatkowych zadań lub ich uzupełniania, kontrolowania realizacji zadań, a także udzielania bezpośredniej pomocy wykonawcom.

Oddziaływanie organów kierowania łącznością na wykonawców w tym okresie uwarunkowane będzie koniecznością znajomości przez jednych i drugich aktualnej sytuacji operacyjnej i sytuacji łączności. Ponieważ zarówno poszczególne ogniwa

---

<sup>13</sup> Własne obserwacje autora poczynione podczas ćwiczeń dowódczo-sztabowych i z wojskami w latach 1968-1978

<sup>14</sup> Z. Magnuoki-Działania bojowe na szczeblach taktycznych w wojnie lat dziewięćdziesiątych - Myśl wojskowa nr 6, 7/1978r B. Kołodziejczyk - "Co będzie jutro" Wyd. MON 1976r

organów kierowania łącznością jak również oddziały i pododdziały łączności w większości będą znajdowały się w ruchu, obieg informacji w procesie kierowania będzie poważnie utrudniony. Oceniając istniejące obecnie możliwości oraz ustalone zasady<sup>15</sup> wzajemnego przekazywania informacji pomiędzy organami kierowania łącznością i jednostkami łączności, można stwierdzić, że nie spełniają one wymagań operatywności, ciągłości, elastyczności oraz skrytości kierowania łącznością.

Najważniejsze i jednocześnie najbardziej skomplikowane jest działanie organów kierowania systemem łączności w okresie działań bojowych.

Istota kierowania systemem łączności w okresie działań bojowych polega na organizacji systemu łączności stosownie do organizacji dowodzenia, charakteru działań i zadań wykonywanych przez wojska oraz na ustaleniu przedsięwzięć mających na celu zapewnienie dowódcom i sztabom niezbędnych

---

<sup>15</sup> Kierowanie łącznością w okresie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej odbywa się w stacjonarnym systemie łączności MON wzbogaconym o dodatkowo zestawione łącza przewodowe. Sztaby ZO wraz z organami kierowania łącznością oraz jednostki łączności wychodząc w określone rejony /ZSD, zapasowe lub zasadnicze RA/"dowiązują" się do Garnizonowych Węzłów Łączności. Szeroko wykorzystywany jest również przestrzenny system radiotelefoniczny. Jednak ze względu na trudności zestawienia przez GWŁ połączenia pomiędzy dwoma korespondentami będącymi w ruchu, ograniczony zasięg istniejących radiotelefonów, występowanie "białych" plam w przestrzennym systemie radiotelefonicznym, przekazywanie niezbędnych informacji jest utrudnione, a nawet niekiedy niemożliwe.

możliwości dowodzenia wojskami w każdej sytuacji.

Zgodnie z obowiązującą instrukcją łączności<sup>16</sup>, kierowanie łącznością w okresie działań bojowych obejmuje:

- utrzymanie stałej gotowości bojowej i wysokiego stanu moralno-politycznego w oddziałach i pododdziałach łączności;
- planowanie łączności oraz uaktualnianie planu łączności zgodnie z zaistniałą sytuacją operacyjną i łączności;<sup>17</sup>
- terminowe stawianie zadań na organizację łączności oddziałom i pododdziałom łączności oraz podległym szefom wojsk łączności ZO, szefom łączności ZT i oddziałów;
- przygotowanie sił i środków łączności do wykonania postawionych zadań;
- zapewnienie ciągłej łączności w toku działań bojowych;
- stałe odtwarzanie odwodu łączności oraz uzupełnianie strat w ludziach i sprzęcie;
- organizację ochrony sił i środków łączności przed bronią masowego rażenia;
- materiałowo-techniczne i medyczne zaopatrywanie oddziałów i pododdziałów łączności;
- kontrolę stanu łączności;
- organizację i prowadzenie szkolenia bojowego i politycznego wszystkich żołnierzy oddziałów i pododdziałów łączności.

---

<sup>16</sup> Instrukcja łączności - Organizacja łączności w wojskach lądowych. Łączn.95/60.

<sup>17</sup> Przyp. autora.

Uwzględniając charakter współczesnego i przyszłego pola walki, zakres działania organów kierowania łącznością musi być rozszerzony i uwzględniać:

- organizację ochrony systemu łączności przed radioelektronicznym oddziaływaniem przeciwnika;
- zapewnienie kompatybilności<sup>18</sup> elektromagnetycznej środków promieniujących energię elektromagnetyczną;
- koordynację działań oddziałów i pododdziałów łączności rodzajów wojsk i służb;
- koordynację rozdziału kanałów systemu łączności ze sztabem nadrzędnym, sztabami podwładnymi i współdziałającymi;
- kontrolę obiegu informacji.

Z powyższego wynika, że w okresie działań bojowych organa kierowania łącznością realizują wszystkie elementy składowe funkcji kierowania: przewidywanie, organizowanie, pobudzanie i nadzorowanie.

W okresie działań bojowych całkowitą odpowiedzialność za organizację łączności ponosi szef sztabu związku operacyjnego. Realizuje on wszystkie funkcje kierowania łącznością. Szef

---

<sup>18</sup> Kompatybilność /zgodność/ elektromagnetyczna jest to zdolność urządzeń radioelektronicznych do prawidłowego funkcjonowania /z założoną jakością/ w otaczającym środowisku elektromagnetycznym bez wywierania szkodliwego wpływu na to środowisko/ lub na inne urządzenia/- "Instrukcja zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń radioelektronicznych w czasie wspólnych działań wojsk wydzielonych w skład Zjednoczonych Sił Zbrojnych"- projekt-tłumaczenie z języka rosyjskiego SWŁ MON, Warszawa 1977r

sztabu jest bezpośrednim przełożonym Szefa Wojsk Łączności /frontu, armii/ oraz podległych oddziałów i pododdziałów łączności.

Bezpośrednie specjalistyczne kierowanie łącznością w okresie działań bojowych w zakresie realizacji funkcji przewidywania, organizowania, pobudzania i nadzoru sprawuje Szef Wojsk Łączności frontu /armii/ przy udziale oficerów Szefostwa Wojsk Łączności.

Szef Wojsk Łączności frontu /armii/ w strukturze organizacyjnej podlega bezpośrednio Szefowi Sztabu frontu /armii/, a w zakresie funkcyjnym /specjalistycznym/ - Szefowi Wojsk Łączności sztabu przełożonego. Jest bezpośrednim funkcyjnym /specjalistycznym przełożonym frontowym /armijnych/, oddziałów i pododdziałów łączności oraz Szefów Wojsk Łączności /szefów łączności/ podległych armii, związków taktycznych i oddziałów.

Zakres działania Szefa Wojsk Łączności frontu i armii przedstawiony jest w załączniku nr 11.

Podstawą realizacji funkcji kierowania przez organa kierowania łącznością, w okresie działań bojowych jest plan łączności zatwierdzony przez szefa sztabu. Uzupełnieniem planu łączności są dokumenty wykonawcze i eksploatacyjne.

Na operację początkowego okresu wojny zarówno dla frontu jak i dla armii plan łączności opracowany jest w czasie pokoju. W przewidywaniu możliwości zmian w użyciu wojsk frontu /armii/ z chwilą wybuchu wojny, opracowany w okresie pokoju plan łączności powinien stwarzać warunki do dokonywania, w krótkim czasie, niezbędnych korekt. Stąd też zadania organów

kierowania łącznością w początkowym okresie wojny polegać będą przede wszystkim na:

- uaktualnianiu dokumentów eksploatacyjnych;
- kierowaniu rozwijaniem polowego systemu łączności dostosowanego do aktualnej sytuacji operacyjnej;
- nadzorowaniu wykonywania zadań przez oddziały i pododdziały łączności.

Stopień trudności i skomplikowania działania organów kierowania łącznością w tym okresie wyniknie z konfrontacji istniejącego planu łączności z rzeczywistym obrazem sytuacji operacyjnej. Dodatkowym utrudnieniem jest również fakt, że plan łączności opracowany w czasie pokoju, znany jest tylko bardzo ograniczonej liczbie funkcyjnych poszczególnych ogniw organów kierowania łącznością. W związku z powyższym zespoły funkcyjnych kierowania łącznością już w początkowym okresie wojny muszą być dodatkowo przeszkolone i zapoznane z ogólnymi założeniami planu łączności, aby w stosunkowo krótkim czasie były w stanie reagować na zaistniałe zmiany w sytuacji operacyjnej i łączności.

Uaktualnianie planu łączności i dostosowywanie jego do aktualnych potrzeb dowodzenia wojskami z zasady spowoduje konieczność korygowania dokumentów eksploatacyjnych. Dokonane poprawki i niezbędne uzupełnienia dokumentów eksploatacyjnych muszą być w bardzo krótkim czasie doprowadzone do wszystkich /zainteresowanych/ wykonawców a nawet do poszczególnych korespondentów występujących w systemie łączności.

Na podstawie obserwowanych kierunków rozwoju sztuki wojennej oraz wyników rewolucji naukowo-technicznej można z całym

przekonaniem stwierdzić, że przyszłe działania bojowe będą miały niespotykaną dynamikę. Będą się rozwijały w szybkim tempie/40-55 km/dobę/ i na duże głębokości /600-700km dla frontu/.<sup>19</sup> i bezpośrednio wpływały na polowy system łączności, na jego rozmach i złożoność.

Przyszłe działania bojowe charakteryzować się będą wielką siłą uderzeń powodującą gwałtowne zmiany sytuacji na polu walki, a stosowanie broni jądrowej powodować będzie powstawanie rozległych stref skażonych, dużych pożarów, zawałów, zatopów itp.

Wymienione czynniki, charakteryzujące przyszłe działania bojowe będą bezpośrednio lub pośrednio warunkowały funkcjonowanie rozwiniętego systemu łączności. Szybkie tempo działań bojowych i zmiany położenia wojsk powoduje konieczność przesuwania punktów dowodzenia. Na szczeblu frontu punkty dowodzenia przesuwane będą w toku operacji raz na 2 - 3 doby, a na szczeblu armii raz na dobę. Uwzględniając dodatkowo przesuwanie punktów dowodzenia podległych związków i oddziałów, można stwierdzić, że system łączności na szczeblach operacyjnych będzie stale ulegał reorganizacji. Oddziaływanie ogniowe przeciwnika na elementy systemu łączności /węzły i urządzenia/ może powodować powstawanie okresowych przerw w łączności lub naruszenie podstawowych relacji łączności. W takich sytuacjach pierwszorzędного znaczenia nabiera zagadnienie

---

<sup>19</sup> Na podstawie materiałów z Konferencji Naukowej Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego z dnia 29-30 marca 1979r

odtworzenia łączności w celu przyśpieszenia procesu odtworzenia dowodzenia wojskami. Deformacje terenu, rozległe strefy skażeń, pożary, zatopy itp. uniemożliwiąć będą wykorzystywanie wszystkich rodzajów łączności. W wielu sytuacjach będzie możliwość korzystania tylko z jednego rodzaju łączności np. łączności radiowej, co w znacznym stopniu zmniejszy pewność a wydłuży czas przekazywania informacji. Radioelektroniczne oddziaływanie przeciwnika na łączność może powodować okresowe lub ciągle obezwładnianie podstawowych sieci i kierunków łączności radiowej i radioliniowej. Na podstawie roboczych analiz, prowadzonych podczas ćwiczeń, określone zostały potencjalne możliwości przeciwnika w obezwładnianiu zaplanowanych i uruchomionych relacji łączności. Na szczeblu front-armia przeciwnik może skutecznie obezwładnić około 45% relacji łączności radiowej pracujących z wykorzystaniem fal odbitych oraz około 60% relacji łączności radiowej i radioliniowej pracujących z wykorzystaniem fal przyziemnych. Radioelektroniczne oddziaływanie przeciwnika na rozwinięty system łączności wymaga stosowania przez organa kierowania łącznością, szeregu przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych skoordynowanych w czasie i przestrzeni. Do najważniejszych przedsięwzięć organizacyjnych w zakresie obrony systemu łączności przed rozpoznaniem i oddziaływaniem przeciwnika można zaliczyć:

- systematyczną kontrolę przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie korzystania z technicznych środków łączności zarówno przez etatowe załogi jak też przez oficerów sztabu;

- różne sposoby organizowania łączności;
- częste zmiany danych eksploatacyjnych tzn. częstotliwości roboczych, sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów oraz organizowanie pracy bez sygnałów rozpoznawczych i kryptonimów;
- przydziały częstotliwości roboczych, zapasowych, grupowych i rezerwowych w celu umożliwienia manewru częstotliwościami;
- organizowanie pracy seansami;
- zapewnianie maskowania treści prowadzonych rozmów oraz dążenie do maksymalnego skracania czasu przekazywania informacji;
- organizowanie przekazywania informacji częściami w różnym czasie lub na różnych częstotliwościach roboczych;
- organizowanie skrytych i rezerwowych relacji łączności oraz zabezpieczenie dróg okrężnych dla przekazywania informacji;
- organizowanie pozornego systemu łączności.

Do grupy przedsięwzięć technicznych realizowanych przez organa kierowania łącznością można zaliczyć:

- rozmieszczanie środków emitujących energię elektromagnetyczną poza rejonem rozwinięcia węzła łączności;
- stosowanie odpowiednich rodzajów emisji;
- wykorzystywanie anten kierunkowych;
- zwiększanie lub zmniejszanie /wg potrzeb/ mocy nadajników energii elektromagnetycznej.

Kolejnym czynnikiem warunkującym poprawne funkcjonowanie rozwiniętego systemu łączności są zmiany propagacji fal radiowych.

Zmiany te, wynikające z naturalnych /lub wywołanych powietrznymi wybuchami jądrowymi/ zmian układu warstw jonosferycznych, będą zmuszały do odpowiedniego doboru częstotliwości roboczych, a niekiedy do wprowadzenia zasadniczych zmian w planie łączności.

Oprócz wymienionych czynników, które można określić jako oddziałujące na system łączności w sposób ciągły, występują także czynniki oddziałujące sporadycznie, a mianowicie: warunki atmosferyczne, techniczne uszkodzenia sprzętu, zmęczenie i stressy obsługi itp.

Te i jeszcze wiele innych czynników powodują, że głównym zadaniem organów kierowania systemem łączności w czasie działań bojowych będzie ciągłe dostosowywanie systemu łączności do potrzeb systemu dowodzenia.

Tylko sprawne kierowanie przemieszczaniem sił i środków łączności w toku działań, terminowe podejmowanie decyzji przez organa kierowania łącznością i stawianie zadań wykonawcom oraz właściwe wyszkolenie specjalistyczne obsługi w zakresie rozwijania, sprawnego nawiązywania łączności, przestrzegania ustalonych zasad pracy i zwijania środków łączności, umożliwi wykonanie złożonych zadań stojących przed wojskami łączności.

W okresie działań bojowych należy również rozpatrywać konieczność planowania łączności na kolejną operację frontu /armii/. Podstawą planowania łączności na kolejną operację są:

- zadania frontu /armii/ i decyzji dowódcy;
- zarządzenia łączności sztabu nadrzędnego;

- wytyczne Szefa Sztabu frontu /armii/ do organizacji łączności;
- dane o ilości i jakości posiadanych sił i środków przez frontowe /armijne/ jednostki łączności.

Ponadto planowanie łączności na kolejną operację nie może być oderwane od istniejącego systemu łączności ZO i aktualnego stanu łączności w czasie otrzymywania zadania.

Analizując przydatność istniejącego systemu łączności, należy rozpatrzyć następujące zagadnienia:

- czy istniejący system łączności po ewentualnym uzupełnieniu będzie odpowiadał potrzebom dowodzenia w planowanej operacji, czy też musi ulec całkowitej reorganizacji;
- jaka ilość sił i środków łączności zaangażowana jest w istniejącym systemie łączności;
- czy aktualne rozmieszczenie podległych oddziałów i pododdziałów łączności odpowiada nowym zadaniom i jakich, ewentualnie, należy dokonać zmian dyslokacji;
- jakie istnieją braki w siłach i środkach łączności oraz możliwości i sposoby ich uzupełnienia;
- jakie istnieją możliwości wykorzystywania miejscowych środków i urządzeń łączności w planowanym systemie łączności.

Bardzo istotnym elementem w procesie planowania łączności na kolejną operację w toku działań wojennych jest opracowanie dokumentów planu łączności. Dokumenty te są podstawą organizacji systemu łączności frontu /armii/ i jego funkcjonowania, zawierają dane do pracy środków łączności i prowadzenia przez

nie wymiany informacji oraz organizacji materiałowo-technicznego zaopatrzenia wojsk łączności.

Pod względem przeznaczenia dokumenty łączności wykonywane na szczeblach operacyjnych można podzielić na:

- planistyczne;
- wykonawcze;
- eksploatacyjne;
- sprawozdawczo-informacyjne.

Wykaz i podział dokumentów łączności /obecnie obowiązujący/ przedstawiony jest w załączniku nr 12.

Obecnie Szefostwa Wojsk Łączności frontu i armii wykonują 49 rodzajów dokumentów<sup>20</sup>, w tym 8 planistycznych, 2 wykonawcze, 20 eksploatacyjnych oraz 19 sprawozdawczo-informacyjnych.

Szacunkowa objętość wykonywanych przez Szefostwo Wojsk Łączności frontu dokumentów wynosi około 100 arkuszy map oraz około 1000 stron maszynopisu/ w przeliczeniu na format A-4/.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń można wykazać, że czas potrzebny na opracowanie, obecnymi metodami, tej ilości dokumentów wynosi około 800-900 godzin, zakładając dobre merytoryczne i praktyczne przygotowanie stanu osobowego Szefostwa Wojsk Łączności frontu. Przy założeniu, że cały stan osobowy Szefostwa Wojsk Łączności frontu /tj. 32 funkcyjnych/ brał by udział tylko w opracowywaniu dokumentów, to czynność ta trwa-

---

<sup>20</sup> Ilość dokumentów określono na podstawie wydawnictwa wewnętrznego SWŁ frontu pt. "Organizacja i zakres działania SWŁ frontu" oraz na podstawie konsultacji w Szefostwach Wojsk Łączności okręgów wojskowych.

żaby 3-4 doby. Objętość dokumentów wykonywanych przez Szefostwo Wojsk Łączności armii wynosi około 90 arkuszy map oraz około 500 stron maszynopisu /w przeliczeniu na format A-4/, a szacunkowy czas przygotowania tych dokumentów - około 500 godzin. Tak więc, na opracowanie pełnej dokumentacji Szefostwo Wojsk Łączności armii /17 funkcyjnych/ potrzebuje około 2 dób.

W zależności od ilości czasu, jakim dysponuje Szef Wojsk Łączności, planowanie łączności na kolejną operację frontu /armii/ może być realizowane następującymi metodami:

- planowania kolejnego;
- planowania równoległego;
- planowania dyrektywnego.<sup>21</sup>

Biorąc tylko pod uwagę czasochłonność wykonywania dokumentów planu łączności, można z całą stanowczością stwierdzić, że w przyszłych działaniach bojowych metoda planowania kolejnego nie może być brana pod uwagę, natomiast przewidywana dynamika przyszłych działań sugeruje, że planowanie łączności na kolejną operację będzie możliwe tylko metodą planowania równoległego, a nawet dyrektywnego.

---

<sup>21</sup> Płk doc.dr Bogusław BIDZIŃSKI - "Kierunki doskonalenia dowodzenia dywizją zmechanizowaną /pancerną/ w polu" - rozprawa habilitacyjna - ASG Warszawa 1975r.

- Metoda planowania kolejnego polega na opracowaniu planu łączności przez armię po zakończeniu tych czynności na szczeblu frontu. Metodę tę można stosować, jeżeli na planowanie łączności można wydzielić kilka lub kilkanaście dób.
- Metoda planowania równoległego polega na równoczesnym planowaniu łączności na kilku szczeblach dowodzenia. Metodę tę stosuje się, o ile na planowanie łączności dysponuje się ograniczoną ilością czasu.
- Metoda planowania dyrektywnego, stosowana jest w warunkach skrajnie ograniczonego czasu na planowanie łączności i polega na określeniu podstawowych przedsięwzięć w zakresie organizacji łączności.

W związku z powyższym jednym z kierunków usprawnienia kierowania łączności, w zakresie realizacji funkcji planowania, powinna być weryfikacja obecnie obowiązujących dokumentów łączności pod kątem ich ilości oraz zawartych w nich treści. Jednocześnie należy nadać dokumentom łączności taką formę, która by pozwalała na maksymalne skrócenie czasu ich wykonania oraz umożliwiała szybkie przekazywanie ich do sztabów podległych i do wykonawców.

Opracowanie dokumentów łączności jest zakończeniem realizacji przez organa kierowania łączności funkcji przewidywania i organizowania. Nie znaczy to jednak, że opracowany plan łączności nie będzie podlegał aktualizacji wynikającej ze zmian sytuacji operacyjnej i sytuacji łączności w wyniku oddziaływania przeciwnika.

Kolejnym etapem działania organów kierowania łącznością frontu /armii/ jest realizacja funkcji pobudzania. Najważniejszymi elementami składowymi funkcji pobudzania jest wydawanie zarządzeń łączności podległym Szefom Wojsk Łączności związków operacyjnych i Szefom Łączności związków taktycznych.

Zarządzenie łączności sztabu frontu /armii/<sup>22</sup> jest podstawowym dokumentem wykonawczym opracowanym na podstawie dokumentów planu łączności. Podpisuje je Szef Sztabu frontu /armii/ oraz Szef Wojsk Łączności frontu /armii/.

---

<sup>22</sup> Zakres zagadnień uwzględnianych w zarządzeniu łączności przedstawiony jest w instrukcji łączności - "Organizacja łączności w wojskach lądowych". Wydawn. MON sygn. łączn. 95/60.

Powinno przestrzegać się zasady, że Szefowie Wojsk Łączności i Szefowie Łączności podległych związków otrzymują zarządzenie łączności<sup>23</sup> sztabu frontu /armii/ wraz z dyrektywą operacyjną frontu lub rozkazem bojowym armii.

W obecnie stosowanej praktyce kierowania łącznością, celem pozostawienia podległym organom kierowania i wykonawcom większej ilości czasu na przygotowanie się do przewidywanych działań, wydawane są często zarządzenia wstępne.

W warunkach ograniczonego czasu zarządzenie łączności może obejmować tylko zasadnicze zagadnienia lub określać jedynie zmiany zachodzące w organizacji łączności w stosunku do poprzednio wydanego zarządzenia.

Do zarządzenia łączności załącza się szereg dokumentów eksploatacyjnych /załącznik nr 12/ zawierających niezbędne dane do pracy środków łączności.

Drugim elementem funkcji pobudzania spełnianym przez organa kierowania łącznością jest stawianie zadań dowódcom oddziałów i pododdziałów łączności oraz niektórym funkcyjnym<sup>24</sup> odpowiedzialnym za rozwijanie poszczególnych elementów zaplanowanego systemu łączności.

Zadania<sup>25</sup> w formie zarządzenia łączności<sup>26</sup> przekazuje po-

---

<sup>23</sup> Lub wyciągi z zarządzenia.

<sup>24</sup> - Szefowie węzłów łączności punktów dowodzenia frontu/armii/  
- szefowie osi łączności radioliniowej frontu /armii/  
- szefowie osi łączności przewodowej frontu /armii/  
- szefowie kierunków łączności do armii.

<sup>25</sup> Treść zadań stawianych wykonawcom przedstawiona jest w instrukcji łączności-"Organizacja łączności w wojskach lądowych" - sygn. łączn. 95/60.

<sup>26</sup> Zarządzenie łączności przekazywane wykonawcom nazywane jest w opracowaniach jako "Techniczne zarządzenie łączności" lub "Wykonawcze zarządzenie łączności".

szczególным wykonawcom szef Wojsk Łączności frontu /armii/. Jednocześnie z zarządzeniem łączności wykonawcy otrzymują niezbędne dokumenty eksploatacyjne.

Pozostałe elementy funkcji pobudzania dotyczące koordynacji współpracy organów kierowania łącznością z organami dowodzenia i współdziałającymi komórkami sztabu oraz z organami kierowania łącznością współdziałających związków operacyjnych realizowane są w ramach kontaktów roboczych.

F u n k c j a   n a d z o r o w a n i a realizowana jest przez organa kierowania łącznością równolegle z realizacją pozostałych funkcji. Działalnością nadzorowania wykonywaną przez organa kierowania łącznością objęte są wojska łączności we wszystkich stanach gotowości bojowej oraz w czasie działań bojowych. Sprawowanie funkcji nadzorowania umożliwia porównanie rzeczywistego działania wykonawców z przyjętym planem i określenie na tej podstawie odchyleń wymagających korekty. Różnorodne formy nadzoru - inspekcje, kontrole, rewizje, lustracje itp. - prowadzone w wojskach łączności przez organa kierowania łącznością pozwalają na dokonanie oceny przygotowania wojsk łączności do wykonania stojących przed nimi zadań, jakości i skuteczności działania oraz gotowości rozwiniętego systemu do przekazywania informacji.

Nadzorowanie będzie efektywne i skuteczne tylko wówczas, gdy będą spełnione następujące wymagania :

- funkcyjni upoważnieni do prowadzenia nadzoru będą odpowiednio przygotowani, a czas i forma nadzoru dostosowana do charakteru działań;

- główny wysiłek działalności nadzorczej będzie skoncentrowany na najważniejszych zagadnieniach, które powinny być szczególnie sprawdzone;
- głównymi cechami działalności nadzorczej, powinna być dokładność i wnikliwość postępowania oraz obiektywność oceny;
- działalność nadzorcza nie powinna polegać na ustaleniu stanu faktycznego, ale na wskazaniu przyczyn i sprecozwaniu konkretnych wniosków, zmierzających do poprawienia istniejącego stanu;
- powinny być wskazane zjawiska pozytywne zasługujące na wyróżnienie;
- organa kierowania powinny konsekwentnie dążyć do usunięcia stwierdzonych niedociągnięć;
- działalność nadzorcza nie powinna przeszkadzać kontrolowanemu w wykonywaniu postawionych zadań.<sup>27</sup>

Powyższe wymagania obowiązują przy wszystkich formach nadzoru i na wszystkich szczeblach kierowania. Działalność nadzorcza realizowana przez organa kierowania łączności, w stosunku do wojsk łączności, obejmuje elementy funkcji nadzorowania wyszczególnione w tabeli nr 1. W okresie działań bojowych działalność ta rozszerzona zostaje również na użytkowników rozwiniętego systemu łączności. Przejawem tej działalności jest między innymi :

- kontrolowanie przestrzegania zasad tajnego dowodzenia;

---

<sup>27</sup> Władysław Mróz - "Organizacja i sposoby dokonania funkcji, systemów i struktur dowództw szczebla taktycznego" - wyd. MON, Warszawa 1976r.

- kontrolowanie obiegu informacji, dokumentów, pakietów, przesyłek itp;
- kontrolowanie przestrzegania przepisów korespondencji radiowej przez bezpośrednich użytkowników radiowych środków łączności;
- kontrolowanie racjonalnego wykorzystywania kanałów łączności w aspekcie ustalonych priorytetów oraz długości czasu przekazywania informacji.

Poprawność realizacji wszystkich funkcji kierowania przez organa kierowania łącznością uzależniona jest od permanentnego przepływu informacji pomiędzy poszczególnymi ogniwami organów kierowania łącznością oraz w relacjach "organ kierowania łącznością - wykonawcy".

Ilość i objętość przekazywanych informacji uwarunkowana jest zmiennością sytuacji operacyjnej oraz mnogością bezpośrednich i pośrednich wymuszeń wpływających na system łączności.

Obieg informacji w poszczególnych relacjach tworzy łańcuch powiązań informacyjnych. W procesie kierowania łącznością można wyodrębnić powiązania informacyjne zewnętrzne i wewnętrzne.

Z e w n ę t r z n e powiązania informacyjne organów kierowania łącznością można odpowiednio pogrupować w cztery podstawowe grupy.

Do pierwszej grupy należą powiązania informacyjne z organami nadrzędnymi. W stosunku do Szefostwa Wojsk Łączności frontu będą to dowódca i szef sztabu frontu, organa kierowania łącz-

nością Sztabu Zjednoczonych Sił Zbrojnych lub Teatru Działań Wojennych oraz Szefostwa Wojsk Łączności MON. W stosunku do Szefostwa Wojsk Łączności armii - odpowiednio Dowódca i Szef Sztabu armii oraz Szefostwo Wojsk Łączności frontu.

Do drugiej grupy należą powiązania informacyjne z organami podległymi. Dla Szefostwa Wojsk Łączności frontu będą to - Szefostwa Wojsk Łączności armii oraz Szefowie Łączności związków taktycznych i oddziałów bezpośredniego podporządkowania. Dla Szefostwa Wojsk Łączności armii - Szefowie Łączności podległych związków taktycznych i oddziałów.

Do trzeciej grupy należą powiązania informacyjne występujące w systemie współdziałania. Występują one w ramach sztabów związków operacyjnych /z zarządami i oddziałami sztabu oraz z szefostwami rodzajów wojsk i służb/, w ramach ugrupowania operacyjnego wojsk koalicyjnych oraz w ugrupowaniu operacyjnym wojsk frontu. Ponadto powiązania informacyjne w systemie współdziałania wynikają z konieczności współpracy z resortami cywilnymi /Ministerstwo Łączności, Ministerstwo Komunikacji, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych/.

Do ostatniej grupy zewnętrznych powiązań informacyjnych można zaliczyć powiązania z bazami zasilającymi, a mianowicie składami, magazynami, warsztatami remontowymi itp.

W e w n ę t r z n e powiązania informacyjne organów kierowania systemem łączności występują pomiędzy organizacyjnymi komórkami Szefostw Wojsk Łączności frontu / armii / ,

nieetatowymi<sup>28</sup> i etatowymi zespołami funkcyjnych rozmieszczonymi na punktach dowodzenia frontu oraz w relacjach funkcyjnych Szefostw Wojsk Łączności - funkcyjni polowych węzłów łączności - funkcyjni osi i kierunków łączności.

Tradycyjnie ukształtowany obieg informacji wewnętrznej charakteryzuje się nadmierną liczbą nie zawsze potrzebnych sprzężeń, dużą ilością punktów zatrzymania i nadmierną ilością informacji bieżącej. Często występuje również wielotorowość i powtarzanie się informacji oraz żądanie przez poszczególnych funkcyjnych dodatkowych wyjaśnień i ustaleń najczęściej zbędnych.

Typowym przykładem tego jest obieg informacji dotyczącej aktualnego stanu łączności przedstawiony na rysunku nr 1.

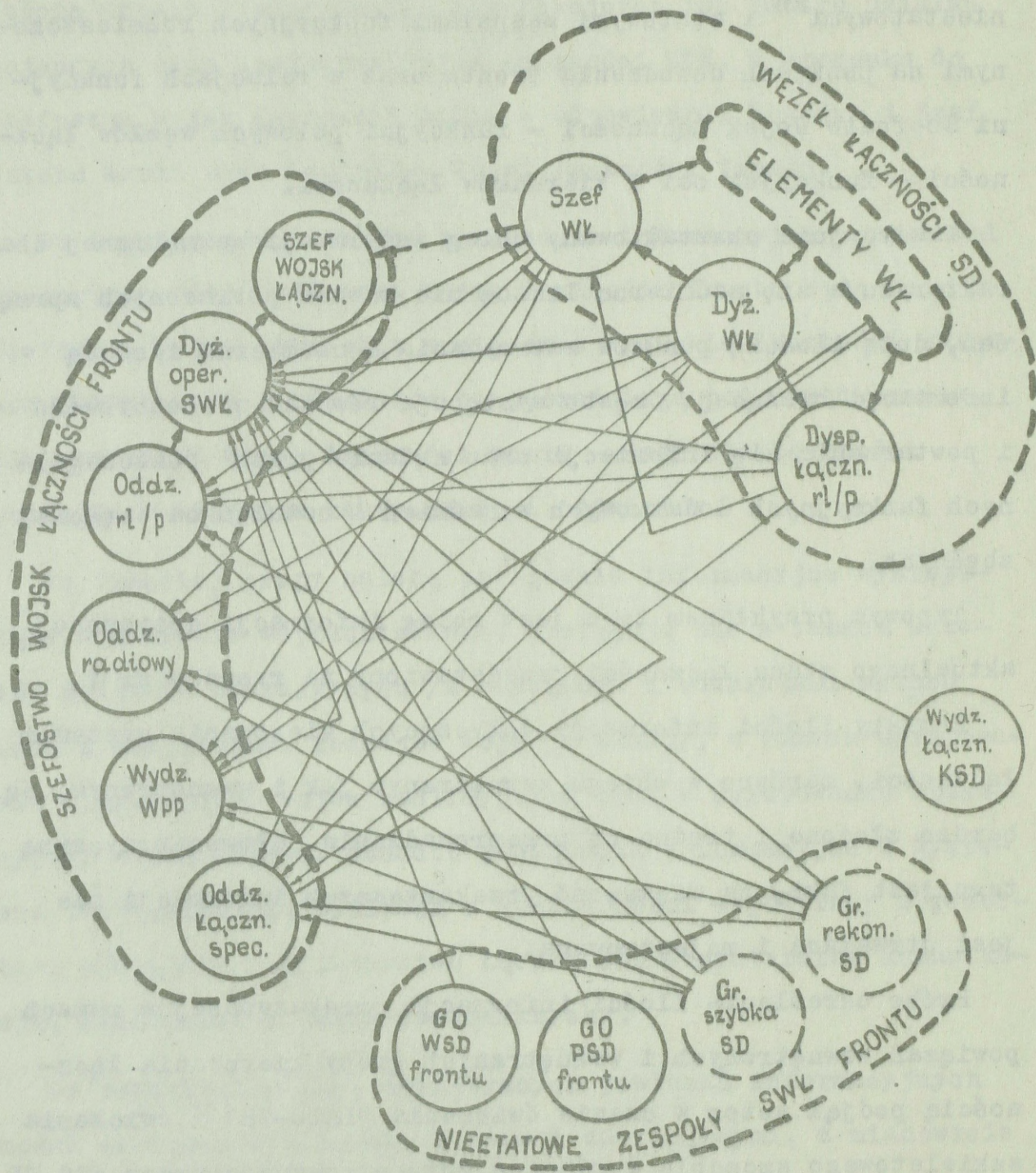
Pomiary ilości informacji dotyczących kierowania systemem łączności, zarówno w obiegu zewnętrznym jak i wewnętrznym, są bardzo złożone i trudne do przeprowadzenia. Główną przyczyną tego jest fakt, że większość przekazywanych informacji nie jest utrwalana i rejestrowana.

Próbie określenia ilości informacji przekazywanej w ramach powiązań zewnętrznych i wewnętrznych grupy kierowania łącznością podjął autor w czasie ćwiczenia "IATO-78" i ćwiczenia szkieletowego szczebla armijnego zorganizowanego przez ASG WP w lipcu 1978r. Pełne wyniki tych badań przedstawione są w za-

---

<sup>28</sup> Na bazie struktur organizacyjnych Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii tworzy się nieetatowe zespoły rozmieszczone na punktach dowodzenia. Do takich zespołów mogą być zaliczone:

- grupa operacyjna WSD frontu /armii/,
- grupa operacyjna PSD frontu,
- grupa szybka SD frontu /armii/,
- grupa rekonesansowa SD frontu /armii/.



łączniku nr 13 i 14.

W czasie obu ćwiczeń badaniom poddano dwie podstawowe grupy funkcyjnych, a mianowicie:

- grupę funkcyjnych kierujących rozwiniętym systemem łączności;
- grupę funkcyjnych kierujących rozwiniętym węzłem łączności stanowiska dowodzenia.

Grupy funkcyjnych objęte badaniami miały, zgodnie z założeniami, rejestrować wszystkie rozmowy dotyczące funkcjonowania rozwiniętego systemu łączności oraz środków łączności rozwiniętych na węzle łączności z wyszczególnieniem:

- rozmów wewnętrznych realizowanych między obydwoma grupami funkcyjnych i w ramach węzła łączności;
- rozmów dalekosiężnych realizowanych z grupami funkcyjnych kierowania systemem łączności i z funkcyjnymi węzłami łączności pozostałych stanowisk dowodzenia.

Warunki prowadzenia badań w czasie obu ćwiczeń były zróżnicowane pod względem ilości respondentów, czasu trwania, ilości jednocześnie czynnych węzłów łączności w systemie, rozmachu i dynamiki działań sztabów oraz ilości zaangażowanych środków łączności w rozwiniętym systemie.

W ćwiczeniu "LATO-78" badania były prowadzone w okresie działania dwóch kolejnych położań SD frontu. Czas prowadzenia pomiarów trwał przez 5 dób. Grupę funkcyjnych kierujących rozwiniętym systemem łączności stanowiło 10 oficerów przedstawicieli poszczególnych oddziałów i wydziałów Szefostwa Wojsk Łączności frontu. Natomiast grupę funkcyjnych kierujących węzłem łączności SD frontu stanowiła etatowa kadra batalionu

dowodzenia frontowej brygady łączności. W czasie ćwiczenia "LATO-78" zaangażowanych było łącznie 817 środków łączności /radiostacji, radiolinii, aparatowni/, w tym 67 rozwiniętych na węzle łączności SD frontu.

W ćwiczeniu szkieletowym ASG badania były prowadzone w dwóch okresach działania armijnego SD i WŁ. Łączny czas prowadzenia badań trwał 4 doby. Grupę funkcyjnych kierujących rozwiniętym systemem łączności stanowiło 3 oficerów z Katedry Taktyki Wojsk Łączności ASG, a grupę funkcyjnych kierujących rozwiniętym węzłem łączności SD armii - kadra batalionu dowodzenia armijnego pułku łączności. W czasie ćwiczenia szkieletowego ASG wykorzystywano łącznie 97 środków łączności w tym 31 rozwiniętych na węzle łączności SD armii.

Wyniki przeprowadzonych badań obliczone średnio za 1 dobę, obejmujące ilość przeprowadzonych rozmów i łączny czas ich trwania, przedstawione zostały w tabeli nr. 2.

Tabela nr 2

	ĆWICZENIE "LATO-78"				ĆWICZENIE SZKIELETOWE A S G			
	Rozmowy DALEKOSIEŻNE		Rozmowy WEWNETRZNE		Rozmowy DALEKOSIEŻNE		Rozmowy WEWNETRZNE	
	ilość rozmów	łączny czas trwania /min/	ilość rozmów	łączny czas trwania /min/	ilość rozmów	łączny czas trwania /min/	ilość rozmów	łączny czas trwania /min/
Grupa kierowa- nia sys- temem łącznoś- ci	291	1375	270	1060	48	187	35	89
Grupa kierowa- nia WŁ SD	243	1054	330	1073	118	187	197	390

Autor zdaje sobie sprawę, że otrzymane w wyniku badań dane nie są pełne, gdyż wartość ich uzależniona jest od zaangażowania i osobistej postawy respondentów. W prowadzonych badaniach nie uwzględniono informacji przekazywanych przez styczność osobistą funkcyjnych kierowania łącznością i wykonawców oraz informacji nie związanych bezpośrednio z pracą czynnego systemu łączności.

Jednak na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić że:

- grupy kierowania systemem łączności więcej informacji przekazują w obiegu zewnętrznym a mniej w wewnętrznym;
- grupy kierowania węzłami łączności więcej informacji przekazują w obiegu wewnętrznym a mniej w zewnętrznym;
- średni czas przekazywania informacji w obiegu zewnętrznym jest dłuższy niż w obiegu wewnętrznym;
- częstotliwość przekazywania informacji jest uzależniona od ilości osób funkcyjnych kierujących systemem łączności oraz od ilości rozwiniętych środków łączności;
- występuje nadmierne obciążenie niektórych osób funkcyjnych organów kierowania łącznością i wykonawców przewyższające ich możliwości fizyczne i zdolności percepcyjne.

Dodatkowo, na podstawie prowadzonych obserwacji w czasie ćwiczeń "LATO-78" i szkieletowego ASG można konstatować, że:

- większość prowadzonych rozmów w obiegu wewnętrznym przez obydwie rozpatrywane grupy dotyczyły danych o aktualnym stanie łączności;
- stosunkowo duża ilość przekazywanych informacji w obiegu zewnętrznym, przez grupy kierowania węzłami łączności, dotyczyła niestabilnej pracy łączności /szczególnie radio-

wej/ wynikającej ze słabej dyscypliny i niedoszkolenia etatowych obsług sprzętu łączności.

Analizując wyniki przeprowadzonych badań, należy mieć na uwadze że po pierwsze, w czasie ich prowadzenia nie występowało radioelektroniczne i ogniowe oddziaływanie przeciwnika na środki łączności, po drugie w ćwiczeniu "LATO - 78" po raz pierwszy w tak szerokim zakresie rozwijany był osiowo-rokadowy układ łączności radiolinijowej.

#### W N I O S K I

1. Obecna struktura organizacyjna i wyposażenie techniczne organów kierowania łącznością nie zapewnia możliwości całkowitego spełnienia koniecznych warunków kierowania systemem łączności na szczeblach operacyjnych, a szczególnie w zakresie operatywności, ciągłości, elastyczności i skrytości.
2. Reorganizacja organów kierowania łącznością w okresach osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej, jak również wydzielanie wykonawczych zespołów funkcyjnych i ich kierowników z pokojowej struktury jednostek łączności, nie sprzyja sprawnej realizacji funkcji kierowania i wykonywania zadań przez wykonawców.
3. Sprawność działania systemu łączności uwarunkowana jest między innymi operatywnością działania organów kierowania łącznością, natomiast operatywność organów kierowania łącznością uzależniona jest od terminowego obiegu wiarygodnych informacji o zaistniałych zmianach w sytuacji operacyjnej i w sytuacji łączności.

4. Obowiązująca w realizacji procesu kierowania systemem łączności ilość i objętość dokumentów /państwowych, wykonawczych i eksploatacyjnych/ powoduje duże zużycie czasu na ich opracowanie oraz wymaga odpowiednich urządzeń technicznych do ich wykonania i powielenia w niezbędnej ilości egzemplarzy.

## R O Z D Z I A Ł    I I

### POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA SPRAWNOŚCI DZIAŁANIA ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBŁACH OPERACYJNYCH

Potrzeba doskonalenia sprawności działania organów kierowania łącznością wynika z ciągłego i systematycznego rozwoju systemu łączności. Z kolei rozwój systemu łączności /istniejącego lub perspektywicznego - zautomatyzowanego/ uwarunkowany jest wzrostem stawianych mu wymagań operacyjno - taktycznych i technicznych.<sup>29</sup>

Na podstawie zmian ilościowych i jakościowych strumieni informacji przekazywanych w systemie łączności dla potrzeb dowodzenia oraz prognozowanego rozwoju bazy przemysłowej państwa można w ogólnych zarysach przedstawić kierunki rozwoju systemu łączności na szczeblach frontu i armii.

---

<sup>29</sup> Istnieje w literaturze wiele sformułowań określających wymagania stawiane systemowi łączności. Zasadnicze wymagania można sprowadzić do :

- terminowości działania systemu łączności i przekazywania informacji;
- ciągłości działania systemu łączności /często definiwanej jako niezawodność/;
- mobilności systemu łączności;
- wierności i bezpieczeństwa przekazywanych informacji w systemie łączności.

Ostatnie wymaganie nabiera szczególnego znaczenia w odniesieniu do perspektywicznego zautomatyzowanego systemu łączności.

Do podstawowych kierunków rozwoju systemu łączności należy zaliczyć<sup>30</sup>

- maksymalną zgodność struktury systemu łączności i systemu dowodzenia wojskami;
- korelację możliwości systemu łączności z bojowymi możliwościami wojsk i uzbrojenia;
- dążenie do integracji istniejących oddzielnych podsystemów łączności w jeden system łączności wykorzystywany kompleksowo przez wszystkie rodzaje wojsk i służb zarówno w obecnym jak i perspektywnym - zautomatyzowanym systemie dowodzenia wojskami;
- unifikację systemów łączności armii sojuszniczych zarówno w aspekcie strukturalno-organizacyjnym jak i w aspekcie zasad działania;
- stopniowy wzrost możliwości istniejącego systemu łączności i stopniowe przejście do nowych jakości;
- dalszy rozwój sieci łączności frontu i armii w oparciu o kanały analogowe i cyfrowe, z zachowaniem odpowiednich proporcji między nimi, przy wykorzystywaniu istniejących i perspektywnych środków łączności ze stopniowym wzrostem stopnia automatyzacji;
- opracowywanie i wdrażanie nowych systemów i zestawów środków łączności, umożliwiających jakościowy skok podstawowych wskaźników systemu łączności /np.: systemu łączności satelitarnej/, ujednoczenie systemu transmisji danych i utajniania informacji cyfrowej z wykorzystaniem

---

<sup>30</sup> Gen.lejtn. Łomanow - Główne kierunki rozwoju systemów i sprzętu łączności - referat - Sofia 1974r.

- zunifikowanych linii łączności, samoadaptacyjnych linii radiowych, automatycznej komutacji itp/;
- opracowanie nowych struktur polowych węzłów łączności umożliwiających scentralizowany rozdział kanałów łączności według potrzeb wynikających z systemu dowodzenia;
  - doskonalenie kierowania systemem łączności.

Przedstawione prognostyczne kierunki rozwoju systemu łączności są systematycznie wprowadzane w życie i już obecnie znajdują swoje odzwierciedlenie w organizacji i zasadach działania sił zbrojnych PRL.

Uwzględniając wymagania współczesnego pola walki, potwierdzone bogatymi doświadczeniami z przeprowadzonych ćwiczeń,<sup>31</sup> wprowadzono zasadę rozwijania na szczeblach operacyjnych trzech stałych punktów dowodzenia:

- stanowisko dowodzenia /SD/;
- zapasowe stanowisko dowodzenia /ZSD/;
- kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia /KSD/.

Oprócz wyżej wymienionych stałych punktów dowodzenia mogą być dodatkowo /doraźnie/ organizowane:

- wysunięte stanowisko dowodzenia /WSD/;
- pomocnicze stanowisko dowodzenia /PSD/;
- powietrzny element dowodzenia /PED/.<sup>32</sup>

Przyjęta nowa koncepcja struktury organizacyjnej i funkcjo-

---

<sup>31</sup> "LATO - 78", "WRZESIEŃ - 78" 1 i

<sup>32</sup> Powietrzny element dowodzenia /PED/ zaliczany jest niekiedy w literaturze do stałych punktów dowodzenia.

nowania punktów dowodzenia, a szczególnie rozwijania ZSD jako pełnowartościowego elementu dowodzenia już w czasie wprowadzenia stanu podwyższonej gotowości bojowej<sup>33</sup>, pociąga za sobą konieczność zmian strukturalnych pododdziałów rozwijających węzły łączności na poszczególnych punktach dowodzenia oraz zmian w strukturze organów kierowania łącznością.

Istotnym czynnikiem mającym decydujący wpływ na strukturę, sposób i zakres działania organów kierowania łącznością jest przestrzenny<sup>34</sup> układ łączności radioliniowo-przewodowej.

Rozwijanie przestrzennego układu łączności radioliniowo-przewodowej na szczeblach operacyjnych spowodowało pojawienie się nowych elementów systemu łączności wymagających kierowania, a mianowicie podstawowych węzłów sieciowych /PWS/.

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na organizację organów kierowania łącznością jest konieczność integracji łączności radiowej, radioliniowej i przewodowej. O ile łączność radioliniowa i przewodowa, a także częściowo radiotelefoniczna są ze sobą sprzęgnięte, to w łączności radiowej obserwuje się w dalszym ciągu daleko posuniętą autonomiczność, wyrażającą się personalizacją poszczególnych relacji radiowych, polegającą na przyporządkowaniu poszczególnych sieci i kierunków radiowych osobom funkcyjnym sztabu frontu /armii/.

Kolejnym czynnikiem sugerującym konieczność zmiany struktury organów kierowania łącznością jest dążenie do pełnej unifi-

<sup>33</sup> Gen.armii Wojciech Jaruzelski - Omówienie ówiozeń "LATO-78" wyd. MON 1978r.

<sup>34</sup> Przestrzenny układ łączności określany jest w literaturze jako osiowo-rokadowy, typu siatka lub krata a także układ wieloboczny.

kacji działania Zjednoczonych Sił Zbrojnych w ramach Układu Warszawskiego. Unifikacja działania organów kierowania łącznością w ramach koalicyjnych sił zbrojnych w znacznym stopniu usprawni proces przejmowania dowodzenia w warunkach zmiany podporządkowania związków operacyjnych lub taktycznych.

Biorąc pod uwagę powyższe, konieczność doskonalenia kierowania łącznością jako jednego z perspektywicznych kierunków rozwoju, staje się obecnie oczywistą potrzebą.

Zgodnie z teorią organizacji i zarządzania, prawidłowa realizacja funkcji kierowania możliwa jest tylko w ścisłym powiązaniu z instytucją kierującą.

Należycie ukierunkowane i określone funkcje kierowania przyczyniają się do podniesienia wartości instytucji kierującej. Jednocześnie instytucja o zoptymalizowanej strukturze organizacyjnej prężniej oddziałuje na doskonalenie funkcji kierowania oraz usprawnianie systemu kierowanego, co w efekcie prowadzi do osiągnięcia wyznaczonych celów.<sup>35</sup>

Transponując te zależności na dziedzinę kierowania łącznością, można przyjąć, że przedsięwzięciom mającym na celu modernizację procesu kierowania łącznością powinno towarzyszyć:

- doskonalenie struktur organizacyjno-funkcyjnych organów kierowania łącznością z uwzględnieniem organów wykonawczych;
- usprawnienie technologii pracy organów kierowania łącznością;
- techniczne zabezpieczenie działania organów kierowania

<sup>35</sup> Władysław Mróz - "Organizacja i sposoby doskonalenia funkcji, systemów i struktur dowództw szczebla taktycznego" - wyd. MON 1976r.

systemem łączności.

## 1. MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA STRUKTUR ORGANIZACYJNO-FUNKCJONALNYCH ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI

W rozdziale I zostały wykazane istniejące różnice pomiędzy strukturą organizacyjną organów kierowania systemem łączności na szczeblach operacyjnych okresu pokojowego i okresu wojny.

Najlepszym rozwiązaniem nie wymagającym uzasadnienia, byłoby przyjęcie takiej samej struktury organizacyjnej w obu okresach. Doprowadziłoby to do utożsamienia podległości organizacyjnej i podległości funkcjonalnej organów kierowania łącznością a w konsekwencji umożliwiło sprawniejszą realizację funkcji kierowania szczególnie w okresie operacyjnego rozwijania wojsk i rozwijania polowego systemu łączności wojsk operacyjnych. W związku z powyższym w Szefostwie Wojsk Łączności MON oraz w Szefostwie Wojsk Łączności OW i RSZ, powinny być wydzielone "piony" operacyjne o wewnętrznej strukturze /oddziałowej i wydziałowej/, odpowiadającej wewnętrznej strukturze Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii.

Oddziały i wydziały pionu operacyjnego Szefostw Wojsk Łączności MON, OW i RSZ powinny mieć możliwość realizacji wszystkich /wymienionych w I rozdziale/ funkcji kierowania łącznością. Jednocześnie z wydzieleniem w ramach Szefostw Wojsk

Łączności "pionów" operacyjnych, należy jednoznacznie określić zasady przełożenia i podległości oraz zakres kompetencji osób funkcyjnych.

Uwzględniając elementy funkcji kierowania realizowane przez Szefostwo Wojsk Łączności frontu/armii/ oraz funkcje wykonawcze oddziałów i pododdziałów łączności, na szczeblach operacyjnych można wyróżnić sześć zasadniczych funkcjonalnych poziomów kierowania, a mianowicie:

- kierowanie systemem łączności frontu;
- kierowanie liniami sieci łączności;
- kierowanie węzłami łączności punktów dowodzenia oraz pomocniczymi węzłami łączności frontu;
- kierowanie systemem łączności armii;
- kierowanie węzłami łączności punktów dowodzenia armii;
- kierowanie kierunkami łączności do związków taktycznych i oddziałów.

Na podstawie wyróżnionych funkcjonalnych poziomów kierowania systemem łączności, możemy jednoznacznie określić punkty kierowania, ich funkcje, miejsce rozwijania oraz wewnętrzną strukturę organizacyjno-funkcjonalną.

Dla potrzeb kierowania systemem łączności na s z c z e b - l u f r o n t u proponuje się organizować następujące punkty:

1. W ramach zespołu kierowania systemem łączności frontu:
  - centralny punkt kierowania systemem łączności /Centrum Kierowania Systemem Łączności Frontu - CKSŁF/;
  - punkt kierowania systemem łączności na ZSD frontu /PKSŁ-ZSD/;
  - punkt kierowania systemem łączności na KSD frontu /PKSŁ-KSD/;
  - punkt kierowania systemem łączności na PSD frontu /PKSŁ-

PSD/.

2. W ramach oddziałów i pododdziałów łączności frontu

- punkty kierowania węzłami łączności SD, ZSD, KSD i PSD;
- punkty kierowania liniami łączności;
- punkty kierowania pomocniczymi węzłami łączności.

W obecnej strukturze funkcjonalnej, funkcje większości proponowanych punktów kierowania systemem łączności spełniane są przez nieformalne grupy lub osoby funkcyjne zarówno Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii jak również oddziałów i pododdziałów łączności /załącznik nr 15/.

Proponowana organizacja organów kierowania systemem łączności pozwala na jednoznaczne określenie podległości, a także sprecyzowanie kompetencji i określenie zakresu odpowiedzialności. Przyjęta przez autora nomenklatura komórek funkcjonalnych organów kierowania systemem łączności odpowiada nomenklaturze komórek organizacyjnych stosowanej w siłach zbrojnych PRL i ZSRR.

+ + +

W niniejszej rozprawie rozpatrzona zostanie najpierw struktura i zadania organów kierowania systemem łączności frontu, a następnie wykazane zostaną różnice, które występują w armii .

+ + +

W proponowanej przez autora strukturze organów kierowania systemem łączności /załącznik nr 16/ kierowanie odbywa się z Centrum Kierowania Systemem Łączności. Jednak ze względu na konieczność zachowania ciągłości kierowania systemem łącz-

ności, należy rozpatrzyć możliwość zamienności CKSŁ F przez punkty kierowania systemem łączności rozwijane na pozostałych stanowiskach dowodzenia frontu lub przez CKSŁ/określonej w planie/ armii. Oprócz tego powinna być również możliwość kierowania systemem łączności poprzez szczebel.

CENTRUM KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI FRONTU jako główny element zespołu kierowania systemem łączności frontu, powinno być podstawowym organem Szefa Wojsk Łączności frontu w zakresie realizacji elementów funkcji przewidywania, planowania, pobudzania i nadzorowania w odpowiednich granicach odpowiedzialności.

Zasadniczym miejscem rozwijania CKSŁ frontu powinien być ten punkt dowodzenia, na którym aktualnie rozmieszczony jest sztab frontu, a więc - stanowisko dowodzenia.

W przypadku przesunięcia sztabu frontu na ZSD funkcje CKSŁ powinien przejąć Punkt Kierowania Systemem Łączności na ZSD.

W skład Centrum Kierowania Systemem Łączności frontu powinny wchodzić dwa podstawowe zespoły funkcyjnych, a mianowicie:

- Zespół Planowania;
- Zespół Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności.

ZESPÓŁ PLANOWANIA powinien podejmować wszystkie podstawowe decyzje dotyczące planowania i dalszej rozbudowy systemu łączności / wprowadzanie zmian podyktowanych zmianami sytuacji operacyjnej, odtwarzanie systemu łączności itp./

Funkcyjnymi Szefostwa Wojsk Łączności frontu, spełniającymi wymogi realizacji zadań stojących przed zespołem w ramach posiadanych kompetencji, są szefowie oddziałów i wydziałów Sze-

fostwa Wojsk Łączności oraz wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa. Oprócz szefów oddziałów i wydziałów w skład Zespołu Planowania, z racji wykonywanych zadań, powinni również wchodzić wszyscy funkcyjni oddziału zaopatrzenia technicznego, eksploatacji i remontów. Tak skompletowany zespół funkcyjnych, w oparciu o aktualną sytuację operacyjną, będzie w stanie:

- uogólniać dane o sytuacji operacyjnej i o sytuacji łączności;
- opracować propozycję do podjęcia decyzji przez Szefa Wojsk Łączności na odtworzenie systemu łączności i zapewnienie łączności dowódcy i sztabowi w awaryjnych sytuacjach;
- uzgadniać wykorzystanie linii i kanałów systemu łączności ze sztabem przełożonym oraz sztabami podległych i współdziałających związków operacyjnych i taktycznych;
- uzgadniać z właściwymi organami resortowymi możliwości wykorzystywania stacjonarnej sieci łączności Ministerstwa Łączności i innych resortów;
- zarządzać materiałowo-technicznym zabezpieczeniem i ukompletowaniem wojsk łączności.

W okresie planowania kolejnej operacji frontowej głównym zadaniem Zespołu Planowania będzie opracowanie planu łączności. W proponowanym składzie Zespół Planowania jest w stanie<sup>36</sup> opracować dokumenty planu łączności na operację, ale bez

<sup>36</sup> Uwzględniając ilość i objętość dokumentów planistycznych wykazanych w załączniku nr 12 oraz proponowaną ilość wykonawców czas na wykonanie dokumentów planistycznych wyniesie około 24 godzin.

ich powielania oraz wykonywania dokumentów eksploatacyjnych.

Możliwość wykonania wszystkich dokumentów planu łączności /planistycznych, wykonawczych i eksploatacyjnych/ rozpatrzona będzie w dalszej części niniejszego rozdziału.

Biorąc pod uwagę przedstawiony zakres działania Zespołu Planowania, widzi się konieczność jego ścisłej współpracy ze wszystkimi komórkami organizacyjnymi sztabu, ze szczególnym uwzględnieniem zespołu planowania operacyjnego.

Proponowany skład zespołu powinien podlegać bezpośrednio Szefowi Wojsk Łączności, co również wynika z istniejącej struktury organizacyjnej Szefostwa Wojsk Łączności.

ZESPÓŁ KIEROWANIA ROZWINIĘTYM SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI powinien być organem umożliwiającym Szefowi Wojsk Łączności operatywne oddziaływanie na rozwinięty system łączności. Wyodrębnienie takiego zespołu wynika z konieczności maksymalnego skrócenia czasu reakcji organów kierowania na zaistniałe zmiany w sytuacji łączności. Określone decyzje, wymagające szybkiej reakcji, powinny być podejmowane w odpowiednich granicach odpowiedzialności przez Zespół Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności i doprowadzane bezpośrednio do wykonawców. Tym sposobem zostanie skrócony czas obiegu informacji dotyczącej pracy czynnego systemu łączności, wzrośnie więc operatywność organów kierowania systemem łączności.

Głównymi zadaniami w działalności Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinno być:

- zabezpieczenie ciągłości działania systemu łączności i jego stałej gotowości do przekazywania informacji

- zabezpieczenie terminowego przekazywania informacji w systemie łączności;
- kierowanie realizacją planu łączności podczas rozwijania systemu łączności oraz jego reorganizacji w wyniku przesuwania punktów dowodzenia;
- kierowanie rozdziałem kanałów łączności przy zaistniałych zmianach w sytuacji łączności;
- znajomość aktualnego stanu łączności z poszczególnymi korespondentami;
- kierowanie prowadzonymi przedsięwzięciami obrony radioelektronicznej systemu łączności;
- kontrolowanie realizacji ustalonych układów pracy środków łączności;
- zapewnienie kompatybilności elektromagnetycznej rozwiniętych środków łączności.

Ponadto funkcyjni Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności w okresie planowania kolejnej operacji powinni brać udział w opracowywaniu dokumentów wykonawczych i eksploatacyjnych planu łączności.

W skład Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinni wchodzić wszyscy funkcyjni oddziałów /wydziałów/ Szefostwa Wojsk Łączności oprócz funkcyjnych wchodzących w skład Zespołu Planowania. Dodatkowo, na zasadzie oddelegowania, do zespołu powinni być włączeni funkcyjni Sekcji Organizacji i Eksploatacji Systemów Łączności.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Etatowa komórka organizacyjna występująca w brygadach i pułkach łączności szczebla operacyjnego, podporządkowana bezpośrednio dowództwu tych jednostek.

Funkcyjni Sekcji Organizacji i Eksploatacji Systemów Łączności w dotychczasowej strukturze funkcjonalnej organów kierowania systemem łączności na szczeblu operacyjnym tworzyli pośrednie ogniwo pomiędzy Szefostwami Wojsk Łączności a wykonawcami rozwijającymi system łączności. Zakres działania funkcyjnych tych sekcji określany jest z reguły przez dowódców jednostek łączności według własnych potrzeb i koncepcji wykorzystania. Zaproponowane przez autora rozwiązanie pozwoli wyeliminować zbędne ogniwo w funkcjonalnej strukturze organów kierowania systemem łączności oraz jednoznacznie określić zadania funkcyjnych sekcji.

Stan osobowy Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinien być podzielony na obsady stałe organizowanych punktów kierowania systemem łączności i obsadę zmienną /tabela nr 3/.

Obsady stałe powinny być nierozzerwalnie połączone z organizowanymi punktami kierowania, natomiast obsada zmienna przechodzi wraz z Zespołem Planowania na te punkty dowodzenia, na których aktualnie znajduje się dowódca i sztab związku operacyjnego.

Funkcje szefa Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinien pełnić zastępca szefa wojsk łączności.

Odrębną komórką Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności jest wydział łączności sztabu kwatermistrzostwa. Odrębność wynika z obowiązującej struktury organizacyjnej w wojskach. Jednak ze względu na centralizację procesu kierowania systemem łączności wydział ten powinien być formalnie włączony do zespołu kierowania i podlegać jego szefowi. Tak skom-

pletowany skład Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności będzie w stanie sprostać stojącym przed nim zadaniom.

PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI na ZSD organizowany ze stanu osobowego Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinien spełniać rolę identyczną jak Centrum Kierowania Systemem Łączności, ale w zakresie zmniejszonym i tylko w odniesieniu do łączności organizowanej z tego punktu dowodzenia.

Stan osobowy Punktu Kierowania Systemem Łączności na ZSD składa się tylko z obsady stałej identycznej jak w CKSŁ. Po dołączeniu Zespołu Planowania i obsady zmiennej Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności punkt ten przejmuje funkcje CKSŁ.

Miejsce rozwinięcia tego punktu kierowania jest zapasowe stanowisko dowodzenia.

PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI na KSD organizowany na bazie wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa powinien głównie zajmować się kierowaniem łącznością rozwiniętą dla potrzeb tyłów.

Zadania PKSŁ na KSD są analogiczne jak CKSŁ, ale tylko w odniesieniu do łączności tyłów. Stan osobowy tego punktu składa się z obsady stałej. Funkcję szefa PKSŁ na KSD powinien pełnić szef wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa frontu.<sup>38</sup>

Ze względu na konieczność zachowania ciągłości kierowania systemem łączności PKSŁ na KSD powinien mieć możliwość prze-

<sup>38</sup> Szef wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa włączony jest również do Zespołu Planowania CKSŁ frontu.

jęcia wszystkich funkcji kierowania systemem łączności frontu realizowanych przez CKSL, po dołączeniu Zespołu Planowania i obsady zmiennej Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem łączności.

Miejscem rozwinięcia tego punktu kierowania jest kwatermistrzowskie stanowisko dowodzenia.

PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM  
ŁĄCZNOŚCI na PSD organizowany doraźnie z obsady zmiennej stanu osobowego Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem łączności delegowanej na PSD.

Głównym zadaniem funkcyjnych tego punktu powinno być zorganizowanie i zapewnienie łączności zespołowi operacyjnemu PSD ze sztabem frontu oraz ze związkami podległymi i współdziałającymi na okres kombinowanej operacji desantowej. Miejscem rozwinięcia tego punktu kierowania jest pomocnicze stanowisko dowodzenia.

Omawiając strukturę organów kierowania łącznością należy dokonać odpowiedniego podziału funkcyjnych.

W proponowanym podziale funkcyjnych zostały wzięte pod uwagę czynniki umożliwiające spełnienie wymagań<sup>39</sup> stawianych organom kierowania łącznością oraz aktualnie obowiązująca obsada etatowa. Szefostwa Wojsk Łączności frontu i oddziałów łączności szczebla operacyjnego.

Do głównych czynników pozwalających spełnić wymagania stawiane organom kierowania łącznością można zaliczyć

-- usprawnienie obiegu informacji o sytuacji łączności

i o sytuacji operacyjnej mającej wpływ na organizację

<sup>39</sup> Patrz rozdział I str. 19

systemu łączności;

- zamiennosc funkcji poszczególnych punktów kierowania systemem łączności;

- możliwość rotacji funkcyjnych poszczególnych punktów kierowania systemem łączności podczas przesuwania punktów dowodzenia;

- zapewnienie dwuzmianowości pracy funkcyjnych poszczególnych punktów kierowania systemem łączności.

Biorąc pod uwagę aktualnie obowiązującą obsadę etatową, w skład osobowy organów kierowania łącznością na szczeblu frontu, mogą być włączeni funkcyjni:

- Szefostwo Wojsk Łączności frontu - 32 osoby;

- wydział łączności sztabu kwatermistrzostwa - 4 osoby;

- sekcje organizacji i eksploatacji systemów łączności /Brygady Łączności, Brygady Radioliniowo-Kablowej i pułku łączności KSD/ - 9 osób.

Razem w skład organów kierowania łącznością na szczeblu frontu może być włączonych 45 funkcyjnych.

W proponowanej strukturze organów kierowania łącznością z tej ilości funkcyjnych wydziela się:

- Szefa Wojsk Łączności frontu;

- Zespół Planowania - 9 funkcyjnych;

- Zespół Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności - 35 funkcyjnych.

Proponowany podział funkcyjnych Zespołu Kierowania Systemem Łączności frontu na poszczególne zespoły i punkty kierowania przedstawiony jest w tabeli nr 3.

Na doraźnie organizowane punkty kierowania systemem łączności

/PSD lub WSD/ możliwe jest wydzielenie funkcyjnych z obsady zmiennej CKSŁ i oficerów kierunkowych.

W proponowanym podziale funkcyjnych, udział obsady stałej /28 funkcyjnych/ wynosi około 60%, natomiast Zespół Planowania i obsada zmienna Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności /17 funkcyjnych/ stanowi około 40% ogólnej ilości 45 funkcyjnych organów kierowania łącznością frontu.

Zaproponowana organizacja punktów kierowania systemem łączności oraz skład osobowy i podział funkcyjnych zespołu kierowania systemem łączności na poszczególne punkty pozwoli w pełni realizować podstawowe wymagania w stosunku do procesu kierowania łącznością, uzyskując następujące efekty.

Po pierwsze - wzrośnie operatywność kierowania systemem łączności dzięki usprawnieniu obiegu informacji poprzez wyeliminowanie ogniw pośredniczących. Bezpośredni kontakt Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności z wykonawcami skróci czas reakcji organów kierowania łącznością na zmiany w sytuacji łączności, a ścisłe współdziałanie Zespołu Planowania z pozostałymi komórkami sztabu skróci czas reakcji na zmiany w sytuacji operacyjnej.

Po drugie - w wyniku możliwej zamienności punktów kierowania systemem łączności, możliwości dwuzmianowości pracy funkcyjnych oraz możliwości rotacji obsady stałej poszczególnych punktów kierowania podczas przesunięć punktów dowodzenia, zachowana została zasada ciągłości kierowania łącznością.

Po trzecie - bezpośrednie przekazywanie zadań wykonawcom przez funkcyjnych Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łącz-

Tabela nr 3

Nazwa funkcji - specjalność	Ilość funkcyjnych	
<b>CENTRUM KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI</b>		
Szef Wojsk Łączności frontu	1	
ZESPÓŁ PLANOWANIA	9	
ZESPÓŁ KIEROWANIA ROZWINIETYM SYSTEMEM ŁACZNOŚCI	Obsada	
	stała	zmienna
Szef Zespołu - Zca Szefa Wojsk Łączności frontu	1	
Oficer ds. łączności radiowej	2	1
Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej	4	2
Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej	2	1
Oficer ds. Wojskowej Poczty Polowej	1	-
Razem	9	15
<b>PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI na ZSD</b>		
Oficer ds. łączności radiowej	2	-
Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej	4	-
Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej	2	-
Razem	9	-
<b>PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI na KSD</b>		
Oficer ds. łączności radiowej	2	-
Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej oraz WPP	2	-
Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej	2	-
Razem	6	-
Oficerowie kierunkowi	4	2
<b>R a z e m</b>	<b>28</b>	<b>17</b>

ności oraz ich kompetencje do podejmowania wiążących decyzji wynikających z konkretnej sytuacji łączności i możliwość przejęcia kierowania systemem łączności przez funkcyjnych poszczególnych stałych punktów kierowania, w zasadniczy sposób powinno wpłynąć na elastyczność kierowania łącznością.

Po czwarte - dobór funkcyjnych z odpowiednimi kompetencjami wynikającymi ze struktury organizacyjnej, pozwala zwiększyć stanowczość kierowania łącznością.

Kolejnym zagadnieniem wymagającym ustalenia, jest rola i zakres działania oficerów kierunkowych Szefostwa Wojsk Łączności. Z racji wykonywanych funkcji, oficerowie kierunkowi zostali przez autora włączeni do zespołu kierowania systemem łączności z podziałem na obsadę stałą i zmienną.

Oficerowie kierunkowi łączności obsady stałej /4 funkcyjnych/ powinni być na stałe ukierunkowani za poszczególnymi armiami wchodzącymi w skład ugrupowania operacyjnego frontu. Oficerowie kierunkowi łączności obsady zmiennej /2 funkcyjnych/, mogą być wykorzystywani w grupach operacyjnych wysyłanych do czasowo podporządkowanych /sojuszniczych/ związków operacyjnych lub na doraźnie organizowane punkty kierowania systemem łączności /WSD, PSD/.

Z uwagi na konieczność pełnej znajomości, między innymi potrzeb w zakresie organizacji łączności wynikających z potrzeb dowodzenia oraz aktualnego stanu sił i środków łączności zaangażowanych na danym kierunku<sup>40</sup>, konieczna jest

<sup>40</sup> Zakres odpowiedzialności i obowiązków oficerów kierunkowych przedstawiony jest w wydawnictwie wewnętrznym SWŁ MON pod tytułem "Organizacja i zakres działania SWŁ frontu".

ściśła współpraca oficerów kierunkowych łączności z Zespołem Planowania.

Miejsce pracy oficerów kierunkowych łączności powinny znajdować się z zasady bezpośrednio przy Centrach Kierowania Systemem Łączności podległych lub współdziałających związków operacyjnych lub taktycznych, za które odpowiedzialny jest dany oficer kierunkowy.

Centralizacja kierowania łącznością na szczeblu frontu wymaga ustalenia podległości funkcyjnych łączności wchodzących etatowo w skład Zarządu Rozpoznawczego i Szefostw Rodzajów Wojsk frontu.<sup>41</sup>

W dotychczasowej strukturze organizacyjnej i funkcjonalnej, zależność ta nie jest jednoznacznie określona co niekorzystnie wpływa na integralność systemu łączności.

Zdaniem autora, wyżej wymienieni funkcyjni łączności powinni zostać podporządkowani funkcjonalnie organom kierowania systemem łączności frontu na prawach oficerów kierunkowych na dany rodzaj wojsk.

+ + +

Punkty kierowania systemem łączności organizowane w ramach oddziałów i pododdziałów łączności są podstawowymi organami wykonawczymi, od których zależy niezawodność i ciągłość działania łączności, a tym samym ciągłość dowodzenia wojskami.

Omawiane punkty kierowania systemem łączności powinny być rozwijane siłami i środkami pododdziałów łączności z wykorzysta-

<sup>41</sup> Etatowi funkcyjni łączności występują w szefostwach WRiA, WOPL i WChem.

taniem tylko etatowej kadry dowódczej. W związku z tym proponuje się, aby w etatach, obok nazw stanowisk wynikających ze struktury organizacyjnej pododdziałów łączności umieszczać również nazwy stanowisk wynikających ze spełnionych funkcji w systemie łączności np: dowódca batalionu dowodzenia - szef węzła łączności, dowódca batalionu radioliniowo-kablowego - szef linii łączności itp.

Ilość poszczególnych typów punktów kierowania systemem łączności, organizowanych w ramach oddziałów i pododdziałów łączności na podstawie wyróżnionych poziomów kierowania, uzależniona jest od struktury rozwijanego systemu łączności.

W niniejszej pracy, do rozważań nad strukturą punktów kierowania oraz ilością poszczególnych typów, przyjęto system łączności<sup>42</sup> szczebla frontowego składający się z:

- węzłów łączności punktów dowodzenia /SD, ZSD, KSD/ oraz doraźnie organizowanych punktów dowodzenia /PSD, WSD/;
- podstawowej sieci łączności radioliniowo-przewodowej;
- trzech pomocniczych węzłów łączności;
- bezpośrednich linii łączności radiowej i radioliniowej organizowanych pomiędzy poszczególnymi punktami dowodzenia /załącznik nr 17/.

Przyjęcie takie systemu łączności pozwala autorowi na osiągnięcie użytkowego charakteru niniejszej rozprawy.

---

<sup>42</sup> System łączności szczebla frontowego przyjęto na podstawie konsultacji Szefa Wojsk Łączności MON. Przedstawiony przez autora systemem łączności, zostanie wprowadzony do wojsk operacyjnych jako obowiązujący do 1985 roku.

Jednocześnie można stwierdzić, że zmiany w systemie łączności nie będą miały zasadniczego wpływu na strukturę organów kierowania łącznością. Zmiany zaistniałe w systemie łączności mogą tylko mieć wpływ na wewnętrzną strukturę jednostek łączności wynikającą ze zmiennej ilości punktów kierowania organizowanych w ramach oddziałów i pododdziałów łączności.

Podstawowe elementy systemu łączności frontu rozwijane są siłami i środkami dwóch brygad, tj. brygady łączności i brygady radioliniowo-kablowej oraz pułku łączności KSD. Struktura wewnętrzna tych jednostek powinna być dostosowana do przyjętego systemu łączności.

W skład brygady łączności frontu powinny wchodzić trzy lub cztery równorzędne bataliony dowodzenia przeznaczone do rozwijania węzłów łączności SD i ZSD frontu oraz pododdział /kompania lub batalion/ manewrowy łączności posiadające siły i środki dla zapewnienia łączności grupom operacyjnym sojuszniczego współdziałania oraz doraźnie rozwijanym węzłem punktów dowodzenia /PSD i WSD/.<sup>43</sup> Ponadto w skład brygady łączności powinien wchodzić batalion radioliniowo-kablowy umożliwiający połączenie węzłów łączności punktów dowodzenia frontu, oraz dowiązanie węzłów łączności do stacji wzmacniakowych Ministerstwa Łączności.

Występujący w dotychczasowej strukturze batalion TI powinien zostać rozformowany, a wchodzące w jego skład siły i środki utajniające rozdzielone do batalionów dowodzenia i pododdziału

<sup>43</sup>

Gen. bryg. Leon Kołatkowski - Wybrane problemy organizacji i funkcjonowania polowych systemów łączności w ćwiczeniu "IATO - 78". - Myśl wojskowa - Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "IATO - 78".

manewrowego według potrzeb /załącznik nr 18/.

Brygada radioliniowo-kablowa, której głównym zadaniem w przyjętym systemie byłoby rozwinięcie podstawowej sieci łączności radioliniowo-przewodowej, powinna składać się z czterech<sup>44</sup> batalionów radioliniowych oraz batalionu łączności dalekosiężnej rozwijającego linie łączności dalekosiężnej do stanowisk dowodzenia armii /na podstawie wyjściowej/ oraz po linii przesunięć punktów dowodzenia frontu. Ponadto w skład każdego batalionu radioliniowego powinny wchodzić siły i środki przewidziane do rozwijania pomocniczych węzłów łączności /załącznik nr 19/.

Pułk łączności KSD w dotychczasowej strukturze organizacyjnej umożliwia rozwinięcie dwóch węzłów łączności /na dwa położenia KSD/ i dowiązania ich do pomocniczych węzłów łączności lub stacji wzmacniakowych MŁ. Batalion radioliniowo-kablowy pułku łączności KSD jest w stanie rozwinąć bezpośrednio linie łączności do elementów ugrupowania tyłów frontu.

Jednak, jak wykazały doświadczenia szeregu ówczesnych /między innymi "LATO - 78"/, w celu poprawienia jakości łączności oraz zwiększenia możliwości przekazywania informacji dla potrzeb tyłów frontu, istnieje konieczność rozwijania bezpośrednich kierunków łączności do kwatermistrzowskich stanowisk dowodzenia armii w oparciu o radioliniowe środki łączności. Dlatego też wydaje się celowe dodatkowe wyposażenie pułku łączności KSD w środki łączności radioliniowej. Istniejąca w dotychczasowej strukturze kompania "TI" powinna zostać rozdzielona do po-

<sup>44</sup> Trzy bataliony radioliniowe rozwijające linie łączności za armiami oraz jeden batalion przedłużający oś radioliniową Sztabu Generalnego po linii przesunięć punktów dowodzenia frontu.

szczególnych batalionów dowodzenia pułku łączności KSD  
/załącznik nr 20/.

Na podstawie przyjętego systemu łączności organizowanego dla potrzeb frontu oraz "zgrubnie" proponowanej struktury organizacyjnej jednostek łączności rozwijających ten system, można określić zakres działania poszczególnych punktów kierowania systemem łączności organizowanych w ramach oddziałów i pododdziałów łączności.

PUNKTY KIEROWANIA WĘZŁAMI  
ŁACZNOŚCI /SD, ZSD, KSD, PSD, WSD/ powinny być organizowane na bazie pododdziałów łączności/batalionów dowodzenia, kompanii manewrowej/ BŁ i pŁ KSD - rozwijających węzły łączności określonych stanowisk dowodzenia.

Pod względem funkcjonalnym punkty kierowania węzłami łączności powinny podlegać bezpośrednio szefom Punktów Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności rozwijanych na odpowiednich stanowiskach dowodzenia.

Do głównych zadań funkcyjnych punktów kierowania węzłami łączności należą między innymi:

- utrzymanie sił i środków węzła łączności w stałej gotowości do pracy;
- podział środków łączności na poszczególne kierunki łączności oraz stawianie zadań funkcyjnym na rozwijanie, nawiązywanie łączności, zwijanie i przesuwanie elementów węzła łączności;
- kierowanie zestawieniem linii dowiązania węzła łączności do pomocniczych węzłów łączności lub stacji wzmacniakowych MŁ oraz bezpośrednich linii łączności pomiędzy

punktami dowodzenia, zgodnie z dokumentami planu łączności;

- kontrolowanie rozwijania łączności wewnętrznej stanowiska dowodzenia i służbowej dla potrzeb kierowania łącznością;
- czuwanie nad terminowym przechodzeniem informacji w systemie łączności;
- kierowanie odtwarzaniem naruszonego systemu łączności;
- kierowanie przyjmowaniem łączności z poprzedniego położenia węzła łączności oraz przekazywanie łączności na kolejne /następne/ położenie zgodnie z planem przesuwania stanowiska dowodzenia;
- znajomość aktualnego stanu łączności na poszczególnych kierunkach łączności;
- prowadzenie przedsięwzięć związanych z zabezpieczeniem żywotności węzła łączności i jego elementów;
- meldowanie szefowi CKSZ o wykonaniu postawionych zadań.

Funkcje szefa punktu kierowania węzłem łączności, co również funkcji szefa węzła łączności powinien pełnić dowódca pododdziału /batalionu dowodzenia/ rozwijającego węzeł.

Pozostałych funkcyjnych omawianego punktu proponuje się wydzielić z dowództwa batalionu dowodzenia uzupełniając oficerami dowództw aktualnie istniejącego batalionu TI/ w pułku łączności Ksd - kompanii TI/. Według aktualnie obowiązujących etatów, istnieje możliwość wydzielenia na punkt kierowania węzłem łączności /oprócz szefa/ ośmiu funkcyjnych. Ta ilość funkcyjnych punktu kierowania łączności przy odpo

nim doborze specjalności<sup>45</sup>, będzie w stanie zapewnić operatywne i ciągle realizowanie zadań.

Zabezpieczeniem technicznym węzłów łączności stanowisk dowodzenia powinny zajmować się służby techniczne Brygady Łączności i pułku łączności KSD.

Celem odciążenia funkcyjnych Punktu Kierowania Węzłem Łączności od spraw organizacyjno-porządkowych mających wpływ na poprawne funkcjonowanie węzła łączności proponuje się organizować na wszystkich węzłach łączności zmienną służbę oficera dyżurnego i jego pomocnika podlegającą bezpośrednio szefowi węzła łączności. Zakres działania oficera dyżurnego węzła łączności i jego pomocnika obejmowałyby wszystkie funkcje oficera dyżurnego jednostki wojskowej w warunkach garnizony uzupełnione zadaniami wynikającymi ze specyfiki wykonywania zadania bojowego przez pododdział.

Do głównych zadań oficera dyżurnego węzła łączności wynikających ze specyfiki działania należałoby zaliczyć między innymi:

- kierowanie tokiem pełnienia dyżurów bojowych przez załogi elementów łączności rozwiniętych na węzle łączności;
- organizowanie i kontrolowanie ochrony i obrony węzła łączności i jego elementów;
- kontrolowanie przestrzegania przez stan osobowy pododdziału przepisów porządkowych, zasad regulaminów i ustalonego porządku dnia.

---

<sup>45</sup> Ze względu na występujące rodzaje łączności i wymaganą dwuzmianowość pracy, proponuje się na punkcie kierowania węzłem łączności po dwóch funkcyjnych o specjalnościach: łączności radiowej, radioliniowej, przewodowej oraz łączności utajnionej.

Służbę oficera dyżurnego węzła łączności oraz jego pomocnika powinni pełnić żołnierze zawodowi pododdziału rozwijającego węzeł łączności /dowódcy kompanii, dowódcy plutonów itp/.

PUNKTY KIEROWANIA LINIAMI ŁACZNOŚCI /PKLŁ/ powinny być organizowane na bazie batalionów radioliniowych, batalionów radioliniowo-kablowych oraz batalionów łączności dalekosiężnej wchodzących w skład brygady radioliniowo-kablowej, brygady łączności i pułku łączności KSD. W przyjętej strukturze oddziałów łączności rozwijających system łączności frontu zaproponowano sześć batalionów radioliniowo-kablowych i jeden batalion łączności dalekosiężnej. Na bazie tych pododdziałów powinno organizować się siedem punktów kierowania liniami łączności /załączniki nr 16 i 22/.

Pod względem funkcjonalnym punkty kierowania liniami łączności powinny podlegać bezpośrednio szefowi Centrum Kierowania Systemem Łączności. Wyjątkiem jest punkt organizowany na bazie batalionu radioliniowo-kablowego pułku łączności KSD, który powinien podlegać szefowi Punktu Kierowania Systemem Łączności rozwijanym na KSD.

Głównymi zadaniami funkcyjnych Punktu Kierowania Liniami Łączności w stosunku do podległych pododdziałów powinno być:

- utrzymywanie pododdziałów łączności w stałej gotowości do wypełniania zadań bojowych;
- stawianie zadań dowódcom pododdziałów łączności na rozwijanie, eksploatację i zwijanie linii łączności oraz pomocniczych węzłów łączności;
- kierowanie pododdziałów łączności do rejonów rozwinięcia;
- kierowanie rozwijaniem i zestrojaniem linii, regulacją

- i oddawaniem kanałów łączności do eksploatacji;
- kontrolowanie rozwijania i obsługi eksploatacyjnej radioliniowych i przewodowych linii łączności oraz pomocniczych węzłów łączności;
- uzgadnianie współdziałania z pododdziałami rozwijającymi sąsiednie linie oraz węzły łączności;
- kierowanie odbudową uszkodzonych linii łączności a także odtwarzaniem gotowości bojowej pododdziałów łączności;
- kierowanie materiałowo-technicznym zabezpieczeniem pododdziałów łączności rozwijających linie łączności;
- planowanie wykorzystywania rezerwowych sił i środków łączności radioliniowych i przewodowych;
- kierowanie obroną linii łączności oraz pomocniczych węzłów łączności przed bronią masowego rażenia, maskowaniem pododdziałów i rozwiniętych linii łączności oraz ochroną i obroną linii i węzłów łączności;
- meldowanie szefowi CKSŁ o wykonaniu postawionych zadań.

Miejsce rozwinięcia poszczególnych punktów kierowania liniami łączności uzależnione jest od zadań wykonywanych przez poszczególne bataliony oraz możliwości bezpośredniego oddziaływania na podległe pododdziały rozwijające linie łączności i środki pozostające w odwodzie.

Przykładowo punkt kierowania liniami łączności budowanymi na kierunku działania armii powinien być rozwijany w rejonie rozmieszczenia węzła łączności aktualnie czynnego stanowiska dowodzenia danej armii.

Funkcyjnych omawianych punktów kierowania proponuje się wydzielić z dowództw i sztabów batalionów /radioliniowych,

radioliniowo-kablowych i łączności dalekosiężnej/ rozwijających daną linię łączności. Według aktualnie obowiązujących etatów w skład każdej grupy kierowania możliwe jest wydzielanie 5 funkcyjnych. Ta ilość funkcyjnych jest w stanie zapewnić operatywną i ciągłą pracę omawianego punktu i realizację stojących przed nim zadań.

Funkcje szefa punktu kierowania liniami łączności powinien pełnić dowódca batalionu. Szefowi punktu kierowania liniami łączności powinna bezpośrednio podlegać grupa zabezpieczenia technicznego, zorganizowana z funkcyjnych służb technicznych batalionu. Grupa ta może składać się z 5 funkcyjnych i będzie w stanie zapewnić niezbędną żywotność wybudowanej linii i podległego /organizacyjnie/ pomocniczego węzła łączności oraz dobrą jakość kanałów łączności.

PUNKTY KIEROWANIA POMOCNICZYMI WEZŁAMI ŁĄCZNOŚCI /PKPWŁ/ powinny być organizowane na podstawie sił i środków łączności wydzielonych z batalionów radioliniowych BRLK.

Pod względem funkcjonalnym PKPWŁ podlega bezpośrednio szefowi CKSŁ frontu.

Głównymi zadaniami funkcyjnych punktu kierowania PWŁ powinny być:

- utrzymanie środków łączności przewidzianych do rozwinięcia pomocniczego węzła łączności w stałej gotowości do pracy;
- stawianie zadań dowódcom elementów węzła na rozwijanie i zwijanie środków łączności;

- kierowanie przyjmowaniem, rozdzielaniem i wydzielaniem kanałów łączności oraz zestawianiem połączeń zgodnie z dokumentami planu łączności;
- przyjmowanie linii łączności "dowiązania" węzłów łączności punktów dowodzenia do PWŁ oraz wyznaczanie miejsc rozwijania środków łączności skierowanych na PWŁ;
- kontrolowanie zestawienia kanałów łączności oraz ich wykorzystywania przez korespondentów;
- kierowanie maskowaniem, ochroną i obroną węzła łączności;
- meldowanie szefowi CKSŁ o wykonaniu postawionych zadań.

Szefem punktu kierowania pomocniczym węzłem łączności - szefem pomocniczego węzła łączności powinien być, z racji zajmowanego stanowiska służbowego, dowódca pododdziału rozwijającego węzeł /dowódca plutonu lub kompanii/.

W celu zapewnienia operatywności i ciągłości pracy PK PWŁ obsada etatowa tego punktu powinna się składać z czterech funkcyjnych, w tym dwóch o specjalności łączności radiolinio-wej i dwóch o specjalności łączności przewodowej.

W rozważaniach nad strukturą punktów kierowania systemem łączności organizowanych w ramach oddziałów i pododdziałów łączności nie można roli i miejsca rozmieszczenia punktów dowodzenia dowódców brygad i pułków łączności oraz radiolinio-wo-kablowych. Dowódcy tych oddziałów powinni mieć możliwość ciągłego oddziaływania na wszystkie podległe im pododdziały wykonujące samodzielnie zadania bojowe w ramach rozwiniętego systemu łączności. Jednym z warunków umożliwiających ciągłe dowodzenie jest zorganizowanie punktów dowodzenia i zapewnie-

nie możliwości przekazywania niezbędnych informacji decyzyjnych i meldunków.

Według obowiązującej instrukcji<sup>46</sup> rolę punktu dowodzenia dowódcy oddziału łączności powinien spełniać węzeł łączności stanowiska dowodzenia ZO. Dowódca oddziału łączności pełnił nieetatową funkcję Szefa Węzła Łączności. Tym samym jego działalność dowódcza ograniczała się tylko do tego pododdziału /batalionu dowodzenia/, który rozwijał i eksploatował węzeł łączności czynnego stanowiska dowodzenia ZO. Pozostałe pododdziały znajdowały się poza bezpośrednim oddziaływaniem dowódcy.

Przyjęta w latach 1978-79 koncepcja rozwijania dwóch, identycznych pod względem ukompletowania i jednocześnie czynnych węzłów łączności SD i ZSD również podważa racjonalność dotychczasowego rozwiązania.

Dla dowódców oddziałów radioliniowo-kablowych, w wyżej wymienionej instrukcji, nie przewiduje się rozwijania punktów dowodzenia ani nie określa się miejsca przebywania dowódców w czasie wykonywania zadania bojowego.

Problem dowodzenia jednostkami łączności jest dotychczas nierozwiązany i wymaga odrębnego opracowania.

+ + +

Na szczeblu armii struktura organów kierowania systemem łączności posiada szereg cech specyficznych wynikających ze spełnianych funkcji.

Uwzględniając wyszczególnione na stronie nr 66 poziomy

---

<sup>46</sup> Instrukcja łączności - Polowe węzły łączności związków operacyjnych - sygn. łączn. 277/66

kierowania systemem łączności, na szczeblu armii proponuje się organizować następujące punkty kierowania.

1. W ramach zespołu kierowania systemem łączności armii:
  - centralny punkt kierowania systemem łączności /Centrum Kierowania Systemem Łączności Armii - CKSŁA/;
  - punkt kierowania systemem łączności na ZSD armii /PKSŁ-ZSD/;
  - punkt kierowania systemem łączności na KSD armii /PKSŁ-KSD/.
2. W ramach oddziałów i pododdziałów łączności armii:
  - punkty kierowania węzłami łączności SD, ZSD i KSD;
  - punkty kierowania liniami łączności;
  - punkty kierowania kierunkami łączności do ZT.

W armii w porównaniu z organami kierowania systemem łączności frontu proponuje się mniejszą ilość punktów kierowania organizowanych zarówno w ramach Zespołu Kierowania Systemem Łączności jak i w ramach oddziałów i pododdziałów łączności.

Główne zadania punktów kierowania organizowanych w ramach Zespołu Kierowania Systemem Łączności armii są analogiczne jak frontowych, ale w zmniejszonym zakresie i tylko w odniesieniu do łączności organizowanej dla potrzeb armii.

CENTRUM KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI ARMII powinno być podstawowym organem Szefa Wojsk Łączności armii w zakresie realizacji wszystkich funkcji kierowania. Miejscem rozmieszczenia CKSŁ armii powinien być ten punkt dowodzenia armii, na którym znajduje się sztab armii.

W skład Centrum Kierowania Systemem Łączności armii powin-

ny wchodzić dwa zespoły funkcyjnych, a mianowicie:

- Zespół Planowania;
- Zespół Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności.

W skład Zespołu Planowania, z racji wykonywanych zadań i posiadanych kompetencji, powinni być włączeni szefowie wydziałów Szefostwa Wojsk Łączności, szef wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa oraz funkcyjni wydziału zaopatrzenia technicznego, eksploatacji i remontów.

W skład Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinni wchodzić pozostali funkcyjni Szefostwa Wojsk Łączności, wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa oraz funkcyjni Sekcji Organizacji i Eksploatacji Systemu Łączności oddziałów i pododdziałów łączności armii.

Stan osobowy Zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności powinien być podzielony na obsady stałe punktów kierowania systemem łączności i obsadę zmienną /tabela nr 4 /.

Uwzględniając aktualną obsadę etatową w skład osobowy organów kierowania systemem łączności na szczeblu armii ogólnowojskowej możliwe jest włączenie następujących funkcyjnych z:

- Szefostwa Wojsk Łączności armii - 17 osób;
- wydziału łączności sztabu kwatermistrzostwa armii - 4 osoby;
- Sekcji Organizacji i Eksploatacji Systemu Łączności /pułku łączności i pułku radioliniowo-kablowego/ - 6 osób.

Razem w stan osobowy organów kierowania systemem łączności armii aktualnie może być włączonych 27 funkcyjnych.

W celu zapewnienia właściwej operatywności, ciągłości i elastyczności kierowania systemem łączności na szczeblu armii proponuje się wydzielić następujących funkcyjnych :

- Szefa Wojsk Łączności armii - 1 osoba
- Zespół Planowania - 7 osób
- Zespół Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności - 22 osoby

Razem dla potrzeb Zespołu Kierowania Systemem Łączności armii ogólnowojskowej proponuje się wydzielić 30 funkcyjnych.

Proponowany podział funkcyjnych na poszczególne zespoły i punkty kierowania przedstawiony jest w tabeli nr 4.

Zaproponowana obsada Zespołu Planowania oraz obsada stała i zmienna Centrum Kierowania Systemem Łączności i Punktu Kierowania Systemem Łączności na ZSD armii ogólnowojskowej pozwala spełnić podstawowe wymagania wynikające z realizacji procesu kierowania łącznością. Należy jednak zaznaczyć, że ta ilość funkcyjnych stanowi niezbędne minimum pozwalające na zachowanie operatywności i ciągłości procesu kierowania systemem łączności.

Natomiast obsada stała punktu kierowania systemem łączności rozwijanym na KSD armii, zaproponowana na podstawie aktualnie obowiązującego etatu nie jest w stanie spełnić wszystkich wymagań. Ponadto wydział łączności sztabu kwatermistrzostwa armii jako komórka organizacyjna, występuje tylko w okresie wojny, a w okresie pokoju nie występuje. W celu właściwego przygotowania zespołu funkcyjnych do realizacji funkcji kierowania łącznością tyłów armii, celowe wydaje się utworzenie w sztabie kwatermistrzostwa armii specjalistycznej komórki /wydziału/ lub jej załączka już w okresie stałej gotowości bojowej.

W wyniku doświadczeń z szeregu ówczesnych rozważań są koncepcje rozwijania niezależnej sieci łączności tyłów operacyjnych

Tabela nr 4

Nazwa funkcji - specjalność	Ilość funkcyjnych	
<b>CENTRUM KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI</b>		
SZEF WOJSK ŁACZNOŚCI	1	
ZESPÓŁ PLANOWANIA	7	
ZESPÓŁ KIEROWANIA ROZWINIĘTYM SYSTEMEM ŁACZNOŚCI	Obsada	
	stała	zmienna
Szef zespołu - Zca Szefa Wojsk Łączności armii Oficer ds. łączności radiowej Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej Oficer ds. Wejskowej Poenły Polowej		①
	2	-
	2	2
	2	-
	-	1
<b>Razem</b>	6	12
<b>PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI na ZSD</b>		
Oficer ds. łączności radiowej	2	-
Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej	2	-
Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej	2	-
<b>Razem</b>	6	-
<b>PUNKT KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI na KSD</b>		
Oficer ds. łączności radiowej	1 + ①	-
Oficer ds. łączności radioliniowo-przewodowej oraz WPP	1 + ①	-
Oficer ds. łączności specjalnej i utajnionej	1 + ①	-
<b>Razem</b>	3 + ③	-
<b>R a z e m</b>	15 + ③	12

co pozwoli na poprawienie jakości kanałów łączności oraz zwiększenie możliwości przekazywania informacji.<sup>47</sup>

Z powyższego wynika konieczność odpowiedniego wzmocnienia sił i środków pododdziału łączności KSD<sup>48</sup>. W planowanym sztabie batalionu łączności KSD armii powinna również występować Sekcja Organizacji i Eksploatacji Systemu Łączności /trzech funkcyjnych/, analogicznie jak w brygadach i pułku łączności szczebli operacyjnych. Funkcyjni tej sekcji powinni być włączeni w skład obsady stałej PKSŁ na KSD.<sup>49</sup> Uwzględniając powyższe propozycje stworzy się warunki do skutecznej poprawy realizacji zadań wykonywanych przez Punkt Kierowania Systemem Łączności na KSD.

W proponowanym podziale funkcyjnych udział obsady stałej /18 funkcyjnych/ stanowi 60% /po 20% na każdy organizowany punkt kierowania/, natomiast Zespół Planowania i obsada zmienna Zespołu Kierowania Systemem Łączności/ 12 funkcyjnych / stanowi 40% ogólnej ilości 30 funkcyjnych organów kierowania systemem łączności armii.

W przyjętym przez autora systemie łączności rozwijanym dla potrzeb armii ogólnowojskowej występują:

- węzły łączności stałych punktów dowodzenia armii /SD, ZSD, KSD/ oraz doraźnie organizowanego WSD połączone z podstawową siecią łączności frontu;

<sup>47</sup> Gen.bryg.E.Drzazga - "Niektóre problemy tyłowego zabezpieczenia wojsk w świetle doświadczeń ćwiczenia "LATO-78" - M.W.Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "LATO-78".

<sup>48</sup> Według danych uzyskanych w Szefostwie Wojsk Łączności MON do roku 1980 ma być zorganizowany batalion łączności KSD armii mający możliwość rozwinięcia dwóch kompletnych węzłów łączności KSD.

<sup>49</sup> W tabeli nr 4 funkcyjni oznaczeni kółkiem.

- bezpośrednie linie łączności pomiędzy rozwiniętymi WŁ punktów dowodzenia armii oraz linie łączności rozwijane do WŁ punktów dowodzenia podległych związków taktycznych i oddziałów / organizowane w oparciu o łączność radiową, radioliniową i przewodową /.

Podstawowe elementy systemu łączności, występujące obecnie w armii, rozwijane są siłami i środkami dwóch pułków, tj. pułku łączności i pułku radioliniowo-kablowego oraz kompanii radioliniowo-kablowej ABROT.<sup>50</sup>

Zaproponowane zmiany w systemie łączności poolągają za sobą konieczność zmian struktury wewnętrznej jednostek łączności armii.

W skład armijnego pułku łączności powinny wchodzić trzy lub cztery równorzędne bataliony dowodzenia przeznaczone do rozwijania węzłów łączności SD i ZSD armii oraz pododdziału manewrowego /kompania lub batalion/ łączności wyposażonego w siły i środki łączności niezbędne do zabezpieczenia łączności dla potrzeb doraźnie organizowanych punktów dowodzenia armii lub wysyłanych grup operacyjnych. Istniejąca obecnie kompania TI powinna zostać rozformowana a siły i środki łączności przydzielone na stałe do batalionów dowodzenia i pododdziału manewrowego według potrzeb.

Pułk radioliniowo-kablowy o składzie-batalion radioliniowy i radioliniowo-kablowy oraz batalion łączności daleko-  
sieżnej, powinien mieć możliwość rozwinięcia bezpośrednich kierunków radioliniowo-przewodowych do podległych związków

<sup>50</sup> Głównym zadaniem kompanii radioliniowo-kablowej ABROT jest rozwinięcie bezpośredniego kierunku łączności pomiędzy SD/ZSD/ armii a SD ABROT.

taktycznych i oddziałów, połączenia rozwiniętych stanowisk dowodzenia armii oraz umożliwić ewentualne dowiązanie punktów dowodzenia armii do stacji wzmacniakowych Ministerstwa Łączności.

Jak już zostało wspomniane, dla zabezpieczenia potrzeb łączności tyłów, istnieje konieczność zorganizowania samodzielnego pododdziału łączności<sup>51</sup> w sile batalionu, umożliwiającego rozwinięcie węzłów łączności KSD na dwóch położeniach, dowiązanie ich do pomocniczych węzłów łączności oraz rozwinięcie bezpośrednich kierunków łączności do podstawowych jednostek tyłowych armii.

Na podstawie przyjętego systemu łączności organizowanego dla potrzeb armii ogólnowojskowej oraz zaproponowanej /zgrubnie/ struktury armijnych oddziałów i pododdziałów łączności, można określić różnice występujące pomiędzy punktami kierowania organizowanymi w ramach oddziałów i pododdziałów łączności na szczeblu frontu i armii.

Punkty Kierowania Węzłami Łączności stanowisk dowodzenia armii pod względem wykonywanych zadań, zależności funkcjonalnej, struktury organizacyjnej oraz miejsca rozmieszczenia, powinny być identyczne jak we froncie.

Punkt Kierowania Liniami Łączności na szczeblu armii organizowany na bazie batalionu radioliniowo-kablowego powinien być odpowiednikiem punktów kierowania liniami łączności organizowanych na szczeblu frontu.

---

<sup>51</sup> Gen.bryg.E.Drzazga - Niektóre problemy tyłowego zabezpieczenia wojsk w świetle doświadczeń ćwiczenia "LATO-78" - Myśl Wojskowa - Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "LATO-78".

Charakterystycznymi punktami kierowania organizowanymi w ramach oddziałów i pododdziałów łączności na szczeblu armii są Punkty Kierowania Kierunkami Łączności do Związków Taktycznych.

PUNKTY KIEROWANIA KIERUNKAMI ŁĄCZNOŚCI do ZT powinny być organizowane na bazie batalionu radioliniowego oraz batalionu łączności dalekosiężnej i podlegać funkcjonalnie szefowi Centrum Kierowania Systemem Łączności armii.

Głównymi zadaniami funkcyjnych Punktów Kierowania Kierunkami Łączności do ZT powinny być między innymi:

- utrzymanie sił i środków, przewidzianych do rozwinięcia kierunku łączności, w stałej gotowości do wykonania zadania;
- stawianie zadań szefom kierunków łączności na rozwijanie, eksploatację i zwijanie kierunku łączności;
- kierowanie rozwijaniem kierunku łączności, zestrojeniem łączny, regulacją i oddawaniem kanałów łączności do eksploatacji;
- ścisłe współdziałanie z szefem łączności związku taktycznego w zakresie wykorzystania, przewidzianych planem, kanałów łączności;
- współpraca z szefami węzłów łączności SD i ZSD armii w celu utrzymania ciągłej i niezawodnej łączności pomiędzy punktami dowodzenia armii i ZT;
- kierowanie odbudową uszkodzonych linii łączności;
- kierowanie maskowaniem rozwiniętego kierunku łączności, a także jego obroną i ochroną;

- meldowanie szefowi CKSŁ armii o wykonaniu postawionych zadań.

Funkcje szefów punktów kierowania kierunkami łączności powinni pełnić dowódcy batalionów /radioliniowego i łączności dalekosieźnej/.

Miejsce rozwijania punktów - rejony węzłów łączności stanowisk dowodzenia armii /jeden punkt - na SD, drugi - na ZSD/.

Ze względu na specyfikę wykonywanych zadań pomiędzy organizowanymi PKKŁ do ZT musi występować ścisła współpraca.

Bezpośrednio z Punktami Kierowania Kierunkami Łączności do ZT związana jest funkcja szefa kierunku.

Do pełnienia funkcji szefa kierunku mogą być wyznaczani dowódcy kompanii lub plutonów batalionu radioliniowego i batalionu łączności dalekosieźnej z pułku radioliniowo-kablowego armii.

Głównym zadaniem szefa kierunku powinno być kierowanie rozwijaniem kierunku łączności, zestrojeniem łączności, regulacją kanałów łączności i oddawanie ich do eksploatacji na węzeł łączności stanowiska dowodzenia związku taktycznego.

Z racji wykonywanych zadań, miejscem pracy szefa kierunku powinien być rejon węzła łączności SD ZT. Tym sposobem szef kierunku łączności staje się przedstawicielem szefa Punktu Kierowania Kierunkami Łączności na węzle łączności ZT.

## 2. MOŻLIWOŚCI USPRAWNIENIA TECHNOLOGII PRACY ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI

Usprawnienie technologii pracy organów kierowania łącznością powinno być prowadzone przede wszystkim w kierunku skra-

cania czasu przygotowania i dystrybucji dokumentów łączności -- planistycznych, wykonawczych i eksploatacyjnych oraz w kierunku przyspieszania obiegu informacji dotyczącej kierowania systemem łączności.

Problem ilości i szczegółowości dokumentów wytwarzanych w procesie kierowania łącznością należy rozpatrywać przede wszystkim w aspekcie operatywności kierowania łącznością, głównie w kontekście kryterium czasu.

Jak wykazano w rozdziale I /str 45/ czas potrzebny na opracowanie obowiązujących dokumentów łączności/planistycznych, wykonawczych, eksploatacyjnych oraz sprawozdawczych/ wynosi około 900 godzin na szczeblu frontu i około 500 godzin na szczeblu armii ogólnowojskowej.

Uwzględniając aktualne stany osobowe Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii można określić, że opracowanie dokumentów łączności na szczeblu frontu będzie trwało 3-4 doby, a na szczeblu armii - około 2 dób.

Podana wyżej czasochłonność nie obejmuje czasu na zbieranie, analizę i opracowywanie danych wyjściowych oraz czasu potrzebnego na powielanie i dystrybucję wytwarzanych dokumentów.

Jednocześnie należy zaznaczyć, że około 30 dokumentów z ogólnej ilości 49 wymienionych w załączniku nr 12 / stanowi niezbędną podstawę do rozwinięcia i eksploatacji systemu łączności i powinno być opracowanych w okresie planowania operacji.

O ile w drugiej wojnie światowej na planowanie operacji przeznaczono w zasadzie kilka, a niekiedy kilkanaście dni, to współcześnie czas ten jest zdecydowanie krótszy.

Na podstawie doświadczeń z ćwiczeń wynika, że czas przez-

naczony na planowanie łączności uzależniony jest i będzie od ogólnego czasu przeznaczonego na planowanie operacji.

W praktyce może on wynosić od 1,5 do 2 dób na szczeblu frontu oraz od 1 do 1,5 doby na szczeblu armii a nawet i mniej.<sup>52</sup>

Dla przykładu w ćwiczeniach "IATO-78", "FAŁA-77", "ZACHÓD-77" przeznaczono na planowanie operacji dla frontu około doby zaś dla armii - około pół doby czasu.

Z porównania podanych czasów wynika konieczność maksymalnego skrócenia czasu przygotowywania dokumentów planu łączności, wykonawczych i eksploatacyjnych.

W występowaniu na odprawie szkoleniowej kierowniczej kadry Sił Zbrojnych PRL w 1977r Szef Sztabu Generalnego WP gen. broni Florian Siwicki stwierdza:

"... W pracy sztabowej wciąż występuje nasilające się zjawisko zbyt dużej czasochłonności procesów związanych z opracowaniem decyzji i dokumentów planistycznych. Są one nadmiernie rozbudowane i stale wzrasta ich liczba. Nie wyeliminowaliśmy fasadowej formy map i schematów z uszczerbkiem dla merytorycznej wartości i przydatności w procesach dowodzenia ... Dla usprawnienia pracy sztabów zamierza się dokonać selekcji dokumentacji wykonywanej na szczeblach operacyjnych, a następnie jej dalszej formalizacji..."

Treść tego wystąpienia wytycza również kierunki działania dla organów kierowania łącznością.

Poszukiwanie rezerw czasowych w dziedzinie planowania systemu łączności na szczeblach operacyjnych powinno być prowa-

<sup>52</sup> Gen.bryg.W.Szklarski - Materiał do wystąpienia przedstawiciela Sztabu Generalnego WP na konferencję naukową GZSB - Rembertów 29.3.1979r.

dzone w następujących kierunkach.

Po pierwsze - w kierunku dalszej unifikacji i formalizacji dokumentów łączności opracowywanych sposobem klasycznym /ręcznym/ jak i z udziałem EMC. Wiele podejmowanych rozwiązań w tym zakresie wymaga ujednoczenia i akceptacji wdrożenia w ramach Zjednoczonych Sił Zbrojnych państw Układu Warszawskiego. Już obecnie istnieją możliwości i zachodzi konieczność ujednoczenia dokumentów, szczególnie eksploatacyjnych, wykonywanych w sztabach Okręgów Wojskowych i Rodzajów Sił Zbrojnych. Wydane przez Szefostwo Wojsk Łączności MON ujednoczone "Wzory dokumentów łączności szczebli taktycznych"<sup>53</sup>, wskazują na zasadność działania w tym kierunku również i na szczeblach operacyjnych.

W zakresie formalizacji dokumentów głównym kierunkiem działania powinno być sprowadzenie dokumentów łączności do form blankietów sformalizowanych lub tabelarycznych, tj. form umożliwiających wytwarzanie dokumentów z udziałem EMC.

Dla przykładu jednym z najbardziej pracochłonnych dokumentów eksploatacyjnych jest schemat eksploatacyjny łączności radioliniowo-przewodowej wykonywany dotychczas w formie graficznej. Uproszczenie tego schematu i przedstawienie go w formie tabelarycznej pozwoliłoby na znaczne skrócenie czasu jego wykonania oraz przyspieszyłoby jego powielenie i przesłanie do użytkowników.

Istnieje również możliwość skrócenia niektórych dokumentów łączności wykonywanych dotychczas w formie opisowej /np. wszel-

<sup>53</sup> Sygn. Łączn. 716/78 - Instrukcja zatwierdzona i wprowadzona do użytku w wojsku zarządzeniem nr 79/Łączn. z dnia 27.11.1978r.

kiego rodzaju wytyczne organizacyjno-eksploatacyjne / po -  
przez wydanie ujednoczonych przepisów dotyczących organizacji  
i eksploatacji systemu łączności do ścisłego ich przestrzega-  
nia.

Po drugie - w kierunku weryfikacji dotychczas obowiązują-  
cych dokumentów pod kątem możliwości ich komasacji z zachowa-  
niem koniecznej treści merytorycznej oraz pod kątem możliwości  
wcześniejszego ich opracowania, w formie zblokowanej odpowied-  
nio do szczebla dowodzenia w okresie pokoju i stosowania w wy-  
padku wojny. W tej dziedzinie wymaga analizy potrzeba wykony-  
wania tak dużej ilości map oraz innych dokumentów eksploata-  
cyjnych /np. wykaz korespondentów do tabeli danych radiowych  
i tabela danych radiowych jako dwa odrębne dokumenty/.

Istnieją również możliwości wcześniejszego przygotowania  
niezbędnych druków zawierających treść stałą dla szeregu doku-  
mentów eksploatacyjnych oraz sprawozdawczo-informacyjnych.

Przykładowo - wcześniej przygotowane tabele danych radio-  
wych mogą zawierać dane do sprawdzania tożsamości oraz stałe  
sygnały rozpoznawcze i kryptonimy radiostacji. W tym przypad-  
ku przesłanie danych radiowych do jednostek łączności ograni-  
czałoby się do przekazania wykazu korespondentów, indeksów,  
typu radiostacji i rodzaju emisji, częstotliwości roboczych,  
oraz serie bloku i numer strony. Takie rozwiązanie pozwoli na  
skrócenie czasu opracowania tabel danych radiowych o około  
50-60%<sup>54</sup> i umożliwi szybkie przekazanie dokumentu przez

<sup>54</sup> Własne doświadczenia autora podczas wykonania tabel "Re-  
zerwowych danych radiowych" wykorzystywanych w pierwszej  
operacji frontu.

techniczne środki łączności na określony węzeł łączności.

Drugim przykładem wcześniejszego przygotowania danych dla planowania łączności jest opracowywany, dla potrzeb łączności radioliniowej, album charakterystycznych punktów terenowych na przewidywanym kierunku operacyjnym działania naszych wojsk. Dane<sup>55</sup> zawarte w tym albumie pozwalają zaplanować rozmieszczenie poszczególnych stacji radioliniowych bez konieczności przeprowadzania rekonesansu, a nawet /na niektórych kierunkach/ umożliwiają planowanie tras radioliniowych bez wykonywania profilu terenu. Opracowanie i wydanie takiego albumu pozwoli na skrócenie czasu planowania łączności radioliniowej o około 20-25%.<sup>56</sup>

Po trzecie, w kierunku rozpatrzenia możliwości przekazania części dokumentów łączności /szczególnie eksploatacyjnych/ do wykonania sztabom jednostek łączności, to jest funkcyjnym punktów kierowania systemem łączności organizowanych w ramach jednostek łączności. Do takich dokumentów mogą należeć między innymi:

- rozmieszczenie środków radioelektronicznych na punktach dowodzenia;
- profile tras radioliniowych;

---

<sup>55</sup> W opracowywanym przez Szefostwo Wojsk Łączności MON albumie charakterystyka punktów obejmuje:  
a/ możliwe drogi dojazdu na punkt;  
b/ opis miejsca rozwijania stacji radioliniowej;  
- wielkość powierzchni /ile i jakich typów stacji radioliniowych można rozwinąć/;  
- rodzaj gleby;  
- stan zadrzewienia;  
- wysokość punktu n.p.m. oraz wysokość podstawy masztu;  
c/ warunki maskowania i ochrony;  
d/ źródła wody pitnej;  
e/ profile terenu do wytypowanych sąsiednich punktów.

<sup>56</sup> Na podstawie konsultacji z autorem albumu oraz wniosków z ćwiczenia "LATO - 78".

- plan rozmieszczenia elementów SD oraz schemat wewnętrzny sieci telefonicznej.

Oczywiste jest, że przekazanie części dokumentów łączności sztabom jednostek łączności musi iść w parze z weryfikacją ilości dotychczas wykonywanych dokumentów przez te sztaby.

Biorąc pod uwagę fakt, że opracowane dokumenty powinny być rozprowadzone do kilku /dokumenty wykonawcze/ lub kilkudziesięciu /dokumenty eksploatacyjne/ adresatów, zachodzi konieczność powielania ich w odpowiednich ilościach.

W szczególności dokumenty eksploatacyjne powinny być powielone w takiej ilości egzemplarzy, aby wykonawcy nie mieli potrzeby powielania ich dla swoich potrzeb. W tej sytuacji wydaje się celowe wyposażenie Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii w przewoźne urządzenia małej poligrafii.<sup>57</sup>

Drugą dziedziną działania prowadzącą do usprawnienia technologii pracy organów kierowania łącznością, jest przyśpieszenie obiegu informacji dotyczącej prawidłowego funkcjonowania rozwiniętego systemu łączności oraz działania wojsk łączności.

Ilość i objętość przekazywanych informacji uzależniona jest od zmian zachodzących w sytuacji operacyjnej i sytuacji łączności. W obecnym "tradycyjnym" sposobie kierowania systemem łączności, większość informacji dotyczących działania systemu przekazywana jest za pomocą rozmów telefonicznych, prowadzonych przeważnie w sieci telefonicznej ogólnodostępnej, w kanałach telefonicznych wydzielonych w nieznacznej ilości dla potrzeb

<sup>57</sup> W warunkach garnizonowych Szefostwa Wojsk Łączności MON i OW są wyposażone w takie urządzenia.

kierowania systemem łączności lub w kanałach służbowych. Nieznaczną ilość informacji przekazywana jest w ogólnodostępnej sieci telegraficznej oraz przez kontakt osobisty osób funkcyjnych.

W rozdziale I niniejszej rozprawy zostało wykazane, że "tradycyjny" sposób przekazywania informacji nie sprzyja właściwemu kierowaniu jednostkami łączności i poprawnemu funkcjonowaniu systemu łączności.

Do zaproponowanej w rozprawie struktury organów kierowania łącznością opracowany został schemat niezbędnych powiązań informacyjnych /załącznik nr 21/, umożliwiających sprawne funkcjonowanie systemu łączności.

W procesie kierowania łącznością można wyróżnić powiązania informacyjne organów kierowania systemem łączności z:

- organami kierowania systemem łączności sztabu przełożonego;
- organami kierowania systemem łączności sztabów podwładnych;
- organami kierowania systemem łączności sztabów współdziałających.

Ponadto można wyróżnić wewnętrzne powiązania informacyjne poszczególnych ogniw kierowania systemem łączności.

W wyniku istniejących powiązań informacyjnych, zachodzi konieczność określenia dróg przesyłania informacji pomiędzy poszczególnymi ogniwami organów kierowania systemem łączności.

Idealnym rozwiązaniem byłoby zorganizowanie odrębnego, niezawodnego i utajnionego podsystemu łączności dla potrzeb organów kierowania systemem łączności, pokrywającego się całkowicie z istniejącymi powiązaniem informacyjnymi. Pozwoliłoby to na zrealizowanie wymaganej operatywności, ciągłości, elastycz-

ności i skrytości kierowania łącznością.

Jednak obecnie zorganizowanie takiego podsystemu łączności byłoby nieracjonalne ze względu na:

- niemożliwość wydzielenia żądanej ilości kanałów łączności wynikającą z ograniczonych możliwości technicznych sprzętu łączności będącego aktualnie w uzbrojeniu wojsk;
- niski wskaźnik efektywności<sup>58</sup> wykorzystania kanałów łączności pomiędzy niektórymi ogniwami organów kierowania systemem łączności.

Dlatego też proponuje się, aby dla potrzeb przekazywania niezbędnych potoków informacji w procesie kierowania systemem łączności, wykorzystywać kanały łączności różnorakiego przeznaczenia.

Tak więc łączność dla potrzeb kierowania systemem łączności proponuje się zorganizować w oparciu o:

- ogólnodostępne kanały telefoniczne i telegraficzne łączności radiowej, radioliniowej i przewodowej, dalekosiężnej i wewnętrznej;
- specjalnie wydzielone kanały telefoniczne łączności radioliniowej i przewodowej dalekosiężnej i wewnętrznej;
- specjalnie wydzielone kanały telefoniczne utajnione łączności radiowej;
- kanały telefoniczne łączności służbowej.

<sup>58</sup> Efektywność wykorzystania kanału łączności /E/ określona stosunkiem czasu pracy użytecznej /Tu/ do całkowitego czasu pracy danego kanału np. doby

$$E = \frac{T_u}{24}$$

Ze względów ekonomicznych i eksploatacyjnych pożądane byłoby uzyskać wskaźniki co najmniej w granicach 60-70%  
/płk dr Józef Mackiewicz - "Wpływ technicznych środków łączności na usprawnienie dowodzenia ..." - rozprawa doktorska - 1969r/

Proponowany wariant podsystemu łączności /załącznik nr 22/ dla potrzeb kierowania systemem łączności obejmuje tylko specjalnie wydzielane kanały łączności radioliniowo-przewodowej oraz radiowej.

Uwzględniając zakres działania oraz zadania poszczególnych ogniw kierowania łącznością, proponuje się zestawienie bezpośrednich kanałów łączności radioliniowo-przewodowej w następujących relacjach:

1. Od CKSŁ frontu z:

- punktami kierowania systemem łączności rozwiniętymi na ZSD, KSD, PSD;
- centralnymi punktami kierowania systemem łączności podległych związków operacyjnych;
- punktem kierowania węzłem łączności stanowiska dowodzenia;
- punktami kierowania liniami łączności /radioliniowej i przewodowej/ podstawowej sieci łączności;
- punktami kierowania pomocniczymi węzłami łączności;
- odwozem sił i środków łączności SWŁ;
- dyspozytorem łączności Ministerstwa Łączności /lub kierownikiem stacji wzmacniakowej MŁ/.

2. Od PKSŁ rozwijanym na ZSD frontu - z punktem kierowania węzłem łączności zapasowego stanowiska dowodzenia frontu.

Oprócz tego, na wypadek przejęcia kierowania całym systemem łączności powinna być możliwość utrzymania bezpośredniej łączności z:

- punktami kierowania systemem łączności rozwijanymi na KSD i PSD;

- centralnymi punktami kierowania systemem łączności podległych związków operacyjnych;
- z punktami kierowania liniami łączności podstawowej sieci łączności;
- z punktami kierowania pomocniczymi węzłami łączności;
- z odwołem sił i środków łączności SWŁ;
- z dyspozytorem łączności Ministerstwa Łączności;

3. Od PKSŁ rozwijanym na KSD frontu z:

- punktem kierowania węzłem łączności KSD frontu;
  - punktem kierowania liniami łączności;
  - odwołem sił i środków łączności pułku łączności KSD;
- punktem kierowania pomocniczym węzłem łączności, do którego może być podłączony WŁ KSD.

Oprócz tego powinna być rozpatrzona możliwość zestawienia bezpośrednich kanałów łączności do podstawowych ogniw organów kierowania łącznością frontu i armii na wypadek przejęcia kierowania całym systemem łączności.

4. Od CKSŁ armii z:

- punktami kierowania systemem łączności rozwiniętymi na ZSD i KSD;
- punktem kierowania węzłem łączności SD;
- punktami kierowania liniami łączności;
- punktami kierowania kierunkami łączności do podległych ZT;
- punktami kierowania łącznością podległych związków taktycznych;
- z odwołem sił i środków łączności.

5. Od PKSŁ rozwijanym na ZSD armii - z punktem kierowania

węzłem łączności zapasowego stanowiska dowodzenia armii.  
Oprócz tego, na wypadek przejęcia kierowania systemem łączności rozwijanym dla potrzeb armii, powinna być możliwość utrzymania bezpośredniej łączności z punktami kierowania systemem łączności - jak z CKSŁ armii.

6. Od PKSŁ rozwijanym na KSD armii z:

- punktem kierowania węzłem łączności KSD armii;
- odwodem sił i środków batalionu łączności KSD armii.

Pozostałe połączenia wynikające z powiązań informacyjnych organów kierowania systemem łączności proponuje się realizować w ogólnodostępnych kanałach łączności dalekosiężnej i wewnętrznej lub w kanałach łączności służbowej.

Ponadto punkty kierowania węzłami łączności frontu i armii powinny mieć bezpośrednio połączenia w sieci łączności wewnętrznej<sup>59</sup> ze wszystkimi elementami rozwiniętymi na węzle łączności.

W celu osiągnięcia koniecznej żywotności podsystemu łączności dla potrzeb kierowania systemem łączności proponuje się zorganizowanie następujących sieci radiowych z wykorzystaniem radiostacji KF średniej mocy:

- sieć radiowa punktów kierowania systemem łączności frontu w składzie: CKSŁ frontu, PKSŁ-ZSD, PKSŁ-KSD, PKSŁ-PSD, CKSŁ armii<sup>60</sup>, odwód SWŁ;
- sieć radiowa kierowania liniowymi pododdziałami łączności

<sup>59</sup> Sieci łączności wewnętrznej PKWŁ z poszczególnymi elementami powinny być rozwijane siłami i środkami tych elementów.

<sup>60</sup> Armii ogólnowojskowych i armii lotniczej wchodzących w skład ugrupowania operacyjnego frontu.

w składzie: CKSŁ, PKSŁ-ZSD, PKLŁ /x 4-bataliony radio-  
liniowe i dalekosiężny BRLK/, PK-PWŁ/x3/, PKLŁ /batalion  
radioliniowo kablowy BŁ/, PKKŁ-BROT;

- sieć radiowa kierowania łącznością tyłów w składzie:  
PKSŁ KSD frontu, PKSŁ-KSD armii,<sup>61</sup> odwód /z pł KSD/ oraz  
ewentualnie pododdziały łączności RBF, TBF i FPTBR.

Dla potrzeb kierowania systemem łączności armii, proponuje  
się zorganizowanie następujących sieci radiowych z wykorzysta-  
niem radiostacji KF lub UKF średniej mocy:

- sieć radiową punktów kierowania systemem łączności i pod-  
oddziałami liniowymi armii w składzie: CKSŁ, PKSŁ-ZSD,  
PKSŁ KSD, PKLŁ /brlk/ PKKŁ /brl, bld/, PKKŁ /kł ABROT/  
oraz odwód SWŁ;
- sieć radiowa kierowania łącznością tyłów w składzie:  
PKSŁ KSD, odwód /bł KSD/ oraz ewentualne pododdziały  
łączności RBA i APTBR.

Oprócz ww sieci radiowych we wszystkich pododdziałach łącz-  
ności frontu i armii powinny być organizowane wewnętrzne sie-  
ci radiowe /lub radiotelefoniczne/ uruchamiane podczas prze-  
grupowania tych pododdziałów, a także na czas rozwijania węz-  
łów i linii łączności.

S i e c i   r a d i o w e   z o r g a n i z o w a n e  
d l a   p o t r z e b   k i e r o w a n i a   s y s t e m e m  
ł ą c z n o ś c i   p o w i n n y   b y ć   u r u c h a m i a  
n e   z   c h w i l ą   o g ł o s z e n i a   s t a n u  
p o d w y ż s z o n e j   g o t o w o ś c i   b o j o w e j .

<sup>61</sup> Armii ogólnowojskowych i armii lotniczej wchodzących  
w skład ugrupowania operacyjnego frontu.

Pozwoli to na zapewnienie ciągłego oddziaływania organów kierowania systemem łączności na pododdziały łączności w trakcie ich przegrupowania oraz rozwijania podstawowych elementów systemu łączności.

Dla zapewnienia skrytości kierowania łącznością a także skrócenia czasu reakcji<sup>62</sup> organów kierowania na zaistniałe zmiany w sytuacji operacyjnej i sytuacji łączności, wskazane byłoby wyposażenie radiostacji średniej mocy /pracujących w ww sieciach radiowych/ w urządzenia utajniające.

Sieci radiowe zorganizowane dla potrzeb kierowania systemem łączności powinny być sieciami otwartymi, czyli umożliwiać okresowe włączanie się do nich innych korespondentów /oddziałów i pododdziałów łączności/ rozwijających system łączności w ramach podporządkowania operacyjnego lub współdziałania.

Zorganizowanie zaproponowanej łączności radiowej dla potrzeb kierowania systemem łączności na szczeblu operacyjnym wymaga zaangażowania w sumie 69 radiostacji KF i UKF średniej mocy.<sup>63</sup>

Wprowadzenie do etatów oddziałów i pododdziałów łączności takiej ilości radiostacji wymagałoby przygotowania dodatkowej ilości obsługi oraz spowodowałoby znaczne nakłady finansowe.

Dlatego też dla uniknięcia powyższego proponuje się wykorzystanie, w wyniku zmian w organizacji łączności, niektórych istniejących relacji radiowych oraz "wygospodarowanie" radio-

<sup>62</sup> Wyeliminowanie czasu potrzebnego na kodowanie informacji.

<sup>63</sup> Do obliczenia ilości radiostacji autor przyjął front w składzie trzech armii ogólnowojskowych i jednej armii lotniczej.

stacji będących na wyposażeniu etatowym jednostek łączności. I tak dla przykładu sieci radiowe punktów kierowania systemem łączności mogą być zorganizowane na podstawie istniejących we froncie i armiach sieci radiowych punktów dowodzenia poprzez włączenie dodatkowych korespondentów. Jednostki tyłowe mogą wykorzystywać etatowe radiostacje, gdyż ich praca w sieciach radiowych kierowania łącznością tyłów może być ograniczona z chwilą nawiązania łączności radioliniowej lub przewodowej.

Uwzględniając możliwe zmiany organizacyjne, w celu zorganizowania zaproponowanych sieci radiowych dla potrzeb kierowania łącznością należałoby po jednej radiostacji średniej mocy /KF lub UKF/ wprowadzić do etatów następujących pododdziałów łączności:

- bataliony radioliniowe;
- bataliony radioliniowo-kablowe;
- bataliony łączności dalekosiężnej;
- pododdziały rozwijające pomocnicze węzły łączności,
- pododdziały radioliniowo-kablowe brygad artylerii;
- bataliony dowodzenia rozwijające węzły łączności SD i KSD frontu.

W sumie dla zorganizowania zaplanowanej łączności radiowej należałoby dodatkowo wydzielić 25 radiostacji uwzględniając proponowaną strukturę jednostek łączności frontu i armii.

### 3. POTRZEBY I MOŻLIWOŚCI TECHNICZNEGO WYPOSAŻENIA ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI

Kolejną składową umożliwiającą poprawne realizowanie funkcji kierowania jest właściwe techniczne wyposażenie organów kierowania systemem łączności.

Proponowane zmiany struktur organizacyjnych organów kierowania systemem łączności, propozycje usprawnienia technologii pracy oraz obiegu informacji dadzą pożądane efekty, jeżeli poparte zostaną wyposażeniem miejsc pracy w odpowiednie środki techniczne.

Dotychczasowe miejsca pracy organów kierowania systemem łączności wyposażone są z zasady w aparaty telefoniczne /łączności dalekosiężnej i wewnętrznej/ a niektóre w koncentratory typu L-232 /A lub B/ doraźnie montowane w autobusach sztabowych typu AS-2 lub w nadwoziach po zdemontowanym sprzęcie łączności. Ponadto występuje /szczególnie na węzłach łączności/ ocala gama nietypowych urządzeń głośnomówiących przeważnie produkcji warsztatowej w pojedynczych egzemplarzach.

W zakresie opracowywania i dystrybucji dokumentów planu łączności i eksploatacyjnych głównymi pomocami technicznymi jest stół kreślarski i maszyna do pisania.

Tak skromny zestaw wyposażenia technicznego oraz jego różnorodność nie sprzyja dobrej organizacji i nie zapewnia wymaganej efektywności pracy.

Konieczność zabezpieczenia wysokiej operatywności działania wszystkich funkcyjnych punktów kierowania systemem łączności

sugeruje konieczność wyposażenia ich miejsc pracy w następujące grupy urządzeń technicznych:

- a/ typowe urządzenia końcowe środków łączności lub koncentratory /np. typu L-232/ umożliwiające przyjęcie i komutację wydzielonych kanałów /jawnych i utajnionych/ łączności radioliniowej, przewodowej i radiowej;
- b/ typowe urządzenia łączności wewnętrznej /urządzenia głośnomówiące łączności służbowej/;
- c/ urządzenia do magnetycznego utrwalania informacji;
- d/ urządzenia do zobrazowania informacji;
- e/ maszyny i urządzenia do reprodukcji dokumentów.

Dodatkowym uzasadnieniem wyposażenia w tego typu urządzenia jest to, że wyżej wymienione grupy urządzeń częściowo już obecnie są wykorzystywane oraz będą mogły być wykorzystywane w równym stopniu w perspektywnym zautomatyzowanym procesie kierowania łącznością.

Oczywiste jest, że wyposażenie miejsc pracy funkcyjnych poszczególnych punktów kierowania systemem łączności w urządzenia techniczne powinno być uzależnione od wykonywanych zadań oraz ilości funkcyjnych pełniących dyżur w czasie jednej zmiany. Jednak generalną zasadą w projektowaniu wyposażenia technicznego miejsc pracy organów kierowania systemem łączności, powinna być daleko posunięta unifikacja zestawów urządzeń. Zapewni to zamiennność miejsc pracy oraz zmniejszanie lub zwiększanie, w zależności od potrzeb, możliwości technicznych i eksploatacyjnych zestawów urządzeń wykorzystywanych na poszczególnych punktach kierowania systemem łączności.

Przykładem takiego wyposażenia miejsc pracy organów kieru-

jących mogą być "dyspozytornie" energetyczne.<sup>64</sup>

Dla potrzeb organów kierowania łącznością na szczeblach operacyjnych proponuje się następującą organizację miejsc pracy.

Miejsca pracy Zespołów Planowania systemu łączności frontu i armii powinny być rozmieszczone w autobusach sztabowych typu AS-250 i wyposażone w:

- końcowe urządzenia łączności /aparaty telefoniczne łączności dalekosiężnej jawnej, TI i WCz oraz łączności wewnętrznej ogólnodostępnej i konferencyjnej/;
- urządzenia kreślarskie umożliwiające wykonywanie dokumentów planu łączności;
- urządzenia do magnetycznego utrwalania informacji;
- urządzenia do reprodukcji dokumentów /ewentualnie możliwość korzystania z takich urządzeń rozwijanych dla potrzeb sztabu ZO/.

Miejsca pracy /nazywane dalej "Aparatowniami Kierowania"/ funkcyjnych punktów kierowania systemem łączności szczebla operacyjnego można podzielić na trzy pokrewne grupy. Podział ten uzależniony jest od wykonywanych zadań przez poszczególne zespoły funkcyjnych.

Grupa I - Aparatownie Kierowania dla funkcyjnych Zespołów Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności oraz Punktów Kiero-

<sup>64</sup> W trakcie ówczesnego "KRAJ - 73" autor zapoznał się z organizacją kierowania siecią energetyczną PRL. Miejsca pracy dyspozytorów szczebla centralnego, okręgów i zakładów energetycznych, a nawet poszczególnych obiektów, wyposażone są w identyczne elementy podstawowe, zaś w zależności od potrzeb /szczebla zastosowania/ możliwości techniczne elementów podstawowych są zwiększane poprzez dostawianie odpowiedniej ilości "modułów".

wania Systemem Łączności rozwijanych na ZSD. Aparatownia Kierowania tej grupy wraz z aparatownią Zespołu Planowania stanowi Centrum Kierowania Systemem Łączności.

Grupa II - Aparatownie kierowania dla funkcyjnych Punktów Kierowania Systemem Łączności rozwijanych na KSD oraz Punktów Kierowania Węzłami Łączności.

Grupa III - Aparatownie kierowania dla funkcyjnych Punktów Kierowania Liniami Łączności /organizowanych na bazie batalionów radioliniowych, radioliniowo-kablowych i łączności daleko-siężnej/, Punktów Kierowania Pomocniczymi Węzłami Łączności oraz Punktów Kierowania Systemem Łączności na doraźnie organizowanych stanowiskach dowodzenia.

Poszczególne grupy "Aparatowni Kierowania" powinny składać się z podstawowych zestawów urządzeń współpracujących ze sobą, a mianowicie:

- zestawu środków i urządzeń łączności nazywanego dalej "Aparatownia Łączności";
- zestawu środków zobrazowania sytuacji łączności nazywanego dalej "Aparatownia Zobrazowania".

"Aparatownia Łączności" jest podstawową składową wszystkich grup aparatowni kierowania. Powinna ona umożliwiać kierowania zarówno w połączeniu z "Aparatownią Zobrazowania" sytuacji łączności, jak również jako obiekt samodzielny.

Aparatownie łączności poszczególnych grup mogą się ewentualnie różnić możliwością przyjmowania ilości kanałów łączności.

Aparatownie łączności wszystkich grup powinny między innymi zapewniać :

- przyjęcie, wydzielonych dla potrzeb kierowania, bezpośrednich kanałów łączności radioliniowej, przewodowej i radiowej oraz niezbędnych kanałów służbowych;
- utajnianie wydzielonych bezpośrednich kanałów łączności;
- przyjęcie łączności abonenckich /np. z "Aparatowni Zobrazowania" i z miejsca pracy Zespołu Planowania/;
- komutację przyjętych kanałów /jawnych i utajnionych/;
- utrzymanie łączności radiotelefonicznej /bezpośredniej lub w systemie abonenckim/;
- utrwalanie i przechowywanie przychodzących oraz wychodzących informacji.

Ponadto w aparatowniach łączności przewidzianych jako obiekty istniejące samodzielnie, powinny być przewidziane 2-3 miejsca pracy dla funkcyjnych kierujących systemem łączności.

W celu umożliwienia ciągłej pracy "Aparatownia Łączności", oprócz zasilania z sieci energetycznej, powinna posiadać autonomiczne źródło zasilania awaryjnego.

Według autora, pierwowzorem do zaprojektowania "Aparatowni Łączności" dla potrzeb kierowania systemem łączności może być istniejąca "Aparatownia Łączności Centrum Dowodzenia" wykorzystywana na stanowiskach dowodzenia szczebla operacyjnego.

"Aparatownie Zobrazowania" sytuacji łączności są uzupełnieniem "Aparatowni Łączności". Jej ukończenie powinno być dostosowane do potrzeb wynikających z zadań wykonywanych przez funkcyjnych poszczególnych punktów. Ukończenie "Aparatowni Zobrazowania" ma bezpośredni wpływ na proponowany podział aparatowni kierowania na grupy.

Do kompletacji aparatowni powinny wchodzić urządzenia umożli-

liwiające zobrazowanie;

- najważniejszych połączeń pomiędzy punktami dowodzenia związków operacyjnych;
- rozplywu i przebiegu telefonicznych i telegraficznych kanałów łączności jawnej i utajnionej;
- aktualnych stanów kanałów łączności radioliniowej, radiowej i przewodowej;
- aktualnego rozmieszczenia punktów kierowania systemem łączności, węzłami i liniami łączności;
- aktualnego stanu sił i środków łączności.

Zobrazowanie danych o aktualnej sytuacji łączności, może być realizowane za pomocą tablic i planszetów lub z wykorzystaniem monitorów, alfaskopów itp.

Oprócz urządzeń zobrazowania w aparatowni powinny być zamontowane końcowe urządzenia łączności /podłączone do aparatowni łączności/, urządzenia do utrwalania informacji oraz urządzenia umożliwiające wytwarzanie dokumentów eksploatacyjnych.

Pierwowzorem do projektowania "Aparatowni Zobrazowania", według autora, może być aparatownia "RUTYL" wykorzystywana przez Szefostwo WRiA na stanowisku dowodzenia frontu.

Jak już wspomniano, ukończenie poszczególnych grup aparatowni zobrazowania, uzależnione jest od wykonywanych zadań przez poszczególne grupy funkcyjnych.

Wychodząc z powyższego, "Aparatownia Zobrazowania" pierwszego typu może być zbudowana na bazie autobusu sztabowego AS-250 tworząc wraz z "Aparatownią Łączności" zestaw aparatowni kierowania pierwszej grupy.

Drugi typ "Aparatowni Zobrazowania" może być zbudowany na bazie autobusu sztabowego typu AS-2 tworząc wraz z "Aparatownią Łączności" zestaw drugiej grupy.

Natomiast w trzeciej grupie aparatowni kierowania urządzenia zobrazowania powinny być zamontowane bezpośrednio w "Aparatowni Łączności".

Takie rozwiązanie nie spowoduje dodatkowego zwiększenia etatowej ilości środków transportowych, przeznaczonych obecnie dla potrzeb Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii oraz dla jednostek łączności szczebla operacyjnego.

Dodatkowo w skład zestawu "Aparatowni Kierowania" rozwijanych dla funkcyjnych zespołu Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności oraz Punktów Kierowania Systemem Łączności na ZSD frontu i armii proponuje się włączyć /jako element stały/ Aparatownię Automatycznej Kontroli Częstotliwości /AAKCh/.

Aparatownia Automatycznej Kontroli Częstotliwości, wykonywana aktualnie jako prototyp, według obowiązujących wymagań taktyczno-technicznych<sup>65</sup> "... przewidywana jest jako centralne ogniwo perspektywnego systemu nadzoru stanu i warunków łączności radiowej KF oraz zarządzania środkami łączności radiowej na wyższych szczeblach organizacyjnych w wojsku..."

Według założonych wymagań AAKCh powinna umożliwiać wykonywanie podstawowych czynności z zakresu planowania łączności radiowej i kierowania środkami łączności radiowej.

<sup>65</sup> "Aneks do wymagań taktyczno-technicznych dla Aparatowni Automatycznej Kontroli Częstotliwości" - opracowany przez Wojskowy Instytut Łączności i zatwierdzony przez Szefa Wojsk Łączności w 1974r.

W związku z powyższym AAKCz ma umożliwiać między innymi:

1. Stały nadzór stanu łączności w poszczególnych relacjach łączności radiowej a w razie zaistniałych przerw w łączności, określenie ich przyczyny oraz wypracowywanie niezbędnych danych do jej ponownego nawiązania.

2. Systematyczną kontrolę zajętości widma częstotliwości oraz poziomu występujących zakłóceń w poszczególnych kanałach łączności radiowej.

3. Okresową kontrolę warunków propagacji fal jonosferycznych.

4. Wyznaczenie optymalnej częstotliwości roboczej w punkcie odbioru, określenie rodzaju emisji oraz rodzajów anten /nadawczej i odbiorczej/.

Dla realizacji wymienionych zadań AAKCz ma być wyposażona w urządzenia do pomiaru zakłóceń i sondowania jonosfery. Urządzenie powyższe dostarcza danych wyjściowych do procesora centralnego, z którego po przetworzeniu ma być utrzymywany pełny obraz aktualnej sytuacji elektromagnetycznej w rejonie węzła łączności obsługiwanego przez AAKCz.

Drugą grupę urządzeń umożliwiających realizację przedstawionych zadań są urządzenia do przesyłania, przetwarzania i zobrazowania danych o stanie łączności radiowej. Urządzenia te, przy połączeniu z urządzeniami końcowymi kierunków i sieci radiowych /aparatuwni radioodbiornych, wozów odbiorczych, samodzielnych radiostacji/ mają umożliwiać sygnalizowanie aktualnego stanu danego łącza radiowego. Poważnym mankamentem tych urządzeń jest konieczność ręcznego nadawania danych o stanie łączności przez obsługi radiowych środków łączności.

Zgodnie z założeniami WTT wyniki pomiarów urządzeń zainstalowanych w AAKCz mają być analizowane przez nieetatowego "dyspozytora łączności radiowej",<sup>66</sup> do obowiązków którego należy, między innymi podejmowanie właściwych decyzji dotyczących pracy środków radiowych. Podjęte decyzje mają być przekazywane w formie komend przez kanały łączności służbowej /przewodowej lub radiowej/, do dowódców radiostacji, wozów odbiorczych lub aparatowni radioodbiorczych do wykonania. Jednocześnie wyniki pomiarów uzyskanych w AAKCz mają być zobrazowane w miejscu pracy szefa węzła łączności.

Z powyższego wynika, że AAKCz planowana jest jako "narzędzie" nieetatowego dyspozytora łączności radiowej i szefa węzła łączności, ma pomagać im w utrzymaniu poszczególnych kierunków i sieci radiowych w ciągłej sprawności.

Poprawna realizacja zadań Zespołu Kierowania Systemem Łączności uwarunkowana jest systematycznym otrzymywaniem danych wyjściowych niezbędnych przy wykonywaniu funkcji planowania, pobudzania i nadzorowania. Większość tych danych, szczególnie w odniesieniu do łączności radiowej, możliwe jest do otrzymania z AAKCz. Wypracowane decyzje<sup>67</sup> na podstawie wyników otrzymanych z AAKCz dotyczą całego systemu łączności i muszą być podejmowane przez kompetentnych funkcyjnych z Zespołu Kierowania Systemem Łączności. Nieetatowy "dyspozytor łączności

<sup>66</sup> Dyspozytor łączności radiowej jest wydzielany z Sekcji Eksploatacji Systemu Łączności brygady i pułków łączności. W przedstawionym przez autora podziale funkcyjnych, Sekcje Eksploatacji Systemu Łączności zostały włączone w skład Zespołu Kierowania Systemem Łączności.

<sup>67</sup> Decyzje dotyczące między innymi przydziału częstotliwości roboczych, zmiany danych radiowych, uruchamiania lub wyłączenia określonych relacji radiowych.

radiowej" WŁ posiada ograniczone kompetencje w stosunku do innych Węzłów Łączności działających w systemie.

Aparatownie Automatemycznej Kontroli Częstotliwości przewidziane są do pracy na węzłach łączności SD Związków Operacyjnych. Jednym z warunków poprawnego wykorzystania tych aparatowni jest ścisłe współdziałanie ich obsługi a także wzajemne przekazywanie otrzymywanych wyników. W związku z tym pomiędzy AAKCz rozwiniętymi na węzłach łączności wchodzącymi w skład systemu powinny być wydzielone bezpośrednie kanały łączności.

Biorąc pod uwagę powyższe przesłanki autor proponuje podporządkowanie Aparatowni Automatemycznej Kontroli Częstotliwości funkcyjnym Centrum Kierowania Systemem Łączności. W proponowanym układzie urządzenia peryferyjne AAKCz /obrazujące wyniki stanu jonosfery i aktualnego stanu łączności/ powinny być rozmieszczone jednocześnie w "Aparatowniach Zobrazowania" CKSŁ i PKWL.

+ + +

Przedstawione w niniejszym rozdziale koncepcje doskonalenia sprawności działania organów kierowania systemem łączności, oparte zostały na realnych przesłankach wskazujących na możliwość praktycznego ich wdrażania już w najbliższych latach. Propozycje te wymagają dodatkowo praktycznego potwierdzenia w trakcie ćwiczeń z wojskami łączności.

Autor zdaje sobie sprawę z tego, że proponowane rozwiązania, szczególnie w dziedzinach wyposażenia technicznego miejsc pracy oraz organizowania łączności dla potrzeb kierowania systemem łączności, pociągną za sobą dość znaczne koszty, jednak wzrost

operatywności działania wojsk łączności szczebla operacyjnego w możliwych działaniach bojowych powinien znacznie równoważyć poniesione nakłady finansowe.

### R O Z D Z I A Ł     I I I

#### KIERUNKI I PROPOZYCJE DOSKONALENIA KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU OPERACYJNYM

Przedstawione w poprzednim rozdziale propozycje możliwości doskonalenia sprawności działania organów kierowania systemem łączności już obecnie mogą być realizowane i będą aktualne w najbliższej przyszłości.<sup>68</sup> Jednak w wyniku szybko następujących zmian /ilościowych i jakościowych/ w sposobach prowadzenia działań bojowych, następuje także wzrost wymagań w stosunku do organów dowodzenia. Zapewnienie operatywnego, ciągłego i efektywnego dowodzenia wojskami w przyszłych działaniach bojowych, będzie można osiągnąć tylko drogą automatyzacji procesów dowodzenia wojskami.

Zagadnienia automatyzacji dowodzenia wojskami, szeroko dyskutowane w ostatnich latach, znalazły odzwierciedlenie w wymaganiach taktyczno-technicznych, jakie powinien spełniać Polowy Zautomatyzowany System Dowodzenia Wojskami<sup>69</sup>, opracowa-

<sup>68</sup> Z dostępnych autorowi materiałów wynika, że w kolejnym planie pięcioletnim 1980-1985 nie przewiduje się radykalnych zmian w systemie dowodzenia wojskami i w systemie łączności.

<sup>69</sup> Tytuł oryginalny - Jedinneje taktiko - techniczeskije trebovanija na polewuju awtomatizirowanju sistemu upravlenija wojskami fronta.

nych przez specjalistów Armii Radzieckiej i przyjętej na X posiedzeniu Wojskowej Rady Naukowo-Technicznej ZSZ w 1974r.

Dokument ten określa przeznaczenie i skład Polowego Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia Wojskami /PZSDW/<sup>70</sup> oraz zawiera wykaz podstawowych zadań możliwych do realizacji i ogólne wymagania na system łączności jako podstawową składową technicznego zabezpieczenia.

Zautomatyzowany system dowodzenia rozbudowany na bazie istniejących i perspektywicznych środków dowodzenia i łączności powinien zapewnić:

- skrócenie czasu na organizację, przygotowanie i wykonanie zaskakujących uderzeń ogniowych w różnych sytuacjach, a szczególnie podczas przejścia od działań z użyciem klasycznych środków rażenia do działań z zastosowaniem broni jądrowej;
- umożliwienie szybkiego odtworzenia gotowości bojowej wojsk, szczególnie po uderzeniach bronią masowego rażenia wykonanych przez przeciwnika;
- zwiększenie efektywności użycia broni jądrowej i innych środków rażenia oraz pełne wykorzystanie oddziaływania tych broni;
- zapewnienie skuteczniejszej walki ze środkami napadu jądrowego nieprzyjaciela oraz jego systemami radioelektronicznymi;
- zwiększenie efektywności działania środków OPL w walce

---

<sup>70</sup> W literaturze spotyka się również skrót "PASUW" - w języku rosyjskim oznacza Polewaja Awtomatizirowannaja Sistema Uprawlenija Wojskami.

- ze środkami napadu powietrznego przeciwnika;
- sprawniejsze opracowywanie informacji o sytuacji bojowej i położeniu wojsk w warunkach dużej manewrowości i intensywności walki;
- usprawnienie organizacji współdziałania;
- usprawnienie kierowania tyłami oraz materiałowego, technicznego i medycznego zabezpieczenia wojsk.

Polowy Zautomatyzowany System Dowodzenia Wojskami ujednolicony pod względem technicznym i informacyjnym, powinny tworzyć jednolity system dowodzenia wojskami frontu w oparciu o jednolity, technicznie i organizacyjnie, system łączności.

Jednolitość organizacyjna systemu łączności ma się wyrażać w scentralizowanym kierowaniu systemem oraz jego wykorzystaniu.

Jednolitość techniczna systemu łączności ma polegać na wykorzystaniu jednolitych rodzajów łączności oraz zunifikowanych kanałów, urządzeń zobrazowania, aparatury komutacyjnej i urządzeń transmisji danych.

## 1. KIERUNKI ROZWOJU JEDNOLITEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI PZSDW

Jednolity system łączności jako zasadnicza część składowa PZSDW, powinien spełniać szereg wymagań, do których między innymi należy zaliczyć:<sup>71</sup>

<sup>71</sup> "Jednolite wymagania taktyczno-techniczne jakie powinien spełniać polowy zautomatyzowany system dowodzenia wojskami frontu" - tłumaczenie z rosyjskiego - Sztab Generalny 1974r.

1. Konieczność zabezpieczenia ciągłego i operatywnego dowodzenia na głównym kierunku działań przy prawdopodobieństwie zniszczenia 40-50% sprzętu łączności. Taka żywotność systemu łączności powinna być zapewniona za pomocą rezerwowych linii i węzłów łączności, ich optymalnego rozmieszczenia i zabezpieczenia inżynieryjnego.

2. W skład jednolitego systemu łączności powinny wchodzić wszystkie autonomiczne relacje łączności rodzajów wojsk /rozpoznania, lotnictwa, obrony przeciwlotniczej i tyłów/.

3. W systemie łączności PZSDW powinno być zapewnione utajnianie informacji przekazywanej w kanałach łączności z wymaganą mocą kryptograficzną oraz zabezpieczenie systemu łączności przed wprowadzaniem fałszywej informacji przez nieprzyjaciela.

4. System łączności powinien zapewnić ciągłą i operatywną wymianę informacji z uwzględnieniem przesunięcia punktów dowodzenia frontu raz na dwie doby, punktów dowodzenia armii raz w ciągu doby.

5. System łączności powinien zapewniać wymianę informacji zarówno w zautomatyzowanym, jak i w konwencjonalnym systemie dowodzenia wojskami, przy czym przejście z jednego na drugi sposób dowodzenia nie powinien powodować zmian w organizacji i strukturze rozwiniętego systemu łączności.

6. Struktura organizacyjno-techniczna węzłów łączności punktów dowodzenia oraz wyposażenie w środki łączności wozów dowodzenia i specjalnych powinna uwzględniać kompatybilność elektromagnetyczną środków radiowych, radioliniowych i radiotechnicznych rozwiniętych na danym punkcie dowodzenia.

7. W systemie łączności powinna być przewidziana automaty-

zacja kierowania systemem łączności z punktów dyspozytorskich szefów wojsk łączności, z rozwiązywaniem zadań na EMC zabezpieczającej ogólnowojskowy system dowodzenia frontu i armii.

Tak sprecyzowane wymagania w stosunku do jednolitego systemu łączności dla potrzeb PZSDW determinuje kierunki rozwoju organizacji i techniki łączności. Jednocześnie trzeba wziąć pod uwagę fakt, że jednolity system łączności jest i będzie rozbudowywany na bazie istniejącego systemu łączności.

W związku z tym doskonalenie systemu łączności powinno w zasadzie przebiegać następująco.

1. Dalsze doskonalenie struktury organizacyjnej systemu łączności, gdzie obok istniejących bezpośrednich linii łączności rozwijanych pomiędzy węzłami łączności punktów dowodzenia, powinna być możliwość organizowania linii pośrednich poprzez wdrożenie podstawowej sieci łączności typu "siatka" lub "krata".<sup>72</sup>

2. Opracowanie i wdrożenie nowych struktur polowych węzłów łączności /punktów dowodzenia i pomocniczych/ z możliwością ich podziału na część mobilną i część zasadniczą.

3. Dalsza integracja istniejących oddzielnych "systemów łączności" w jednolity system zorganizowany na ujednoliconych technicznych zasadach i pozwalający na elastyczne wykorzystanie wszystkich rodzajów łączności.

4. Opracowanie i wdrożenie nowych technicznych systemów i zespołów środków łączności, takich jak między innymi:

<sup>72</sup> Zakładany system łączności będzie organizowany w oparciu o analogowe i cyfrowe kanały łączności z zastosowaniem istniejących oraz perspektywicznych środków i urządzeń łączności /kanałotwórczych, komutacyjnych i transmisyjnych/.

- zautomatyzowany system łączności teledacyjnej;
- zautomatyzowane, samoadaptacyjne linie radiowe uodparniające relacje radiowe na zakłócenia;
- urządzenia automatycznej komutacji łączności lub komutacji informacji;
- wielokanałowe linie łączności w oparciu o nową generację radiolinii horyzontalnych i troposferycznych oraz urządzenia zwielokrotniające, umożliwiające uzyskanie łączności cyfrowych;
- system łączności kosmicznej.

5. Opracowanie i wdrożenie zmodyfikowanej aparatury utajniającej /grupowego i indywidualnego utajnienia/ w kanałach telefonizacyjnych, telegraficznych oraz teledacyjnych.

6. Unifikacja ukompletowania poszczególnych typów aparatów, wozów dowodzenia oraz powietrznych elementów dowodzenia na samolotach i śmigłowcach.<sup>73</sup>

Odpowiednio do powyższych kierunków rozwoju, uwzględniając aktualny stan i potencjalne możliwości gospodarki kraju został opracowany, zaakceptowany i sukcesywnie realizowany "Program rozwoju systemów i wyposażenia wojsk łączności do 1990r."

---

<sup>73</sup> Kierunki rozwoju systemu łączności określone zostały na podstawie opracowań:

- "Niektóre aspekty systemów łączności" - Biuletyn Informacyjny nr 1/119/1975r.
- "Prognozy rozwoju systemów i środków łączności wojsk lądowych" - płk mgr Kazimierz Patkowski - skrypt ASG 1978r.
- "Perspektywy i tendencje rozwoju sprzętu łączności" - płk mgr Józef Zwierko - referat - SWŁ MON 1976r.
- "Rozwój wymagań taktyczno-technicznych odnośnie technicznych systemów zabezpieczenia dowodzenia i łączności" - WIL Zegrze 1972r.

## 2. KIERUNKI I PROPOZYCJE DOSKONALENIA KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU OPERACYJNYM

Perspektywiczne wymagania oraz przewidywane kierunki rozwoju jednolitego systemu łączności PZSDW będą wywierać wpływ na wszystkie funkcje kierowania, realizowane przez organa kierowania łącznością. Przy czym niektóre elementy poszczególnych funkcji kierowania muszą być szczególnie uwypuklone ze względu na ich ciężar gatunkowy.

W funkcji przewidywania największy nacisk należy położyć na planowanie systemu łączności.

Rozszerzenie struktury systemu łączności, pojawienie się nowych elementów i nowej techniki, spowoduje istotne zmiany w projektowaniu i organizacji łączności, a tym samym ulegnie zmianie treść opracowywanych dokumentów planistycznych.

Zakłada się jednocześnie, zgodnie z wymaganiami stojącymi przed PZSDW, że organ kierujący łącznością ma być uprawniony do wykorzystywania EMC ogólnowojskowego systemu dowodzenia dla potrzeb planowania i kierowania systemem łączności. W związku z tym forma opracowywanych dokumentów powinna być taka, aby była możliwość wykorzystania EMC dla ich opracowania. Ponadto musi być opracowany odpowiedni zestaw programów oraz bank danych wyjściowych umożliwiających rozwiązywanie zadań.

Wykaz podstawowych zadań dla potrzeb kierowania łącznością, rozwiązywanych na EMC PZSDW<sup>74</sup> przedstawiony jest w załączniku

<sup>74</sup> Wyciąg z opracowania "Jednolite wymagania taktyczno-techniczne jakie powinien spełniać PZSDW frontu" - tłum. z języka rosyjskiego, Sztab Generalny 1974 rok.

numer 23. Treść niektórych zadań nasuwa pewne wątpliwości co do możliwości ich realizacji w ogólnowojskowym zautomatyzowanym systemie dowodzenia. Dotyczy to przede wszystkim zbierania, przetwarzania i gromadzenia informacji o stanie systemu łączności.

Duża ilość pierwotnych źródeł informacji o aktualnym stanie systemu łączności oraz ciągła reorganizacja systemu będzie powodowała ciągły napływ danych wymagających przetworzenia i zarejestrowania w pamięci maszyny. Z drugiej strony nie przewiduje się<sup>75</sup> bezpośredniego połączenia źródeł informacji z EMC obsługującą system ogólnowojskowy. W tej sytuacji techniczna i organizacyjna realizacja tego zadania będzie bardzo utrudniona lub wręcz niemożliwa.

Możliwości oceny aktualnego stanu systemu łączności będzie omówiona w dalszej części niniejszego rozdziału.

W zakresie funkcji organizowania, największy nacisk należy położyć na problem tworzenia struktur funkcjonalnych wojsk łączności oraz na usprawnianie opracowywania dokumentów wykonawczych i eksploatacyjnych systemu łączności.

W przedstawionych w poprzednim rozdziale propozycjach dotyczących struktury funkcjonalnej wojsk łączności uwzględnione były aktualne potrzeby i możliwości reorganizacji oddziałów i pododdziałów łączności bez uwzględniania potrzeb wynikających z wprowadzenia PZSDW.

Wprowadzanie Polowego Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia Wojskami pociągnie za sobą konieczność dalszego usprawnienia

<sup>75</sup> Zgodnie z jednolitymi wymaganiami nie przewiduje się w systemie ogólnowojskowym zautomatyzowanego kierowania oddziałami i pododdziałami łączności.

struktur funkcyjnych jednostek łączności. Główna uwaga w tej dziedzinie powinna być zwrócona na określenie zakresów odpowiedzialności uwzględniająco funkcyjne przeznaczenie poszczególnych elementów systemu łączności.

Na przykład - batalion dowodzenia rozwijający węzeł łączności powinien ponosić odpowiedzialność za funkcjonowanie samego węzła, natomiast za rozwinięcie i utrzymanie łączy pomiędzy węzłami powinien odpowiadać batalion liniowy /radioliniowy lub łączności dalekosiężnej/.

Organizacja batalionów radioliniowych /radiolinii horyzontalnych i troposferycznych/ oraz batalionów łączności dalekosiężnej, na szczeblu operacyjnym, powinna wynikać ze struktury rozwijanego systemu łączności.

Na przykład - w podstawowej sieci łączności typu siatka rozwijanej na szczeblu frontu, za oś łączności, rokady do sąsiedniej /lewej/ osi oraz pozostałe elementy wchodzące w skład osi /pomocnicze lub podstawowe węzły łączności/ powinien odpowiadać jeden batalion liniowy.

Reasumując powyższe na szczeblu frontu, batalion /dowodzenia czy liniowy/ powinien być podstawowa jednostka funkcjonalna odpowiedzialną za rozwinięcie i eksploatację konkretnego elementu wchodzącego w skład systemu łączności.

Natomiast na szczeblu armii analogiczną jednostką organizacyjną powinny być batalion /dowodzenia/ oraz kompania /liniowa/.

Takie ustawienie strukturalne jednostek łączności pozwoli na znaczne zbliżenie struktury organizacyjnej do struktury funkcjonalnej oraz w znacznym stopniu ułatwi scentralizowane kierowanie systemem łączności.

Kolejnym elementem funkcji organizowania, od którego w zasadniczym stopniu zależy czas osiągnięcia gotowości systemu łączności do przekazywania informacji jest opracowanie dokumentów wykonawczych i eksploatacyjnych.

W tej dziedzinie głównym kierunkiem doskonalenia powinna być dalsza formalizacja dokumentów umożliwiająca wytwarzanie ich przy wykorzystywaniu EMC ogólnowojskowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia.

Już obecnie istnieje szereg programów na EMC wykorzystywanych w stacjonarnym systemie łączności MON. Wdrożenie tych programów dało duże oszczędności czasu przy opracowywaniu dokumentów eksploatacyjnych, pozwoliło na uniknięcie pomyłek, /co np. w łączności radiowej może być przyczyną jej braku/ oraz znacznie skróciło czas dystrybucji dokumentów eksploatacyjnych do podległych i współdziałających ogniw stacjonarnego systemu łączności.

Adaptacja istniejących programów do polowego systemu łączności oraz opracowywanie i wdrażanie nowych<sup>76</sup> programów umożliwiających wykorzystanie EMC do wytwarzania dokumentów eksploatacyjnych da kolosalne oszczędności czasowe w procesie planowania i organizowania systemu łączności.

Wdrożenie PZSDW oraz nowych technicznych systemów i zespołów środków łączności wymaga zorganizowania w wojskach "służby jednolitego czasu".

Problem ten, dotychczas otwarty, wymaga konkretnego rozwiązania zarówno ze względów operacyjnych jak i ze względów

<sup>76</sup> Najważniejszym zadaniem, którego poprawne rozwiązanie możliwe jest tylko przy wykorzystaniu EMC jest rozdzielność częstotliwości roboczych dla środków promieniujących energię elektromagnetyczną rozwijanych w operacyjnym ugrupowaniu wojsk frontu.

technicznych.<sup>77</sup>

Wydaje się słusznym pogląd, że organizację "służby jednolitego czasu" powinny się zająć wojska łączności. Wymaga to jednak określonych zabiegów technicznych /wyprodukowanie wzorca czasu pracującego z wymaganą stabilnością w warunkach polowych i sprzężonego z nadajnikiem radiowym dużej mocy/ oraz zabiegów organizacyjnych /zorganizowanie sieci odbiorników rejestrujących sygnały czasu w sztabach, węzłach łączności itp/.

Najważniejszym problemem w ramach realizacji przez organa kierowania łącznością funkcji pobudzania i nadzorowania jest rozwinięcie zaplanowanego systemu łączności i utrzymanie jego w stałej gotowości do przekazywania informacji zarówno w "tradycyjnym" jak i zautomatyzowanym systemie dowodzenia wojskami.

W proponowanej strukturze organów kierowania łącznością rozwiązywaniem tego problemu zajmować się ma na bieżąco Zespół Kierowania Systemem Łączności.

Danymi wyjściowymi do działalności Zespołu Kierowania Systemem Łączności oprócz planu łączności i dokumentów eksploatacyjnych są dane odzwierciedlające aktualny stan łączności.

W wykazie zadań do rozwiązania na EMC PZSDW /załącznik nr 23/ dla potrzeb łączności, zagadnienia zabierania i przetwarzania danych o aktualnym stanie łączności umieszczone jest na pierwszym miejscu jako podstawa poprawnego działania

<sup>77</sup> W coraz szerszym zakresie będą wchodziły na wyposażenie wojsk łączności techniczne urządzenia łączności pracujące według jednolitego czasu.

PZSDW. Jednak rozwiązanie tego zadania w ogólnowojskowym systemie dowodzenia będzie nastroczało dużych trudności zarówno natury technicznej jak i organizacyjnej.

W praktyce kierowania systemem łączności należałoby szukać łatwiejszych do realizacji rozwiązań /technicznych i organizacyjnych/. Tak więc Zespół Kierowania Systemem Łączności, a faktycznie jego podstawowe ogniwo CKSŁ, powinno być wyposażone w odpowiednie urządzenia, które zapewniłyby:

- śledzenie stanu poszczególnych relacji łączności, jakości kanałów oraz możliwości wykorzystania ich do przesyłania informacji;
- automatyczne testowanie kanałów łączności radiowej, radioliniowej i przewodowej w dowolnie regulowanych odstępach czasowych;
- wizualne, np. w postaci wydruku, przedstawienie wyników automatycznego testowania;
- sygnalizowanie przerw w łączności oraz awarii urządzeń rozwiniętych w systemie łączności;
- wybieranie dróg obejściowych dla przesyłania informacji.

Urządzeniem umożliwiającym realizację przedstawionych zadań może być elektroniczna maszyna cyfrowa /mini lub mikrokomputer/ z zaprogramowanym systemem łączności.

Dużych trudności w rozwiązywaniu przedstawionych zadań nastroczać będzie rozwiązanie automatycznego testowania kanałów łączności dalekosiężnej / szczególnie radiowych/ i dostarczenie otrzymanych wyników do jednostki centralnej EMC. Wydaje się jednak, że w tej dziedzinie można będzie skorzystać z doświadczeń, rozwiązań technicznych i oprogramowania EMC ośrodka

obciążeniowego Państwowej Dyspozycji Moocy, gdzie automatyczna kontrola stanu sieci energetycznej kraju prowadzona jest od kilku lat i daje pozytywne rezultaty.<sup>78</sup>

We wspomnianym systemie kierowania siecią energetyczną jeden cykl pomiarowy<sup>79</sup> parametrów obiektu trwa 2,5 sekundy. Uśredniony w maszynie wynik ośmiu pomiarów przyjmowany jest jako wynik poprawny. Tak więc cyklicznie co 20 sekund dyspozytor zna aktualny stan przesyłowej sieci energetycznej. Otrzymane wyniki zobrazowane są na tablicy operacyjnej oraz, według decyzji dyspozytora, na monitorze lub jako wydruk.

Przekazywanie wyników pomiarów od kontrolowanych obiektów do jednostki centralnej odbywa się w telegraficznych kanałach śródakustycznych<sup>80</sup> 50, 100 lub 200 bodowych.

Podobna technika prowadzenia pomiarów oraz przesyłania i rejestracji stanu poszczególnych kanałów łączności radioliniowej, przewodowej i radiowej, może być wykorzystane w polowym systemie łączności wojsk operacyjnych.

Oczywistym jest, że dla potrzeb jednolitego systemu łączności wymagane będą inne urządzenia techniczne kontrolno-pomiarowe i przesyłania /ze względu na mierzone parametry oraz wymagania wynikające z pracy urządzeń w trudnych polowych

---

<sup>78</sup> Na podstawie obserwacji autora w czasie ówczesnego "KRAJ-73" oraz konsultacji w służbie łączności i telematerii Ministerstwa Energetyki i Energii Atomowej.

<sup>79</sup> Cykl pomiarowy - okres czasu w jakim dokonany jest pomiar wszystkich założonych parametrów i przesyłanie wyników do jednostki centralnej maszyny.

<sup>80</sup> Kanał telefoniczny o szerokości pasma 300-3400 Hz wykorzystywany jest do przesyłania sygnałów akustycznych zajmujących pasmo 300-2400 Hz. W pozostałej części pasma akustycznego pracuje średnikanałowe urządzenie telegrafii wielokrotnej.

warunkach/, ale sama idea automatyzacji kontroli stanu systemu może być z powodzeniem wykorzystywana jako pierwowzór.

Omawiając zagadnienia kontroli stanu kanałów łączności dalekosiężnej, należałoby określić punkty prowadzenia pomiarów /testowania /oraz punkt zbierania otrzymanych danych; ich przetwarzania i zobrazowania.

Z analizy przebiegu kanałów łączności dalekosiężnej w systemie wynika możliwość wyodrębnienia trzech punktów najbardziej predysponowanych do prowadzenia kontroli ich stanu:

1. na wejściach urządzeń komutacyjnych lub urządzeń końcowych pracujących w kanałach wydzielonych;
2. na wejściach lub wyjściach aparatuwni kontrolno-pomiarowej<sup>81</sup> węzła łączności;
3. na wyjściach kanałów łączności w urządzeniach kanałotwórczych rozwiniętych na węzle łączności.

Każda z przedstawionych możliwości ma swoje wady i zalety. W pierwszym układzie w wyniku pomiarów otrzymany obraz całego łącza pomiędzy końcowymi urządzeniami łączności oraz jednocześnie otrzymany obraz sprawności technicznej urządzeń końcowych. Do wad tego układu pomiarowego można zaliczyć brak możliwości swobodnego, często koniecznego, manewrowania kanałami łączności w ramach węzła. Zmiana przeznaczenia kanału łączności /np. z komutowanego na bezpośredni/ wymagałaby zmiany w układzie kontroli lub pozostawiłaby kanał poza kontrolą.

Zaletą drugiego układu jest możliwość skoncentrowania wszystkich kanałów łączności radioliniowej i przewodowej w jednej

<sup>81</sup> W języku potocznym spotykana jest często nazwa "KROS" /z języka rosyjskiego/.

aparatowni, co w znacznym stopniu ułatwiłoby techniczne rozwiązanie problemu kontroli jakości kanałów. Do wad tego układu można zaliczyć między innymi:

- "wąskie gardło" jakim jest dla węzła łączności aparatuwnia kontrolno-pomiarowa;
- możliwość wyeliminowania aparatuwni kontrolno-pomiarowej przez uszkodzenie lub zniszczenie, co spowoduje całkowite sparaliżowanie układu kontroli;
- kanały łączności radiowej nie przechodzące przez aparatuwnię pozostają poza kontrolą.

W trzecim układzie wszystkie kanały łączności i urządzenia kanałotwórcze byłyby stale kontrolowane, a wyeliminowanie jednego urządzenia nie naruszałoby całego układu kontroli. Do wad tego układu zaliczyć można to, że odcinki łączy pomiędzy urządzeniami kanałotwórczymi a urządzeniami komutacji kanałów lub końcowymi urządzeniami łączności pozostałyby poza kontrolą. Oprócz tego urządzenia kontrolno-pomiarowe musiałyby być przenośne i każdorazowo montowane w aparatuwniach kanałotwórczych rozwijanych na węzle łączności /oprócz radiostacji i aparatuwni radioodbiorczych, gdzie urządzenia kontrolno-pomiarowe mogłyby być montowane na stałe/.

Uwzględniając zalety i wady przedstawionych układów rozmieszczenia punktów kontrolno-pomiarowych, do czasu wprowadzenia całkowitej automatyzacji systemu łączności i całkowitej integracji wszystkich rodzajów łączności, najbardziej odpowiednim do przyjęcia, zdaniem autora, jest układ prowadzenia kontroli stanu kanałów łączności na wyprowadzeniach urządzeń kanałotwórczych.

Kolejnym zagadnieniem wymagającym wyjaśnienia, jest określenie punktu zbierania, przetwarzania i gromadzenia informacji o aktualnym stanie łączności.

Ponieważ nie może to być EMC wykorzystywana w ogólnowojskowym zautomatyzowanym systemie dowodzenia, zachodzi więc konieczność poszukiwania innego rozwiązania.

Zdaniem autora. funkcje elementu zbierającego, przetwarzającego i gromadzącego informacje o aktualnym stanie systemu łączności powinien przejąć minikomputer zamontowany w AAKCz.

W tej sytuacji zadania spełniane przez Aparatownię Automatycznej Kontroli Częstotliwości powinny zostać rozszerzone na wszystkie rodzaje łączności. Tym samym możliwości techniczne AAKCz ulegną przewartościowaniu.

W dotychczasowej wersji, głównym zadaniem AAKCz było umożliwienie określenia optymalnej częstotliwości roboczej dla pracujących radiostacji a określenie stanu kanałów łączności radiowej było zadaniem drugoplanowym.

W proponowanym rozwiązaniu, zadaniem pierwszoplanowym AAKCz powinno być zbieranie, przetwarzanie i gromadzenie danych o aktualnym stanie kanałów wszystkich rodzajów łączności, zaś zadaniem wtórnym - taki dobór częstotliwości roboczych dla środków łączności radiowej, aby jakość kanałów łączności radiowej odpowiadała stawianym wymaganiom dla poprawnego działania systemu łączności.

Ulegnie również zmianie rola AAKCz w realizacji procesu kierowania systemem łączności.

Według WTT Aparatownia Automatycznej Kontroli Częstotliwości planowania jest jako narzędzie umożliwiające nieetatowemu

dyspozytorowi łączności radiowej i szefowi węzła łączności stanowiska dowodzenia ZO kontrolą stanu i warunków pracy środków łączności radiowej KF:

W przedstawionych w rozdziale II propozycjach Aparatownia Automatycznej Kontroli Częstotliwości /w dotychczas obowiązującej wersji/ miała być wykorzystywana jako narzędzie funkcyjnych łączności radiowej Zespołu Kierowania Systemem Łączności.

W proponowanym zautomatyzowanym układzie kierowania systemem łączności AAKCz, po odpowiednim rozszerzeniu jej możliwości technicznych, stałaby się niezbędnym narzędziem wszystkich funkcyjnych organów kierowania systemem łączności. Wykorzystanie jej powinno ułatwić funkcyjnym Zespołu Kierowanie Systemem Łączności, wykonywanie zadań wynikających z realizacji funkcji organizowania, pobudzania i nadzorowania.

Jednocześnie z przewartościowaniem wykonywanych zadań powinna nastąpić zmiana dotychczasowej nazwy aparatowni. Według autora adekwatną byłaby nazwa Aparatownia Kontroli Systemu Łączności.

Tak więc w perspektywie miejsce pracy funkcyjnych CKSŁ na szczeblach frontu i armii powinno składać się z

- Aparatowni Łączności;
- Aparatowni Kontroli Systemu Łączności;
- Aparatowni Zobrazowania.

Graficzne przedstawienie wzajemnego usytuowania poszczególnych aparatowni oraz ich zastosowania do kierowania systemem łączności przedstawione są w załącznikach numer 24 i 25.

## Z A K O Ń C Z E N I E

Dynamiczny rozwój środków i sposobów prowadzenia walki powoduje nie notowany dotąd wzrost wymagań w zakresie zapewnienia operatywności, ciągłości i skrytości dowodzenia wojskami.

Jak wiadomo, podstawowym środkiem zapewniającym dowodzenie wojskami jest system łączności. Stąd też spełnienie wymagań stawianych dowodzeniu, przede wszystkim zależeć będzie od sprawnie działającego systemu łączności we wszystkich okresach walki. Ale system łączności to "ludzie i technika" działający w każdej sytuacji bojowej i na dużych obszarach, a ich sprawność działania uzależniona jest od różnorodnych czynników, z których najważniejszym jest właściwe kierowanie.

Zaistniała więc obiektywna konieczność przeanalizowania tego problemu, ustalenia i oceny aktualnego stanu kierowania łącznością i w oparciu o wyciągnięte wnioski dokonania próby przedstawienia nowych rozwiązań.

Zasadniczym celem badawczym niniejszej pracy było przedstawienie uzasadnionych koncepcji doskonalenia sposobów działania i struktury organizacyjnej organów kierowania systemem łączności na szczeblach operacyjnych w odniesieniu do aktualnego, jak i perspektywicznego systemu łączności.

Przedmiotem badań była organizacja organów kierowania łącznością, określenie wzajemnych zależności oraz powiązań informacyjnych poszczególnych komórek organizacyjnych.

Określenie funkcji kierowania i ich elementów oraz wymagań

jakim powinien odpowiadać proces kierowania, pozwoliły scharakteryzować i ocenić działalność istniejących organów kierowania łącznością.

Ocena ta, aczkolwiek obejmowała wszystkie /obowiązujące/ stany gotowości bojowej, w zasadniczej swej części dotyczyła realizacji procesu kierowania w okresie pełnej gotowości bojowej. Dlatego też dalsze rozważania, oparte na wnioskach wyciągniętych z dokonanej oceny, dotyczyły potrzeb i możliwości doskonalenia działania organów kierowania łącznością w czasie działań bojowych.

Rozważania te, stanowiące zasadniczą treść rozprawy, doprowadziły do przedstawienia propozycji dotyczących:

- po pierwsze - nowych struktur organów kierowania systemem łączności dostosowanych do wprowadzonej struktury systemu dowodzenia wojskami;
- po drugie - możliwych kierunków usprawnienia technologii pracy organów kierowania systemem łączności, w zakresie wytwarzania, powielania i dystrybucji niezbędnej dokumentacji, oraz w zakresie obiegu informacji warunkującej realizację procesu kierowania;
- po trzecie - organizacji i wyposażenia stanowisk pracy poszczególnych komórek organów kierowania łącznością w niezbędne urządzenia techniczne umożliwiające i ułatwiające wykonywanie zadań.

Zdaniem autora, przedstawiona struktura organizacyjno-funkcjonalna, kierunki usprawnienia technologii pracy oraz wyposażenie miejsc pracy w urządzenia techniczne pozwolą organom kierowania na operatywne, ciągłe, elastyczne, skryte i stanow-

oze kierowanie systemem łączności.

Ponadto przedstawione propozycje noszą znamiona realności i mogą być praktycznie zastosowane już w najbliższych latach /tj. w okresie przejściowym do czasu wprowadzenia zautomatyzowanego systemu dowodzenia/, jak i docelowo po wdrożeniu Polowego Zautomatyzowanego Systemu Dowodzenia Wojskami. Realność propozycji wynika również z tego, że we wszystkich rozwiązaniach uwzględniane były obowiązujące etaty, stanów osobowych oraz tylko niezbędnie konieczne środki i urządzenia techniczne.

Rozważania nad realizacją procesu kierowania nie mogą być prowadzone w oderwaniu od obiektów kierowanych. Dlatego też w niniejszej rozprawie zostały przedstawione również propozycje dostosowania organizacji jednostek łączności szczebla operacyjnego do zadań wynikających ze struktury rozwijanego systemu łączności. W zaproponowanych strukturach jednostek łączności uwzględnione zostały tylko te elementy, które mają bezpośredni wpływ na zasadzie sprzężenia zwrotnego, na działanie organów kierowania systemem łączności.

Autor zdaje sobie sprawę, że praca niniejsza nie podaje ostatecznego /optymalnego/ rozwiązania wielu skomplikowanych zagadnień w dziedzinie doskonalenia organów kierowania systemem łączności. Nie rozpatruje też na pewno wszystkich możliwych wariantów struktur i wyposażenia technicznego zaproponowanych Zespołów Planowania i Kierowania Rozwiniętym Systemem Łączności. Jednak jako pierwsza praca z tego zakresu poszerza teorię wiedzy wojskowej o względnie uzasadnione rozwiązania oraz może stanowić materiał wyjściowy do dalszych badań szczególnie w kierunku praktycznego potwierdzenia realności propono-

wanych rozwiązań. Dlatego też autor będzie w pełni usatysfakcjonowany jeżeli niniejsza praca będzie stanowiła przyczynek do praktycznych rozwiązań w zakresie doskonalenia kierowania systemem łączności.

## WYKAZ LITERATURY

1. "Aneks do wymagań taktyczno-technicznych dla aparatuwni automatycznej kontroli częstotliwości /AAKCz/" - opracowanie WIŁ-Zegrze 1974r.
2. BARCZAK Andrzej - "Analiza procesów informacyjnych realizowanych w polowym zautomatyzowanym podsystemie dowodzenia ogólnowojskowego ZT z zastosowaniem metody symulacji komputerowej" - rozprawa doktorska - ASG, Warszawa 1976r.
3. BARCZAK Andrzej - "Symulacyjne badania zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami" - MW /jawna/ nr. 11 1978r.
4. BIAŁEK Mieczysław - "Doświadczenia z pracy nad modernizacją węzłów łączności stanowiska dowodzenia armii" - MW /tajna/ nr. 2, Warszawa 1971r.
5. BIDZIŃSKI Bogusław - "Kierunki doskonalenia dowodzenia dywizją zmechanizowaną /pancerną/ w polu" - rozprawa habilitacyjna ASG, Warszawa 1975r.
6. CICHOMSKI Witold - "Doskonalenie systemu dowodzenia pułkiem zmechanizowanym w warunkach garnizonowych" - rozprawa doktorska - ASG, Warszawa 1974r.
7. DĄBROWSKI E. /i inni/ - "Automatyzacja i mechanizacja systemów kierowania w wojsku" - Wyd. Szt.Gen. 587/71
8. "Dowodzenie i łączność w armii polowej i korpusie armijnym NATO" - Wyd. Szt.Gen. 671/73.

9. DRZAZGA E. - "Niektóre problemy tyłowego zabezpieczenia wojsk w świetle doświadczeń ćwiczenia "LATO-78" - MW /tajna/.  
Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "LATO-78".
10. Instrukcja łączności - "Organizacja łączności w wojskach lądowych" - sygn.łączn. 95/60.
11. Instrukcja łączności - "Polowe węzły łączności związków operacyjnych" - sygn.łączn. 277/66.
12. "Instrukcja zapewnienia kompatybilności elektromagnetyznej urządzeń radio-elektronicznych w czasie wspólnych działań wojsk wydzielonych w skład Zjednoczonych Sił Zbrojnych" - projekt - tłumaczenie z j.rosyjskiego SWŁ MON, Warszawa 1977r.
13. "Jednolity system łączności polowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia wojskami" - Zeszyt 13/33/ Automatyzacja i mechanizacja systemów kierowania w wojsku. Wyd.Szt. Gen. 1971r.
14. "Jedinneje taktiko-techničeskieje trebowania na polewuju awtomatizirowanju sistemy uprawlenia wojskami fronta"- Moskwa 1973r.
15. JARUZELSKI Wojciech - "Omówienie ćwiczenia "LATO-78" wyd. MON Warszawa 1978r.
16. JARZEBSKI Witold - Problemy organizacji nr.14 1969r.
17. KOŁATKOWSKI Leon - "Wybrane problemy organizacji i funkcjonowania polowych systemów łączności w ćwiczeniu "LATO-78"- MW /tajna/ - Doświadczenia i wnioski z ćwiczenia "LATO-78".

18. KOŁODZIEJCZYK Bogusław - "Co będzie jutro" - Wyd. MON, Warszawa 1976r.
19. KONIECZNY Jan - "Podstawy eksploatacji urządzeń" - wyd. MON, Warszawa 1975r.
20. KURNAL J. - "Zarys teorii organizacji i zarządzania" wyd. PWE, Warszawa 1970r.
21. "Złączność sił zbrojnych NATO w czasie ćwiczeń" - wyd. Szt.Gen./Zarząd II/ - 1970r.
22. ŁOMANOW A. - "Główne kierunki rozwoju systemów i sprzętu łączności" - referat wygłoszony w Warnie w 1976r. - tłum.z j.rosyjskiego SB. i RTW, Warszawa 1976r.
23. MACKIEWICZ Józef - "Wpływ technicznych środków łączności na usprawnienie dowodzenia we współczesnych działaniach bojowych DZ" - rozprawa doktorska - ASG, Warszawa 1969r.
24. MAGNUCKI Zbigniew - "Działania bojowe na szczeblach taktycznych w wojnie lat dziewięćdziesiątych" - MW /jawna/ nr. 6 i 7 1978r.
25. MRÓZ Władysław - "Postęp naukowo-techniczny a przeobrażenia w sztuce wojennej" /tłum. z j.rosyjskiego/ wyd. MON, Warszawa 1975r.
26. MRÓZ Władysław - "Organizacja i sposoby doskonalenia funkcji, systemów i struktur dowództw szczebla taktycznego" - wyd. MON, Warszawa 1976r.
27. "Niektóre aspekty systemów łączności" - Biuletyn Informacyjny nr. 1/119/ MON, Warszawa 1975r.

28. "Ogólne wymagania operacyjne i organizacyjno-funkcjonalne na polowy techniczny system dowodzenia /kierowania/ wojskami frontu" wyd. SWŁ MON, Warszawa 1975r.
29. "Organizacja i zakres działania Szefostwa Wojsk Łączności frontu - wyd. wewnętrzne SWŁ MON.
30. "Organizacja łączności armii w podstawowych rodzajach operacji" - podręcznik - wyd. ASG, Warszawa 1975r.
31. "Osnownyje położenia organizacji swjazi w operatiwnych objedinienijach suchoputnych woisk /front, armija, armjeiskij korpus/" - wyd. Ministerstwa Obrony ZSRR.
32. PATKOWSKI Kazimierz - "Prognozy rozwoju systemów i środków łączności wojsk lądowych" - skrypt ASG, Warszawa 1978r.
33. PIOTROWSKI Sylwester - "Sposoby i kierunki usprawnienia pracy sztabu DZ w podstawowych rodzajach działań bojowych" - rozprawa doktorska - ASG, Warszawa 1976r.
34. "Princip organizacji telegrafnoj swjazi s poziojii sistem massowogo obsłuziwanija" wyd. UDK - 1969r.
35. POPLAWSKI Tadeusz - "O osiowo- przestrzennym systemie łączności armii" - MW/tajna/ nr. 3, Warszawa 1973r.
36. POPLAWSKI Tadeusz - " O unowocześnieniu polowych systemów łączności" - MW /jawna/ nr. 5, Warszawa 1973r.
37. "Prognozy problemowe rozwoju techniki wojskowej w zakresie urządzeń łączności radiowej dla potrzeb dowodzenia", wyd. WIŁ, Zegrze 1977r.
38. "Prognoza problemowa rozwoju techniki wojskowej w zakresie wymagań systemowych stawianych środkom systemów łączności

- i automatyzacji dowodzenia" wyd. WIŁ, Zegrze 1977r.
39. "Prognoza problemowa rozwoju wymagań taktyczno-technicznych odnośnie technicznych systemów zabezpieczenia dowodzenia i łączności" - wyd. WIŁ, Zegrze 1972r.
  40. "Podstawy automatyzacji dowodzenia wojskami" - wyd. MON, Warszawa 1969r.
  41. "Rukowódstwo swjazju w operatiwnych objedinieniach suchoputnych wojsk" - Leningrad 1977r.
  42. SALWOWSKI Stanisław - "Struktura sieci transmisji danych polowego zautomatyzowanego podsystemu dowodzenia ogólnowojskowego związku taktycznego w natarciu" - rozprawa doktorska - ASG, Warszawa 1978r.
  43. SIENKIEWICZ Piotr - "Informatyka w systemach eksploatacji" - materiały z Konferencji Naukowo-Technicznej.
  44. SIENKIEWICZ Piotr - "Wybrane zagadnienia rozwoju systemów kierowania" - MW /jawna/ nr.9 1978r.
  45. STAWSKI Tadeusz - "Koncepcja wyposażenia punktów dowodzenia wojsk lądowych szczebla dywizji, armii i frontu w organizacyjno-techniczne środki pracy sztabowo-biurowej" - wyd. Instytut Dowodzenia, Warszawa 1974r.
  46. STAWSKI Tadeusz - "Metody i środki organizacyjne dowodzenia i zarządzania w wojsku" - wyd. ASG, Warszawa 1969r.
  47. STAWSKI Tadeusz - "Usprawnianie procesów dowodzenia i zarządzania" - zeszyt 8/28/ Automatyzacja i mechanizacja systemów kierowania w wojsku - 1970r.
  48. SZKLARSKI W. Wystąpienie na konferencji naukowej GZSB - Rembertów 1979r.

49. "Systemy dowodzenia i kierowania" wyd. WIL, Zegrze 1977r.
50. "Wzory dokumentów szczebli taktycznych" - syg. łączn.  
716/78.
51. "Zasady budowy polowych zautomatyzowanych systemów dowodzenia"- Zeszyt 2/22/ Automatyizacja i mechanizacja systemów kierowania w wojsku - wyd. Szt.Gen. 1970r.
52. "Zastosowanie symulacji na EMC do badania systemów łączności" - Materiały konferencji Instytutu Systemów Telekomunikacji i Wydziału Elektroniki - wyd. WAT, Warszawa 1976r.
53. ZWIERKO Józef - "Perspektywy i tendencje rozwoju sprzętu łączności" - referat - SWŁ MON, 1976r.

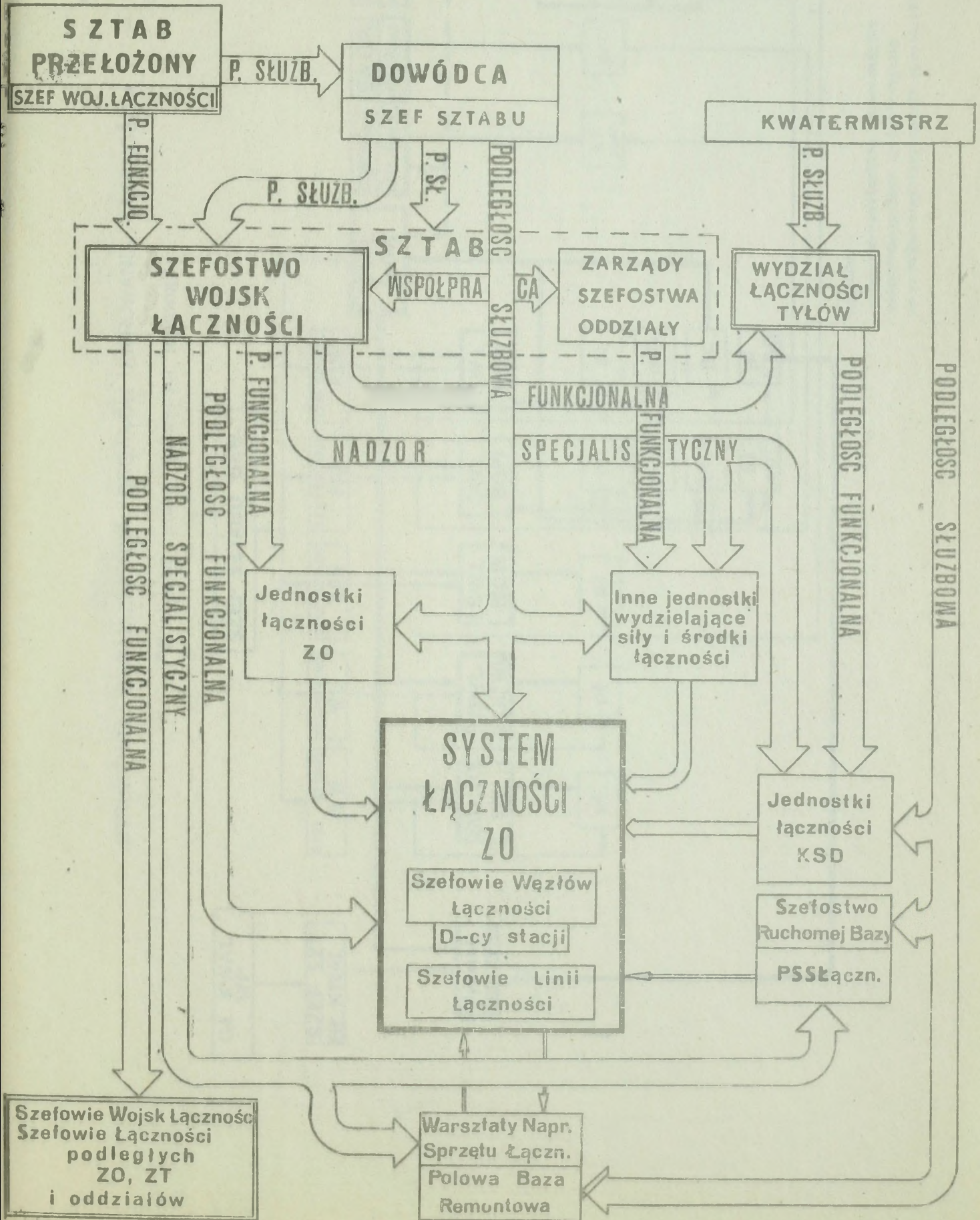
- 49. Systemy hodowlany i paszowe w H.P. 1977
- 50. Wzrost i rozwój zwierząt w H.P. 1977
- 51. Znaczenie żywienia w hodowli zwierząt
- 52. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 53. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 54. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 55. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 56. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 57. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 58. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 59. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 60. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 61. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 62. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 63. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 64. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 65. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 66. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 67. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 68. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 69. Hodowla zwierząt w H.P. 1977
- 70. Hodowla zwierząt w H.P. 1977

## W Y K A Z    Z A Ł A C Z N I K Ó W.

Załącznik nr 1.	Ideowy schemat zależności służbowych i funkcjonalnych . . . . .	155
Załącznik nr 2.	Struktura organów kierowania łącznością w okresie stałej gotowości bojowej. .	156
Załącznik nr 3.	Struktura organizacyjna brygady łączności . . . . .	157
Załącznik nr 4.	Struktura organizacyjna brygady radioliniowo-kablowej . . . . .	158
Załącznik nr 5.	Struktura organizacyjna pułku łączności KSD . . . . .	159
Załącznik nr 6.	Struktura organizacyjna pułku łączności armii . . . . .	160
Załącznik nr 7.	Struktura organizacyjna pułku radioliniowo-kablowego armii . . . . .	161
Załącznik nr 8.	Struktura organizacyjno-funkcjonalna organów kierowania łącznością w okresie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej. . . . .	162
Załącznik nr 9.	Struktura organizacyjna Szefostwa Wojsk Łączności frontu . . . . .	163
Załącznik nr 10.	Struktura organizacyjna Szefostwa Wojsk Łączności armii . . . . .	164
Załącznik nr 11.	Zakres działania Szefostw Wojsk Łączności frontu i armii . . . . .	165
Załącznik nr 12.	Wykaz i podział dokumentów łączności frontu i armii . . . . .	166
Załącznik nr 13.	Zestawienie ilości rozmów dotyczących kierowania pracą czynnego systemu łączności SD frontu w czasie ćwiczenia "LATO-78" . . . . .	170

Załącznik nr 14. Zestawienie ilości rozmów dotyczących kierowania pracą czynnego systemu łączności SD armii w czasie ówczesnego szkieleto- wego ASG w 1978 r. . . . .	174
Załącznik nr 15. Nomenklatura organów kierowania systemem łączności na szczeblach operacyjnych . . .	176
Załącznik nr 16. Proponowana struktura funkcjonalna organów kierowania łącznością frontu i armii /w okresie osiągnięcia WSGB/. . . . .	177
Załącznik nr 17. Schemat ideowy podstawowej sieci łączności frontu /wariant/ . . . . .	178
Załącznik nr 18. Proponowana struktura brygady łączności. . . . .	179
Załącznik nr 19. Proponowana struktura brygady radio- liniowo-kablowej. . . . .	180
Załącznik nr 20. Proponowana struktura pułku łączności KSD. . . . .	181
Załącznik nr 21. Powiązania informacyjne organów kierowania łącznością szczebla operacyjnego. . . . .	182
Załącznik nr 22. Schemat organizacji łączności dla potrzeb kierowania systemem łączności związków operacyjnych /wariant/. . . . .	183
Załącznik nr 23. Wykaz podstawowych zadań rozwiązywanych na EMC PZSDW /dla potrzeb łączności/. . . . .	184
Załącznik nr 24. Schemat blokowy zastosowania aparatu- rowni kierowania systemem łączności . . . . .	185
Załącznik nr 25. Wzajemne usytuowanie aparatu- rowni CKSŁ frontu i armii. . . . .	185

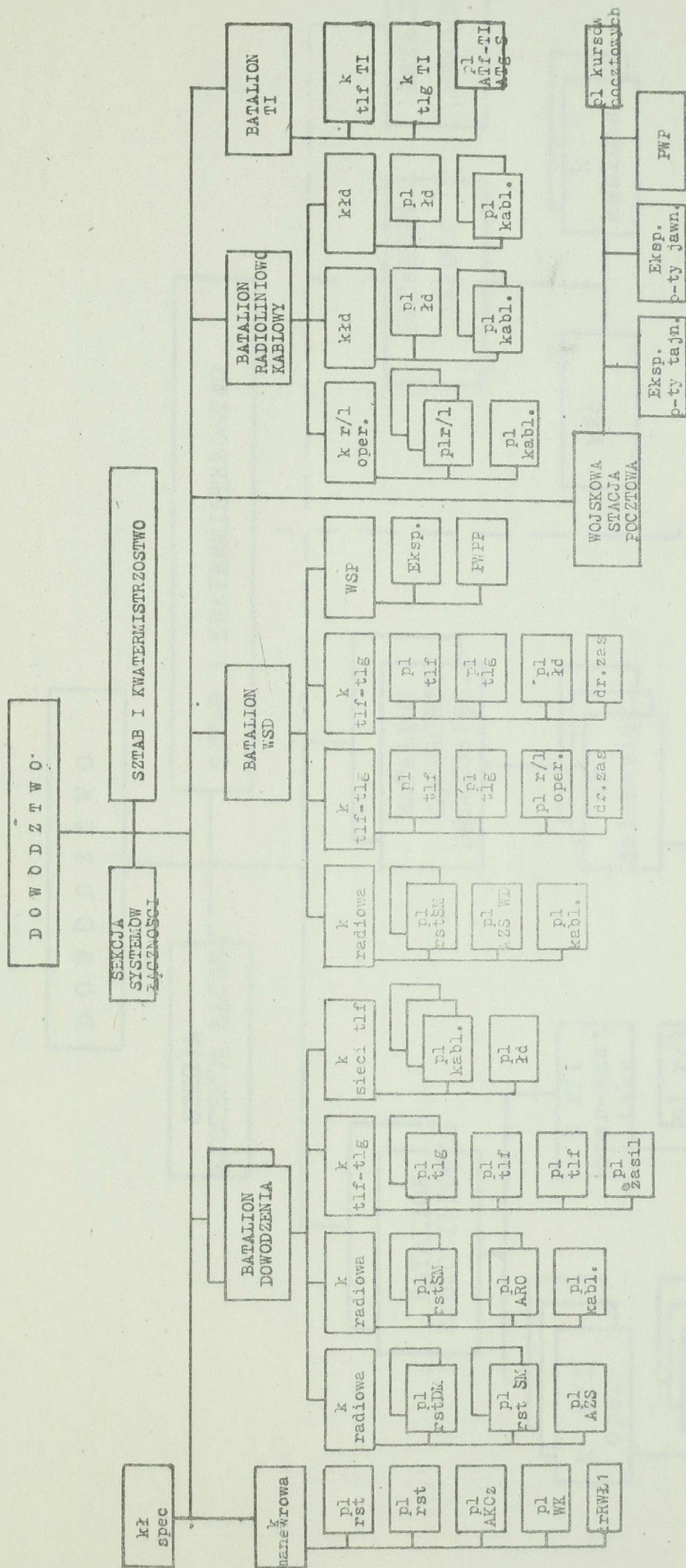
# IDEOWY SCHEMAT KIEROWANIA ŁĄCZNOŚCIĄ NA SZCZEBLU OPERACYJNYM





## STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY ŁĄCZNOŚCI

## STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY RADIOLINOWO-KABLOWEJ



kz spec

k  
renewrowapl  
rstpl  
rstpl  
AKCzpl  
WKpl  
RRWZ1pl  
rstpl  
rstpl  
AKCzpl  
WKpl  
RRWZ1pl  
rstpl  
rstpl  
AKCzpl  
WKpl  
RRWZ1BATALION  
WSDBATALION  
DOWODZENIABATALION  
RADIOLINOWO-  
KABLOWYBATALION  
TI

SZTAB I KWATERMISTRZOSTWO

SEKCJA  
SYSTEMÓW  
ŁĄCZNOŚCI

DOWÓDZTWO

WOJSKOWA  
STACJA  
POCZTOWApl kursowa  
pocztowychExsp.  
p-ty tajn.Exsp.  
p-ty jawne

FWP

k r/l oper.

pl r/l

pl kabł.

WSP

Exsp.

FWPP

k tlf-tlg

pl tlf

pl tlg

pl r/l oper.

dr. zas

k tlf-tlg

pl tlf

pl tlg

pl r/l oper.

dr. zas

k radiowa

pl rst

pl ZS WD

pl kabł.

k sieci tlf

pl kabł.

pl zd

k tlf-tlg

pl tlg

pl tlf

pl tlf

pl zasil

k radiowa

pl rst

pl ARO

pl kabł.

k radiowa

pl rst

pl SIK

pl AŻS

pl rst

pl rst

pl AKCz

pl WK

pl RRWZ1

pl kursowa  
pocztowychExsp.  
p-ty tajn.Exsp.  
p-ty jawne

FWP

k r/l oper.

pl r/l

pl kabł.

WSP

Exsp.

FWPP

k tlf-tlg

pl tlf

pl tlg

pl r/l oper.

dr. zas

k tlf-tlg

pl tlf

pl tlg

pl r/l oper.

dr. zas

k radiowa

pl rst

pl ZS WD

pl kabł.

k sieci tlf

pl kabł.

pl zd

k tlf-tlg

pl tlg

pl tlf

pl tlf

pl zasil

k radiowa

pl rst

pl ARO

pl kabł.

k radiowa

pl rst

pl SIK

pl AŻS

pl rst

pl rst

pl AKCz

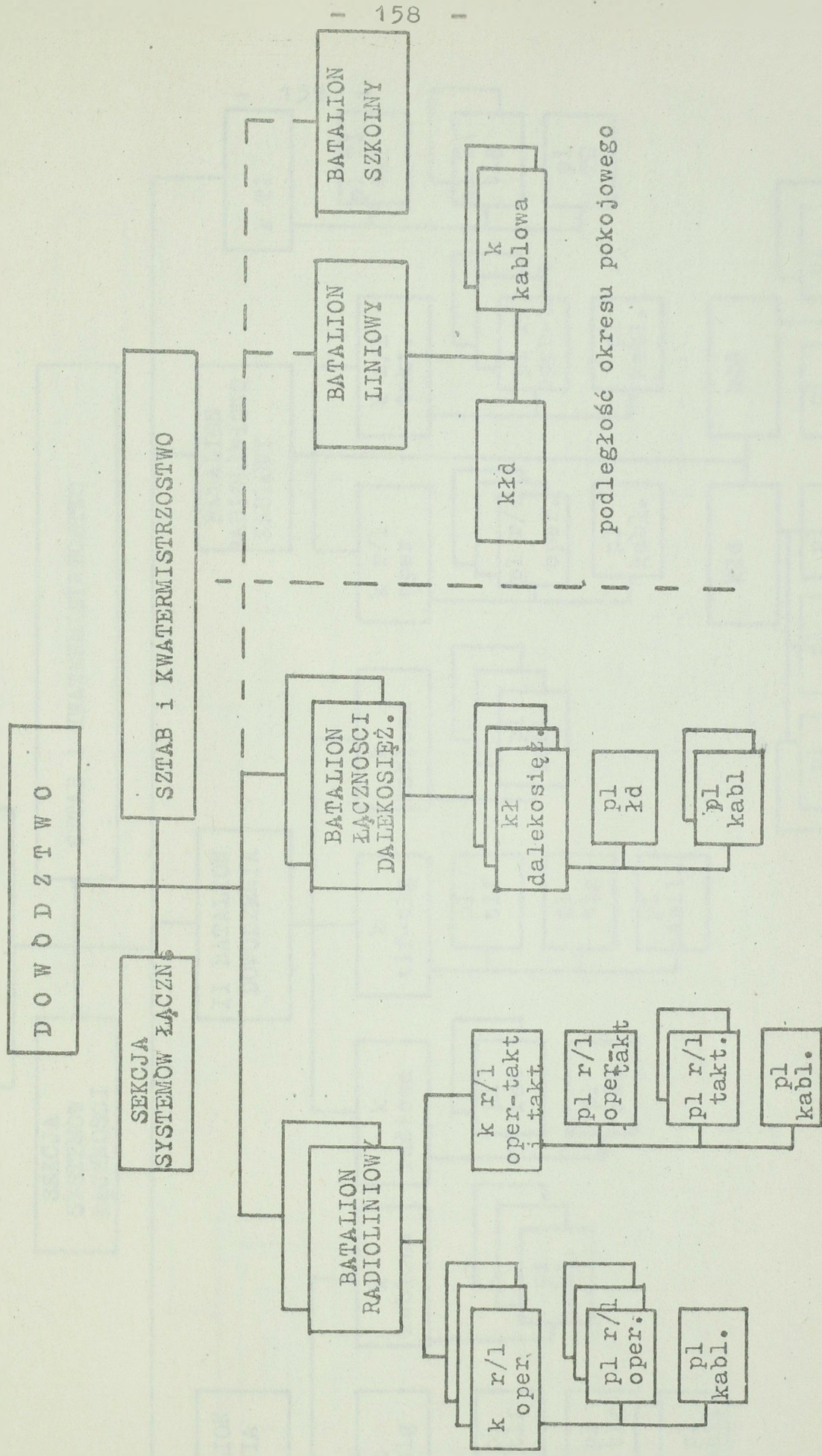
pl WK

pl RRWZ1

pl kursowa  
pocztowychExsp.  
p-ty tajn.Exsp.  
p-ty jawne

FWP

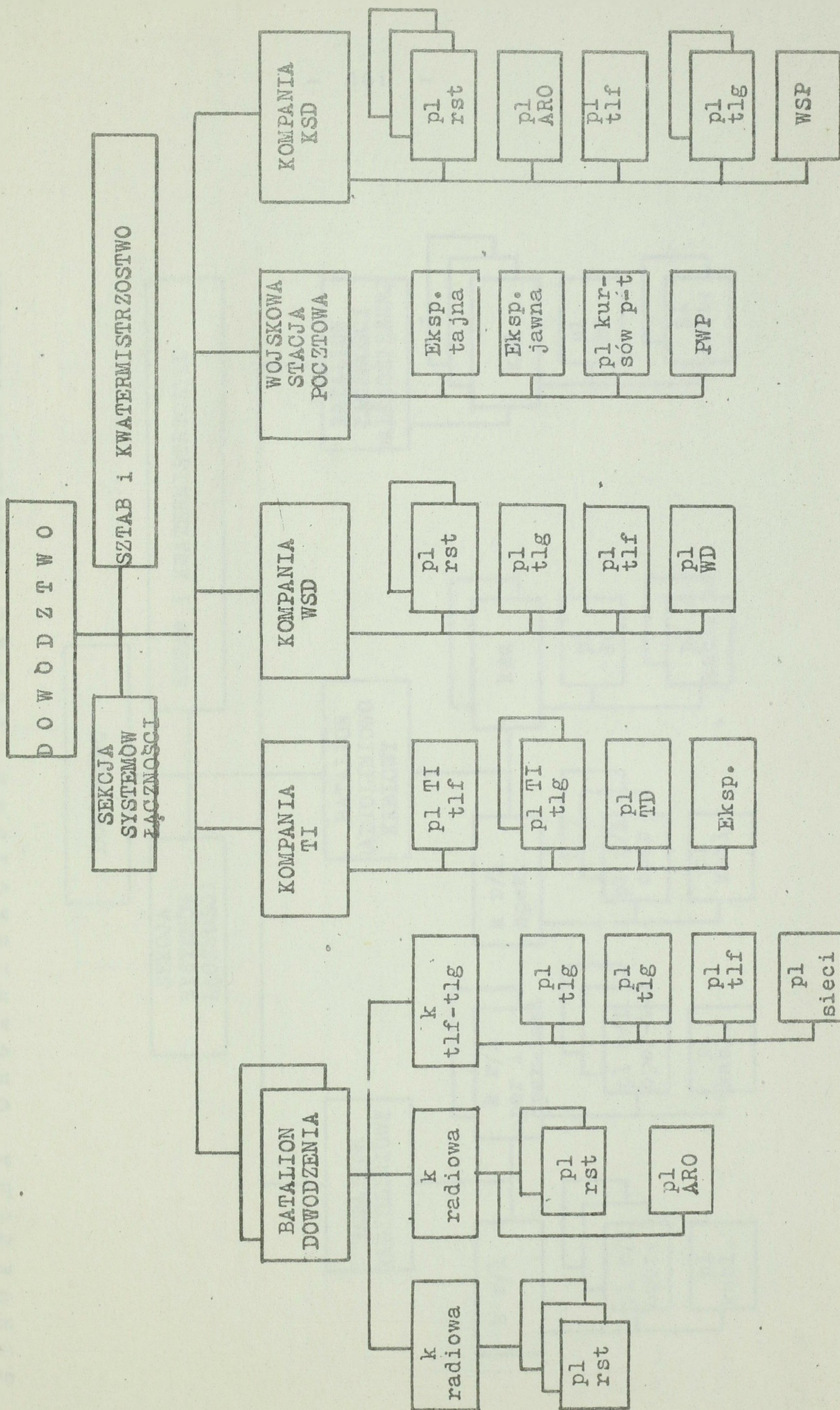
STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY RADIOLINIOWO-KABLOWEJ



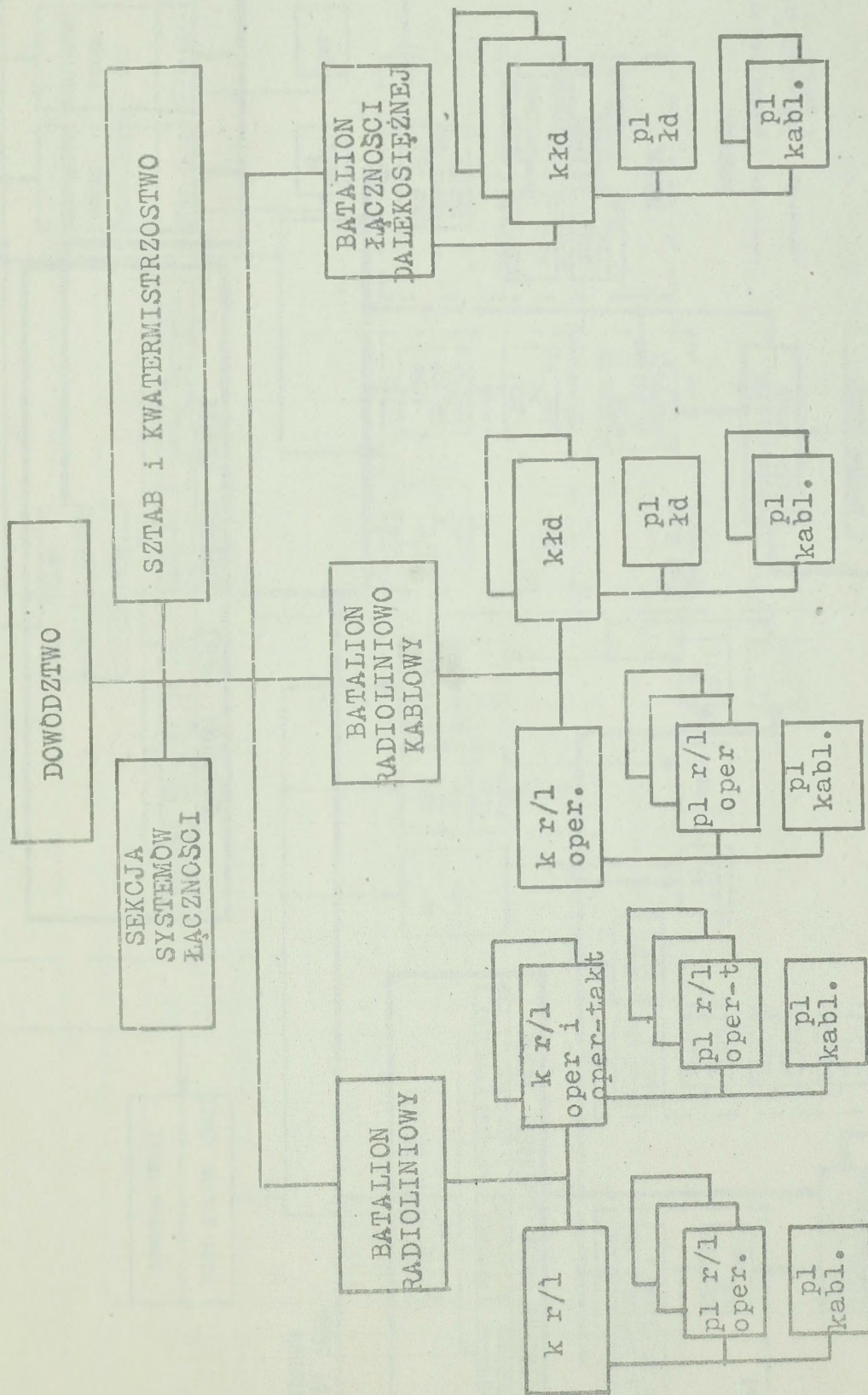


# STRUKTURA ORGANIZACYJNA PUŁKU ŁĄCZNOŚCI ARMII

Załącznik nr 6



STRUKTURA ORGANIZACYJNA PUŁKU RADIOLINIOWO-KABLOWEGO





## STRUKTURA ORGANIZACYJNA SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNOŚCI FRONTU

1	SZEF WOJSK ŁĄCZNOŚCI
2	ZASTĘPCA SZEFA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

OFICEROWIE KIERUNKOWI		ODDZIAŁ RADIOCY		ODDZIAŁ RADIOLINIOWO- PRZEWODOWY		WYDZIAŁ WPP		ODDZIAŁ ŁĄCZNOŚCI SPECJALNEJ		ODDZIAŁ ZAOPATRZENIA TECH- NICZNEGO, EKSPLOA- TACJI i REMONTÓW	
3	Szef kierunku	9	Szef oddziału	14	Szef oddziału	21	Szef wydziału	24	Szef oddziału	28	Szef oddziału
4	Szef kierunku	10	St.oficer	15	St.oficer	22	St.oficer	25	St.oficer	29	St.oficer
5	Szef kierunku	11	St.oficer	16	St.oficer	23	Oficer	26	Oficer	30	St.oficer
6	Szef kierunku	12	St.oficer	17	St.oficer			27	Oficer	31	Oficer
7	Szef kierunku	13	St.oficer	18	St.oficer						
8	Szef kierunku	13A	St.oficer	19	St.oficer						
				20	St.oficer						

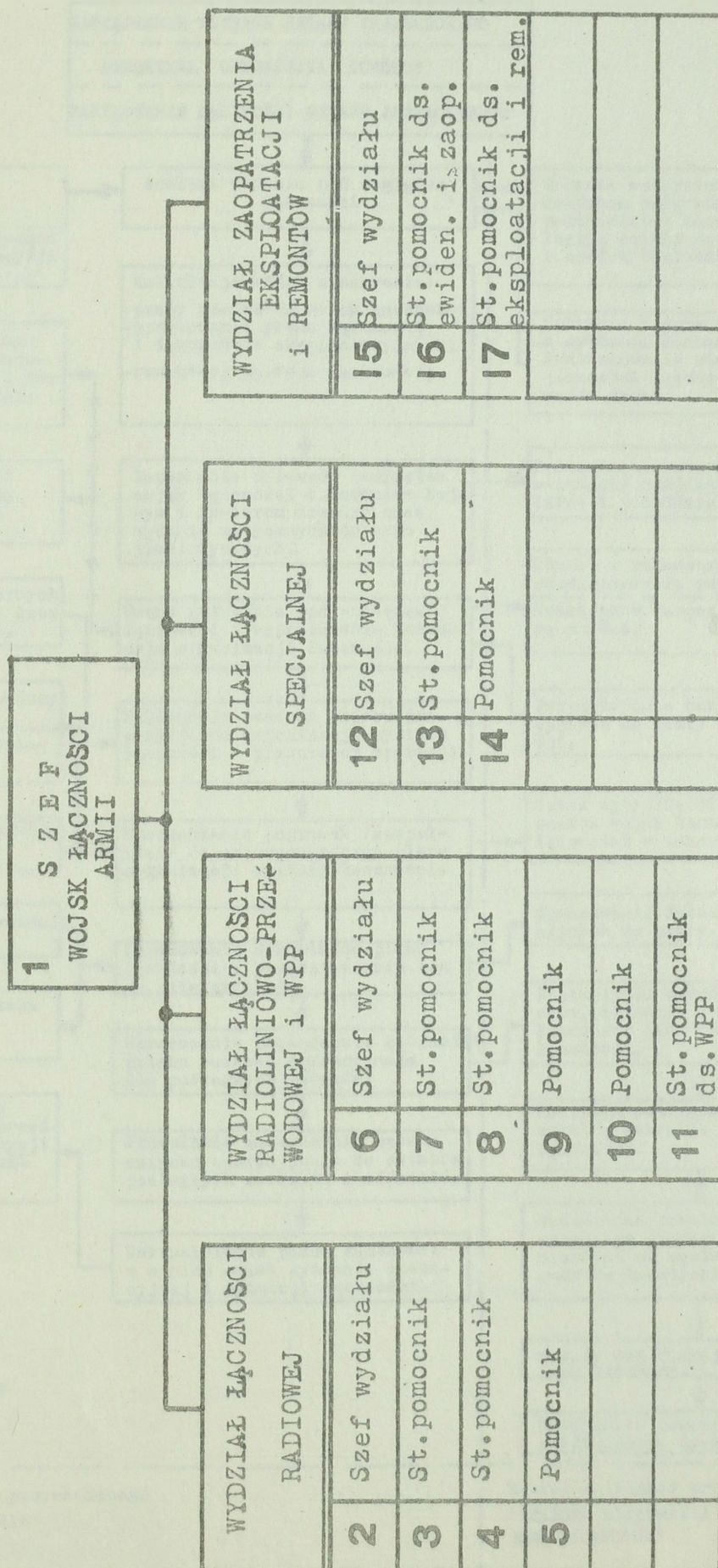
## FUNKCYJNI. ORGANIZOWANYCH ZESPOŁÓW FUNKCYJONALNYCH

Stały zespół grupy operacyjnej WSD frontu 10,16,25:  
Dodatkowy " " " " " " 19,22:

Stały zespół grupy operacyjnej PSD frontu 4,11,26:  
Dodatkowy " " " " " " 20,23:

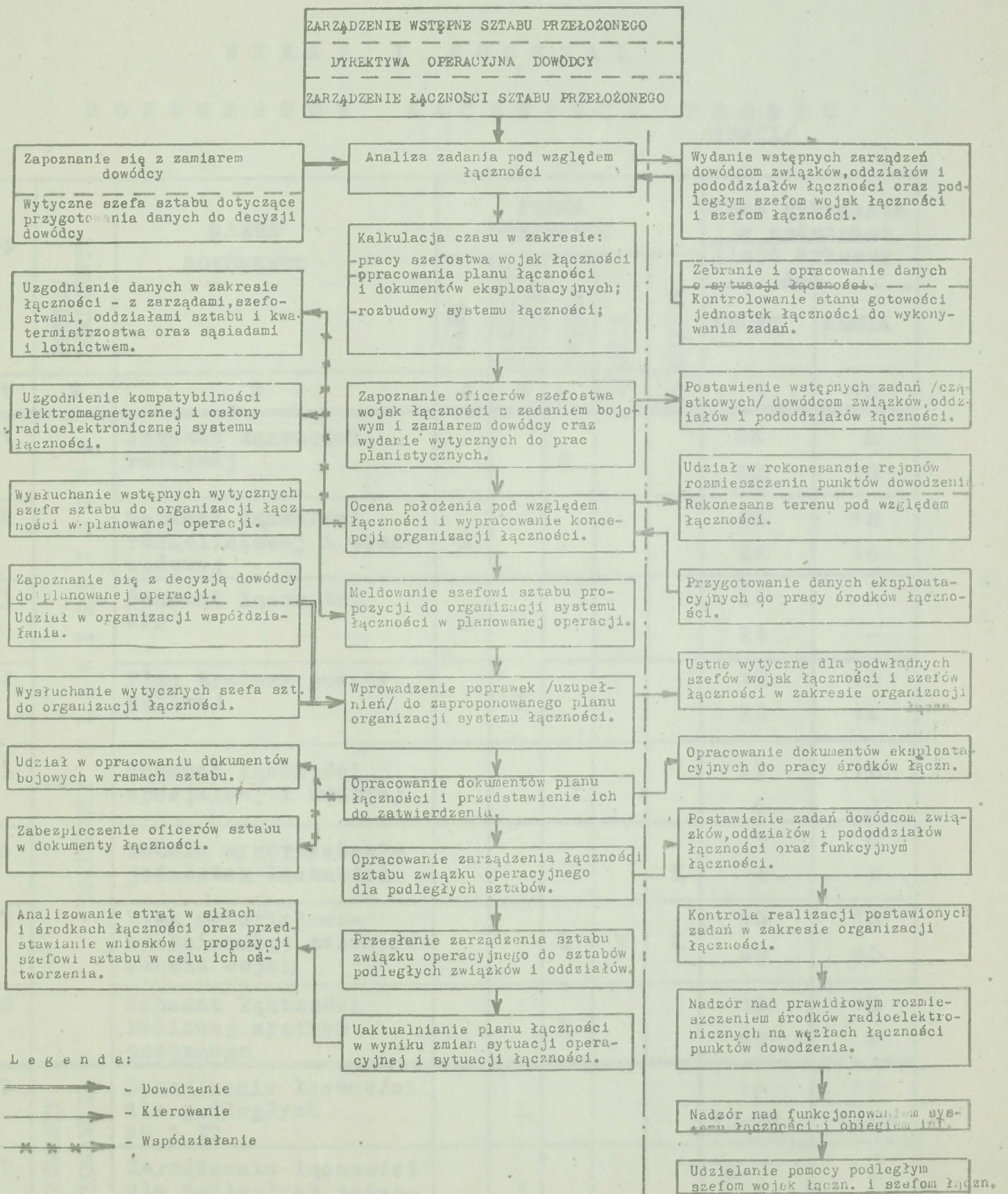
Stały zespół grupy szybkiej SD frontu 13,15,17,30:

S T R U K T U R A   O R G A N I Z A C Y J N A  
S Z E F O S T W A   W O J S K   Ł Ą C Z N O Ś C I   A R M I I



ZAKRES DZIAŁANIA SZEFA WOJSK ŁĄCZNOŚCI ZWIĄZKU OPERACYJNEGO

Załącznik nr 11



WYKAZ I PODZIAŁ  
DOKUMENTÓW ŁĄCZNOŚCI FRONTU  
/ARMII/

Lp	RODZAJ DOKUMENTU	NAZWA DOKUMENTU	FORMA DOKUMENTU					Czas wykonania w godzinach Ilość arkuszy A-4	
			MAPA	BLANKIET SFORMAL.	TABELA	OPIS	GRAFIK	FRONT	ARMIA
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	DOKUMENTY P L A N I S T Y C Z N E	Schemat łączności radiowej			X			24 22	8 10
		Schemat łączności radioliniowej i przewodowej	X					24 24	18 16
		Schemat łączności WPP	X					24 24	- -
		Plan wymiany poczty polowej		X				12 20	10 14
		Schemat łączności specjalnej i kodowej			X			12 4	10 3
		Tabela wykorzystania jednostek łączności					X	5 4	6 4
		Plan materiałowo-technicznego zabezpieczenia wojsk			X	X	X	16 60	10 40
		Schemat łączności radiowej systemu pozornego				X		16 10	10 6
9	DOKUMENTY WYKONAWCZE	Zarządzenie łączności dla podległych ZO i ZT		X				16 13+38	10 6+28
10		Zarządzenie łączności dla podległych jednostek łączności		X				6 6+18	4 6+8
11		Wykaz korespondentów do tabel danych radiowych		X				10 99	7 41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
12	DOKUMENTY OPERACYJNE ATACTA LOPL SPSS EKSE TY DOKUMENTY	Wytyczne organizacyjno eksploatacyjne łączności radiowej				X		5 10	2 4	
13		Przedsięwzięcia org.-techn. ochrony łączności radiowej.			X	X		8 6	2 3	
14		Tabela danych radiowych i radiotelefonicznych.			X	X		160 120	64 48	
15		Tabela przydziału danych dla podległych ZO, ZT i oddziałów			X			24 36	24 30	
16		Schemat eksploatacyjny łączności radiolinio-wo-przewodowej						X 10	36 8	25
17		Profile tras radiolinijowych.	X					X 25	12 30	16
18		Tabela kryptonimów stacji TT i adresów radiowych				X			76 57	64 46
19		Spis abonentów sieci telefonicznej SD				X			20 15	18 12
20		Tabela przydziału częstotliwości r/lin. dla podległych ZO, ZT				X			10 6	10 6
21		Tabela danych radioliniowych.		X					8 10	8 10
22		Tabela danych radiowych dla łączności PWPP z lotnikiem.				X	X		1 2	1 2
23		Rozdzielnik dokumentów specjalnych.				X			30 60	16 9
24		Rozdzielnik dokumentów kluczowych i kodujących				X			30 100	24 16
25		Rozdzielnik dokumentów kluczowych dla urządzeń utajniających.				X			20 10	10 5
26	Wytyczne do organizacji łączności specjalnej.					X		2 3	3 2	
27	Dokumenty kodowe.				X			2 2	2 2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
28		Polecenia i rozdzielniki na wydawanie środków łączności.		X				6 10	4 6	
29		Rozdział kanałów łączności radioliniowej i przewodowej.		X				12 22	8 14	
30	DOKUMENTY SPRAWOZDANIA WYCZĄTKOWE - INFORMACYJNE	Rozmieszczenie środków radioelektronicznych na punktach dowodzenia	X					8 6	8 6	
31		Tabela rozdziału częstotliwości KF i UKF dla wojsk frontu			X			36 100	12 40	
32		Ocena zagrożenia r/el. i plan osłony systemu łączności.	X				X	20 <sup>XX</sup> 24	14 <sup>XX</sup> 20	
33		Wykaz zajętych częstotliwości radiowych. /dla oddziału WRE/			X			16 <sup>X</sup> 20	4 <sup>X</sup> 5	
34		Rozmieszczenie elementów SD oraz schemat wewnętrznej sieci tlf.	X					X	4 8	4 8
35		Dobowe meldunki o dyslokacji WPP			X				2 4	2 4
36		Sprawozdania o zniszczeniu dokumentów specjalnych.					X		2 3	16 4
37		Protokoły kontroli organów łączności specjalnej.					X		2 3	1 3
38		Książka ewidencji sprzętu łączności				X			Aktualizowana na podstawie meldunków dobo.	
39		Wykaz zbiorozdy stanu wyposażenia wojsk. /wg meldunków dobowych/			X				5 10	7 8
40		Meldunek o stanie wyposażenia wojsk				X	X		4 10	4 8
41		Meldunek SWŁ o stanie wojsk łączności.					X		2 6	2 4
42		Dobowe meldunki o stanie łączności.					X		2 2	2 2
43	Dobowe meldunki o stanie osobowym SWŁ				X			1 1	1 1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44	DOKUMENTY SPRAWOZDAWCZO- INFORMACYJNE	Dobowe meldunki o stanie osobowym podległych jednostek łączn.			X	X		2 4	2 3
45		Zapotrzebowanie na uzupełnienie strat kadry i żołnierzy.			X	X		1 1	1 1
46		Wykaz stanu żywionych		X				1 1	1 1
47		Plan ochrony i obrony rejone rozmieszczenia SWŻ.	X				X	3 1	3 1
48		Dziennik działań bojowych				X		Prowadzony na bieżąco.	
49		Mapa robocza	X					JW 24	JW 16
RAZEM CZAS WYKONYWANIA DOKUMENTÓW								740	478
RAZEM ILOŚĆ ARKUSZY /A-4/								1074	570

x - uaktualniane systematycznie.

xx - uaktualniane po każdej zmianie położenia węzła łączności.

**Uwagi:**

1. Ilość arkuszy dla map podano wg arkuszy wydawniczych, dla pozostałych dokumentów w przeliczeniu na format A-4;
2. W podanych wartościach czasów nie uwzględniano:
  - czasu zbierania danych wyjściowych potrzebnych do opracowania dokumentów;
  - czasu potrzebnego na powielenie i dystrybucję dokumentów.

Z E S T A W I E N I E

ILOSCI ROZMÓW I CZASU ICH TRWANIA DOTYCZĄCYCH KIEROWANIA PRACĄ CZYNNEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI SD FRONTU W CZASIE ĆWICZENIA "LATO-78" /opracowano na podstawie arkuszy badawczych/

Lp	NAZWA OSOBY FUNKCYJNEJ	ROZMOWY	DOTYCZĄCE ŁĄCZNOŚCI	PIERWSZA DOBA			DRUGA DOBA			TRZECIA DOBA			CZWARTA DOBA			PIĄTA DOBA				
				Ilość rozmów	Łączny czas rozm. /min-sek.	Bredni /mów/min.	Ilość rozmów	Łączny czas rozm. /min-sek.	Bredni /mów/min.	Ilość rozmów	Łączny czas rozm. /min-sek.	Bredni /mów/min.	Ilość rozmów	Łączny czas rozm. /min-sek.	Bredni /mów/min.	Ilość rozmów	Łączny czas rozm. /min-sek.	Bredni /mów/min.		
1	DYZURNY OPERACYJNY SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNOŚCI FRONTU	DALEKOSIĘZNE	Radiowej	5	3.48	10	7.48	28	103	3.41	18	66	3.39							
			R/tlf																	
			R/lin	32	3.45	18	4.36	28	104	3.43	39	157	4.01	62	331	5.20				
			Przew.																	
			Specjalnej	15	4.27	14	3.55	25	91	3.38	19	83	4.22							
		WEWNĘTRZNE	WPP	16	3.48	30	4.06	22	91	4.08	8	30	3.45							
			inne																	
			Radiowej	18	3.09	15	3.36	21	65	3.05	16	55	3.26							
			R/lin	45	3.02	15	3.52	29	100	3.26	29	109	3.46	66	330	5.00				
			Przew.																	
2	Razem za dobę  OFICEROWIE SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNOŚCI ODPOWIEDZIALNI ZA DZIAŁANIE CZYNNEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI /odziału radiowego, odziału radiotelefonowo-przew odziału łączności spec. wydziału WPP/	DALEKOSIĘZNE	Specjalnej	14	3.30	8	4.22	11	27	2.27	13	43	3.18							
			WPP	11	2.38	32	2.47	24	59	2.27	16	57	3.34							
			inne																	
			Radiowej	154	3.28	142	4.02	188	640	3.24	158	600	4.00	128	661	5.10				
			R/tlf																	
		WEWNĘTRZNE	Radiowej	30	4.18	39	4.47	44	165	3.45	31	137	4.25	42	130	3.05				
			R/lin	26	4.47	30	4.12	45	175	3.53	37	148	4.00	40	147	3.41				
			Przew.																	
			Specjalnej	21	4.31	8	4.15	38	154	3.32	26	95	3.39	28	94	3.21				
			WPP	18	4.47	24	4.02	39	137	3.31	18	74	4.06	20	77	3.51				
WEWNĘTRZNE	inne																			
	Radiowej	28	4.06	35	4.27	47	163	3.28	62	218	3.31	41	166	4.02						
	R/tlf																			
	R/lin	22	4.25	19	4.09	43	142	3.18	60	216	3.36	27	135	5.00						
	Przew.																			
Razem za dobę	Specjalnej	18	3.03	22	3.30	37	124	3.21	28	101	3.36	27	103	3.49						
	WPP																			
Razem za dobę	inne	19	3.22	18	4.20	41	117	2.51	29	104	3.35	21	88	4.11						
	inne	164	3.75	195	4.17	354	1157	3.28	291	1093	3.45	246	950	3.49						

Lp	NAZWA OSOBY FUNKCYJNEJ	RZYMOWY	DOTYCZĄCE ZŁĄCZNOŚCI	PIERWSZA DOBA			DRUGA DOBA			TRZECIA DOBA			CZWARTA DOBA			PIĄTA DOBA		
				Ilość rozmów	Łączny czas rozm./min	Średni czas rozm./min.-sek	Ilość rozmów	Łączny czas rozm./min	Średni czas rozm./min.-sek	Ilość rozmów	Łączny czas rozm./min	Średni czas rozm./min.-sek	Ilość rozmów	Łączny czas rozm./min	Średni czas rozm./min.-sek	Ilość rozmów	Łączny czas rozm./min	Średni czas rozm./min.-sek
3	DYSPOZYTOR ZŁĄCZNOŚCI RADIOFONOWO-PRZEWODOWEJ / +pomochnik/ R a z e m z a d o b ę	Dalekosięz.	R/lin. Przewodow.	91	587	6.27	85	509	5.59	119	688	5.49	137	876	6.24	33	152	4.36
		Wewnętrzne	- " -	64	305	4.46	71	440	6.11	90	449	4.59	65	228	3.30	43	135	3.08
4	SZEFE WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI INŻYNIEROWIE WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI	DALEKOSIĘZNE	Radiovej	25	193	7.43	22	151	6.51	23	107	4.39	23	83	3.36	17	62	3.38
			R/tlf	32	154	4.48	24	158	6.35	23	83	3.37	18	85	4.43	24	92	3.50
5	DYSPOZYTOR ZŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI INŻYNIER RADIO WŁ R a z e m z a d o b ę	Dalekosięz.	Specjalnej	30	63	2.06	23	78	3.23	13	38	2.55	13	42	3.13	19	63	3.19
		Wewnętrzne	WFP inne	7	25	3.34	9	35	3.53	9	32	3.33	8	37	4.37	11	39	3.33
5	DYSPOZYTOR ZŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI INŻYNIER RADIO WŁ R a z e m z a d o b ę	Dalekosięz.	Radiovej	191	898	4.42	161	790	4.54	133	500	3.46	142	641	4.31	153	571	3.43
		Wewnętrzne	R/tlf	20	98	4.54	45	173	3.51	41	190	4.38	32	202	6.18	25	114	4.34
5	DYSPOZYTOR ZŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI INŻYNIER RADIO WŁ R a z e m z a d o b ę	Dalekosięz.	Specjalnej	7	32	4.34	11	55	5.00	13	51	3.55	15	74	4.56	12	49	4.05
		Wewnętrzne	Radiovej	61	210	3.26	96	267	2.43	76	262	3.27	81	239	2.57	79	201	2.33
5	DYSPOZYTOR ZŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ WĘZŁA ZŁĄCZNOŚCI INŻYNIER RADIO WŁ R a z e m z a d o b ę	Dalekosięz.	Specjalnej	11	33	3.00	22	56	2.32	20	60	3.00	19	62	3.16	46	99	2.09
		Wewnętrzne	Specjalnej	99	373	3.46	176	551	3.08	150	563	3.45	147	577	3.56	162	463	2.51



Z E S T A W I E N I E  
SREDNIEJ DOBOWEJ ILOSCI ROZMÓW DOTYCZĄCYCH KIEROWANIA CZYNNĄ ŁĄCZNOŚCIĄ SD FRONTU  
W CZASIE CWICZENIA "LATO - 78"

Lp.	NAZWA OSOBY FUNKCYJNEJ	RÓZMOWY DOTYCZĄCE ŁĄCZNOŚCI	ROZMOWY DALEKOSIĘŻNE			ROZMOWY WEWNĘTRZNE		
			Ilość rozmów	Łączny czas rozmów /min/	Sredni czas rozmowy /min-sek/	Ilość rozmów	Łączny czas rozmów /min/	Sredni czas rozmowy /min-sek/
1	DYŻURNY OPERACYJNY SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNOŚCI FRONTU	Radiowej R/tlf	15	70	4.40	17	63	3.42
		R/lin. Przew.	26	109	4.12	26	96	3.42
		Spec.	18	76	4.13	12	47	3.55
		WPP i inne	18	78	4.20	20	63	3.09
		R a z e m		77	333	4.19	75	269
2	OFICEROWIE SZEFOSTWA WOJSK ŁĄCZNO- SCI FRONTU ODPOWIEDZIALNI ZA DZIAŁANIE CZYNNEGO SYSTEMU ŁĄCZNOŚCI	Radiowej R/tlf	37	150	4.03	43	164	3.49
		R/lin. Przew.	36	146	4.03	34	134	3.56
		Spec.	24	90	3.45	26	92	3.32
		WPP i inne	24	94	3.55	26	90	3.28
		R a z e m		121	480	3.58	129	480
3	DYSPOZYTOR ŁĄCZNOŚCI RADIOLINIOWO-PRZEWODOWEJ	R/lin. Przew.	93	562	6.02	66	311	4.43
4	-SZEF WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI FRONTU -INŻYNIEROWIE WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	Radiowej R/tlf	22	119	5.25	12	50	4.10
		R/lin. Przew.	24	114	4.45	29	124	4.17
		Spec.	17	71	4.11	20	57	2.51
		WPP i inne	23	111	4.50	9	34	3.47
		R a z e m		86	415	4.50	70	265
5	DYSPOZYTOR ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	Radiowej R/tlf	33	155	4.42	79	236	2.59
		Spec	12	52	4.20	24	62	2.35
		R a z e m		45	207	4.36	103	298
6	DYŻURNY WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	Radiowej R/tlf	13	65	5.00	7	22	3.08
		R/lin. Przew.	26	108	4.09	44	149	3.23
		Spec.	14	57	4.04	17	50	2.56
		WPP i inne	11	44	4.00	15	46	3.04
		R a z e m		64	274	4.17	83	267
7	POMOCNIK DYŻURNEGO WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	Radiowej R/tlf	5	19	3.48	5	16	3.12
		R/lin. Przew.	19	62	3.16	43	152	3.32
		Spec.	16	51	3.11	14	40	2.51
		WPP i inne	7	26	3.43	12	35	2.55
		R a z e m		47	158	3.22	74	243
Razem służba dyżurna Węzła Łączności			111	432	3.54	157	510	3.15

Z E S T A W I E N I E  
 ILOŚCI ROZMÓW I CZASU ICH TRWANIA DOTYCZĄCYCH KIEROWANIA CZYNNĄ ŁĄCZNOŚCIĄ SD ARMII  
 W CZASIE ĆWICZENIA SZKIELETOWEGO ASG - 1978r

/Opracowano na podstawie arkuszy badawczych/

lp	NAZWA OSOBY FUNKCYJNEJ	ROZMOWY	Dotyczące łączości	I okres <sup>x</sup>			II okres <sup>xx</sup>		
				Ilość rozmów	Czas rozmów min	Średni czas trw. rozm. min- sek	Ilość rozmów	Czas rozmów min	Średni czas trwania rozmowy min- sek
1	GRUPA KIEROWANIA CZYNNĄ ŁĄCZNOŚCIĄ  -Kierownik grupy -Pomocnik ds. łączn. radiowej -Pomocnik ds. łączn. r/l-przew. -Pomocnik ds. łączn. wewnętrzz.	DALEKOSIĘPNE	Radiowej R/tlf	52	194	3.44	33	127	3.51
			R/lin. Przew.	46	148	3.13	45	230	5.06
			Specjalnej	3	7	2.20	1	2	2.00
			WPP i inne	3	11	3.40	10	28	2.48
		WENĘTRZNE	Radiowej R/tlf	27	68	2.31	34	73	2.09
			R/lin. Przew.	34	95	2.48	25	71	2.50
			Specjalnej	6	16	2.40	3	5	1.40
			WPP i inne	6	16	2.40	5	11	2.12
RAZEM ZA OKRES				177	555	3.08	156	547	3.30
2	SZEF WĘZŁA ŁĄCZNOŚCI	DALEKOSIĘPNE	Radiowej R/tlf	66	129	1.57	25	52	2.05
			R/lin. Przew.	44	89	2.01	84	215	2.34
			Specjalnej	20	43	2.09	5	11	2.12
			WPP i inne	43	97	2.15	43	113	2.41
		WENĘTRZNE	Radiowej R/tlf	58	110	1.54	41	89	2.10
			R/lin. Przew.	73	153	2.06	108	235	2.11
			Specjalnej	13	25	1.55	13	29	2.14
			WPP i inne	122	253	2.04	106	219	2.04
RAZEM ZA OKRES				439	899	2.03	425	965	2.16
3	DYŻURNY ŁĄCZNOŚCI	DALEKOSIĘPNE	Radiowej R/TLF	30	44	1.28	10	14	1.24
			R/lin. Przew.	44	78	1.46	15	58	3.52
			Specjalnej	-	-	-	10	20	2.00
			WPP i inne	11	20	1.49	-	-	-
		WENĘTRZNE	Radiowej R/tlf	42	53	1.16	31	41	1.19
			R/lin. Przew.	59	128	2.10	94	101	1.05
			Specjalnej	4	7	1.45	11	15	1.22
			WPP i inne	5	11	2.12	-	-	-
RAZEM ZA OKRES				195	341	1.45	171	239	1.24

x/ Okres I trwał od 25.06 g 11<sup>00</sup> do 27.06 g 11<sup>00</sup> - 48 godz  
 xx/ Okres II trwał od 27.06 g 18<sup>00</sup> do 29.06 g 18<sup>00</sup> - 48 godz

Z E S T A W I E N I E

ŚREDNIEJ DOBOWEJ ILOŚCI ROZMÓW DOTYCZĄCYCH KIEROWANIA  
SYSTEMEM ŁACZNOŚCI SD ARMII W CZASIE ĆWICZENIA SZKIE-  
LETOWEGO ASG

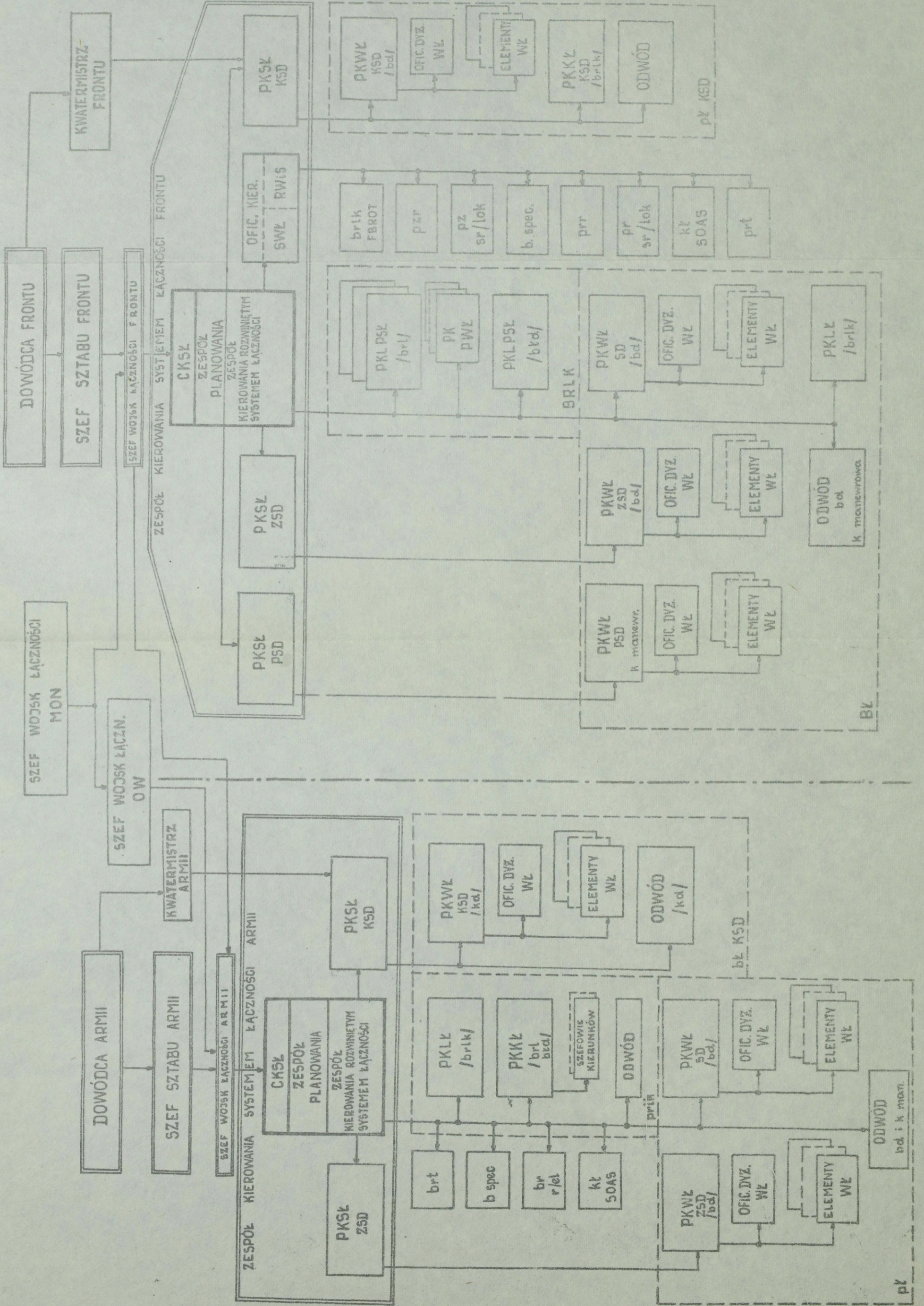
Lp	NAZWA OSOBY FUNKCYJNEJ	ROZMO- WY DOTY- CZACE ŁACZN.	ROZMOWY DALEKOSIEŻNE			ROZMOWY WEWNĘTRZNE		
			Ilość roz- mów	Łącz- ny czas rozm. min	Średni czas rozmowy min.sek	Ilość roz- mów	Łącz- ny czas rozm. min	Średni czas rozmowy min.sek
1	GRUPA KIEROWANIA CZYNNA ŁACZNOŚCIA	Radio. R/tlf.	21	80	3.49	15	35	2"20
		R/lin. Przew.	23	95	4.08	15	42	2.48
		Spec.	1	2.10	2.10	2	5	2.30
		WPP i inne	3	10	3.20	3	7	2"20
R a z e m			48	187	3.54	35	89	2.33
2	SZEF WEZŁA ŁACZNO- ŚCI	Radio. R/tlf.	23	45	1.57	25	50	2.00
		R/lin. Przew.	32	76	2.23	45	97	2.09
		Spec	6	14	2.20	7	14	2.00
		WPP i inne	22	53	2.25	57	118	2.04
R a z e m			83	188	2.16	134	279	2.05
3	DYŻURNY ŁACZNOŚCI	Radio R/tlf	10	15	1.30	18	24	1.20
		R/lin Przew.	15	34	2.16	38	57	1.30
		Spec.	5	10	2.00	4	6	1.30
		WPP i inne	5	10	2.00	3	6	2.00
R a z e m			35	69	1.59	63	93	1.29

NOMENKLATURA ORGANÓW KIEROWANIA SYSTEMEM  
ŁĄCZNOŚCI NA SZCZEBLU OPERACYJNYM

NAZWA OBECNA	NAZWA PROPONOWANA
<p>Grupa kierowania czynną łącznością frontu /armii/ z wyodrębnionymi grupami: -grupa operacyjna WSD -grupa szybka SD -grupa rekonensansowa</p>	<p>Centrum Kierowania Systemem Łączności frontu /armii/.</p>
<p>nie istnieje</p>	<p>Punkt Kierowania Systemem Łączności na ZSD frontu /armii/.</p>
<p>Wydział łączności KSD frontu /armii/</p>	<p>Punkt Kierowania Systemem Łączności na KSD frontu /armii/.</p>
<p>Stały i dodatkowy zespół Grupy Operacyjnej PSD frontu</p>	<p>Punkt Kierowania Systemem Łączności na PSD frontu.</p>
<p>-Szef osi łączności; -Dyspozytor łączności radioliniowo-przewodowej;</p>	<p>Punkt Kierowania Liniami Łączności /sieci podstawowej/.</p>
<p>nie istnieje</p>	<p>Punkt Kierowania Pomocniczym Węzłem Łączności .</p>
<p>-Szef węzła łączności; -Dyżurny łączności; -Pomocnik dyżurnego łączności ds. radiowych; -Dyspozytor łączności radiowej.</p>	<p>Punkt Kierowania Węzłem Łączności frontu /armii/. -SD, ZSD, KSD.</p>
<p>Szef kierunku łączności do ZT.</p>	<p>Punkt Kierowania Kierunkiem Łączności do ZT.</p>

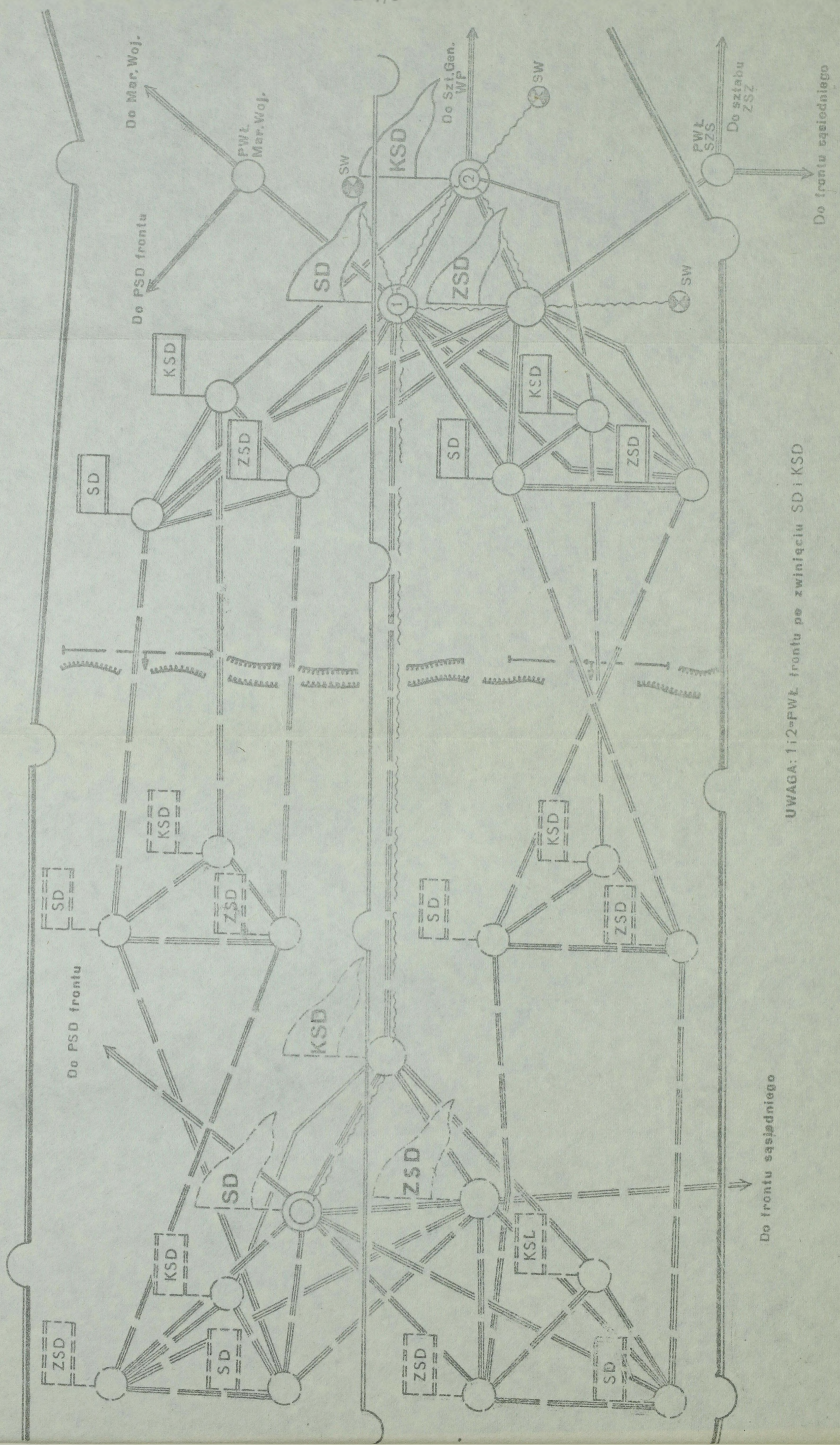
# PROPONOWANA STRUKTURA FUNKCJONALNA KIEROWANIA ŁĄCZNOŚCIĄ FRONTU I ARMII

( W okresie osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej )



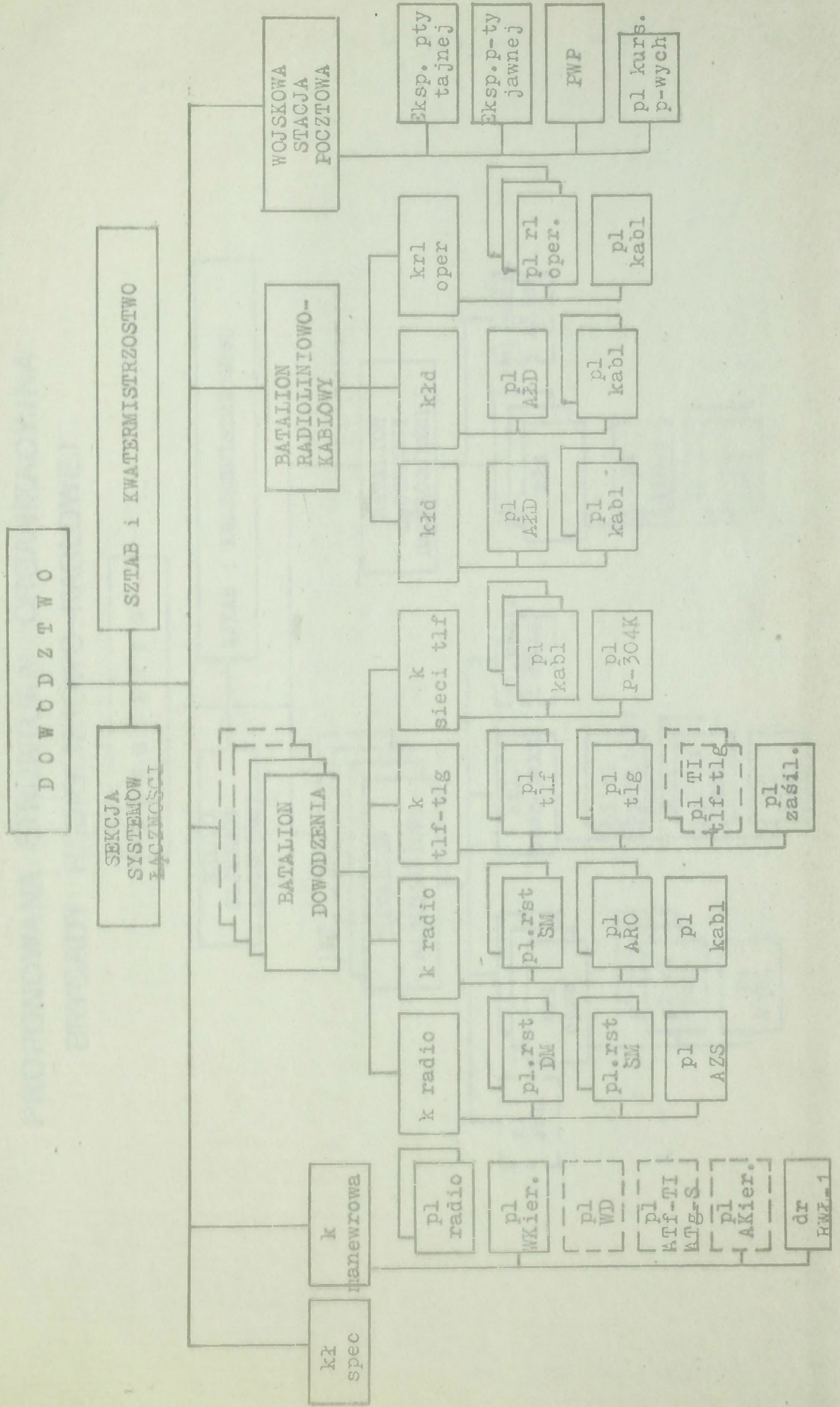
ZALĄCZNIK NR 17

### SCHEMAT IDEOWY PODSTAWOWEJ SIECI ŁĄCZNOŚCI FRONTU

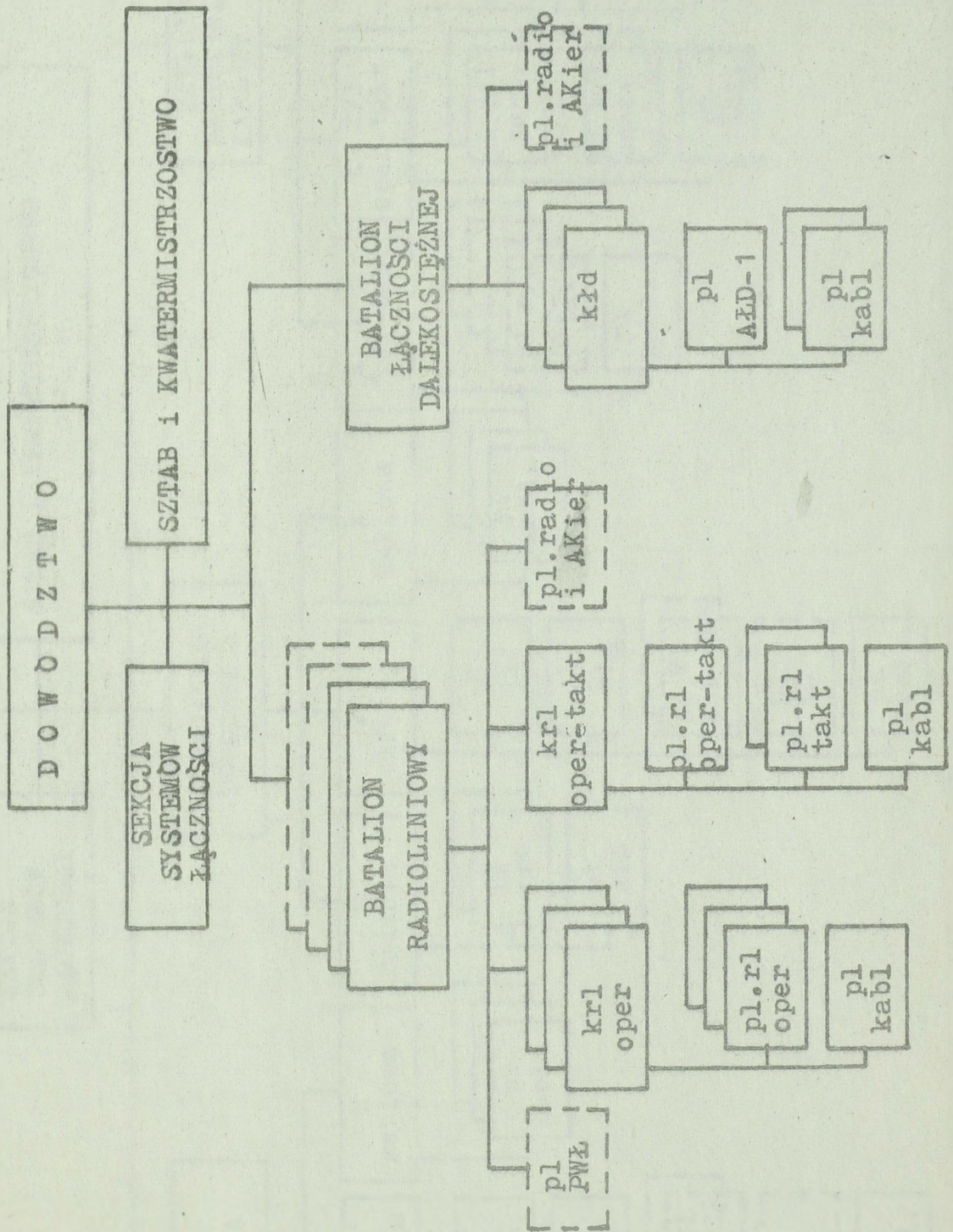


UWAGA: 1 i 2 - PWŁ frontu po zwinięciu SD i KSD

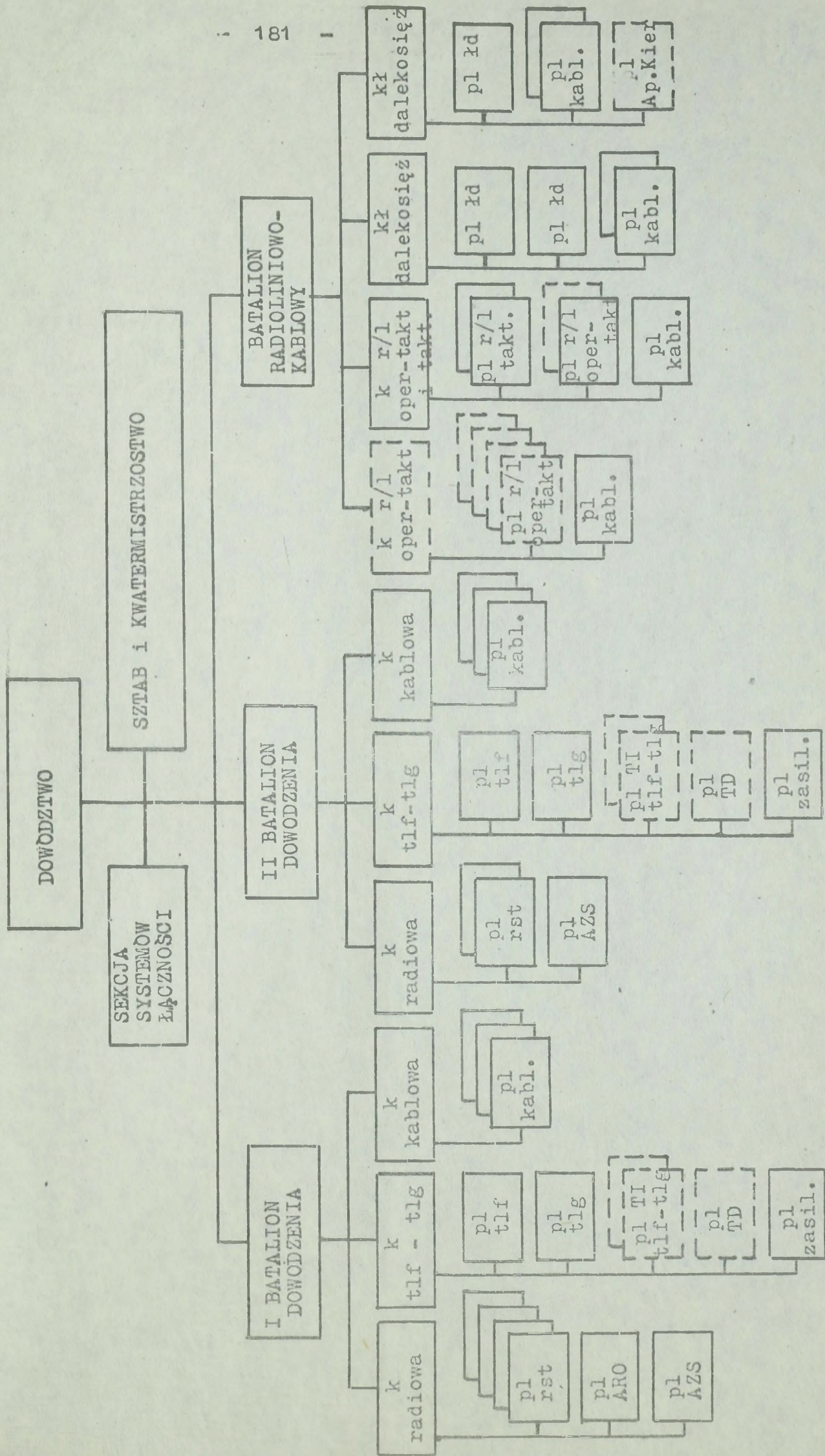
PROPONOWANA STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY ŁĄCZNOŚCI



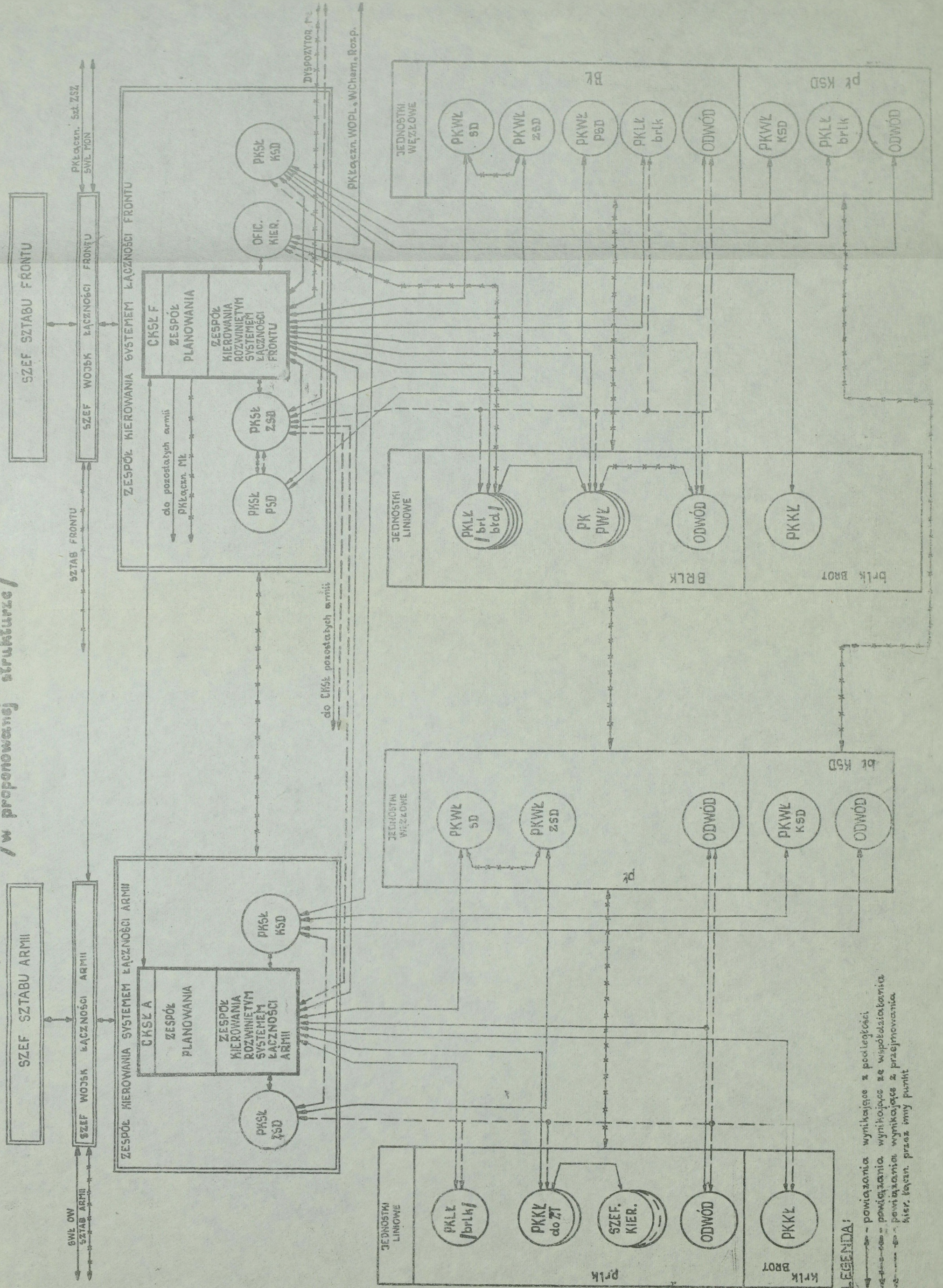
# PROPONOWANA STRUKTURA ORGANIZACYJNA BRYGADY RADIOLINIOWO-KABLOWEJ



# PROPONOWANA STRUKTURA ORGANIZACYJNA PUŁKU ŁĄCZNOŚCI KSD



# POWIĄZANA INFORMACYJNE ORGANÓW KIEROWANIA ŁĄCZNOŚCIĄ SZCZEBLA OPERACYJNEGO / w proponowanej strukturze /

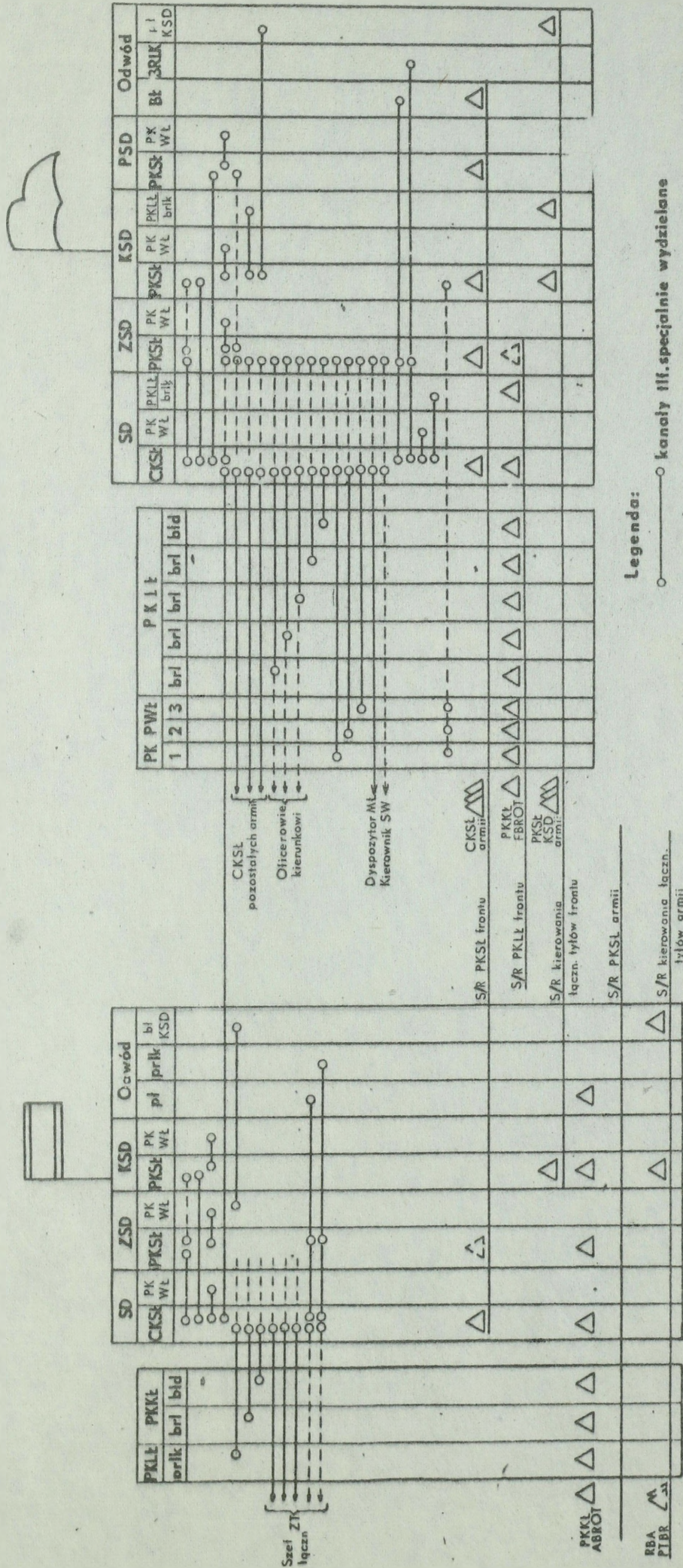


**LEGENDA:**

- powiązania wynikające z podległości (connections resulting from subordination)
- - - - - powiązania wynikające ze współdziałania (connections resulting from cooperation)
- powiązania wynikające z przejmowania kier. łączn. przez inny punkt (connections resulting from takeover of communication by another point)

SCHEMAT ORGANIZACJI ŁĄCZNOŚCI DLA POTRZEB  
KIEROWANIA SYSTEMEM ŁĄCZNOŚCI ZWIĄZKÓW OPERACYJNYCH

Załącznik nr 22



Załącznik nr 23

WYKAZ PODSTAWOWYCH ZADAŃ ROZWIĄZYWANYCH  
NA EMC PZSDW  
/dla potrzeb łączności/

I. W SYSTEMIE OGÓLNOWOJSKOWYM

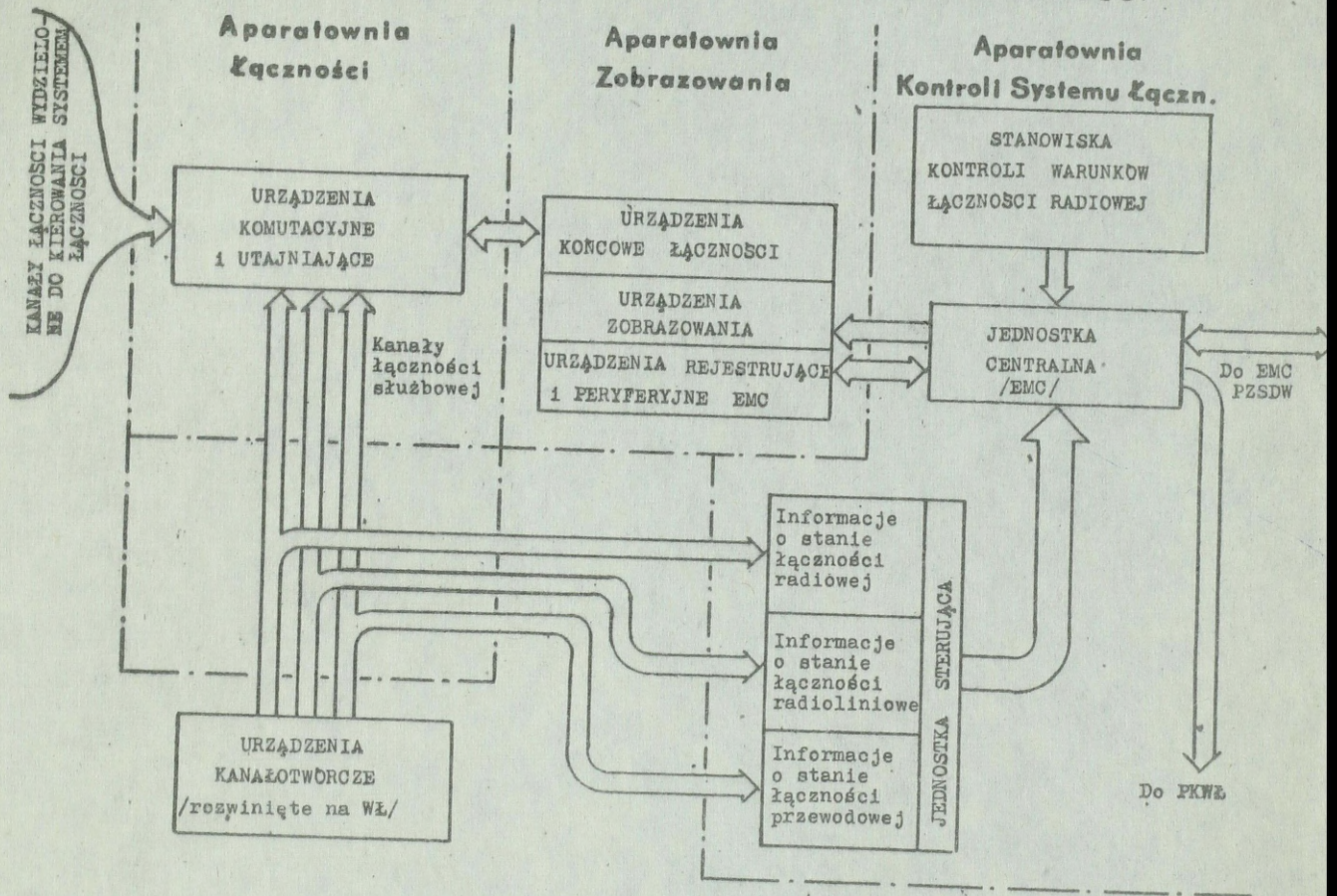
- Zbieranie, przetwarzanie, gromadzenie informacji o stanie wojsk własnych.
- Zbieranie, przetwarzanie, gromadzenie informacji o położeniu, charakterze, kierunku działania wojsk własnych.
- Obliczenia dotyczące przegrupowania wojsk własnych.
  
- Zbieranie, przetwarzanie, gromadzenie informacji o stanie systemu łączności.
- Określanie możliwych wariantów budowy i rozwijania systemu łączności.
- Opracowanie danych radiowych dla zakresu KF i UKF oraz radioliniowych i troposferycznych środków łączności.
- Wyznaczenie częstotliwości roboczych dla środków radiowych wozów dowódczo-sztabowych.
- Zestawianie kluczy literowych do tabel zmiennych kryptonimów.
- Rozdział podstawowej dokumentacji aparatury utajniania dla związków operacyjnych i związków taktycznych podczas planowania operacji frontowej

II. W PODSYSTEMIE DOWODZENIA ARMII LOTNICZEJ

- Obliczenia dotyczące tras radioliniowych linii łączności.
- Obliczenia dotyczące wykorzystania sił i środków łączności AL w operacji.

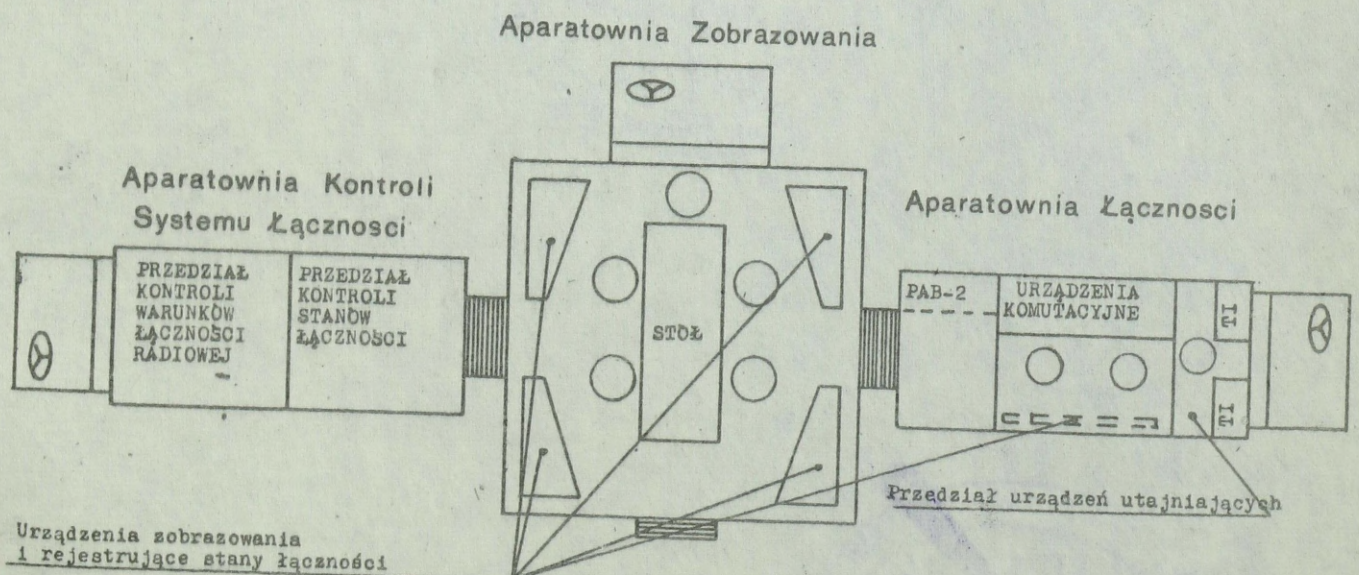
SCHEMAT BLOKOWY  
ZASTOSOWANIA APARATOWNI KIEROWANIA SYSTEMEM ŁACZNOŚCI

Załącznik nr 24



WZAJEMNE USYTUOWANIE APARATOWNI CKSk FRONTU /ARMII/

Załącznik nr 25



*[Faint, illegible handwritten text]*

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM  
Nr ewid. \_\_\_\_\_  
11830  
Akademii Obrony Narodowej

~~BIBLIOTEKA NAUKOWA ASP W P  
0.1.14  
(III)  
Dział Zbiorów Specjalnych~~