



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO DZIAŁU
KATEDRY
Egz. Nr 1

ppłk dypl. H. KITKOWSKI

**Temat: OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU
TELEKOMUNIKACYJNEGO PAŃSTWA**
(Skrypt wykładu)



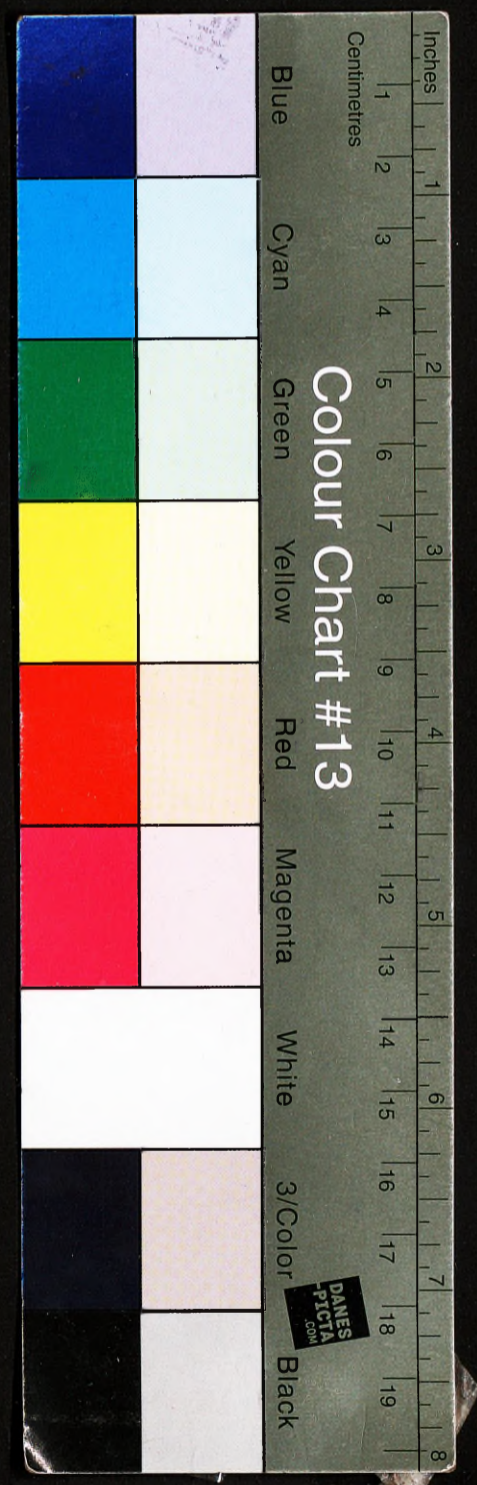
ARCHIWUM
INŻYNIERSKI SZKOLENIOWY
KATEDRY SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego
036433

REMBERTÓW WRZESIEŃ 1964

3186



fu 1121
P-503



30

Pochwała

30

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. generała broni K. Świerczewskiego

KATEDRA WOJSK ŁĄCZNOŚCI

DO DZIAŁU
KATEDRY

[Redacted]

Egz. Nr

1

33

ppłk dypl. H. KITKOWSKI

**Temat: OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU
TELEKOMUNIKACYJNEGO PAŃSTWA**

(Skrypt wykładu)



ARCHIWUM
INWENTYKJI SZOLENIOW
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

036433

REMBERTÓW

WRZESIEŃ

1964

3186

156

70 1121
P-505

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

in. gen. broni K. Swierczewskiego

KATEDRA WOJSK ZACZNOSCI

Przekl. prot. 12657.

"ZATWIERDZAM"

SZEF KATEDRY WOJSK ZACZNOSCI

~~Wzrostowo~~

~~1 A 1-1-1~~

Egz. Nr 1

ppłk dypl. Czesław ROMAN

Tylko dla słuchaczy kursów OPK

Rok szkolny 1964/65

ppłk dypl. H. KITKOWSKI

"OGOLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU TELEKOMUNIKACYJNEGO
PAŃSTWA"

Skrypt wykładu



REMBESKOW

Wzrostowa

ARCHIWUM

1964 r.

BIBLIOTEKI SZKOLENIOWE
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO
in. gen. broni K. Swierczewskiego

~~12657~~
36433

T r e ś ć

Wstęp

- I. Zasady ogólne.
 - II. Sieć telekomunikacyjna resortu łączności.
 - III. Wewnątrzresortowe sieci łączności.
 - IV. Wewnątrzszkieletowe i inne sieci łączności.
 - V. Środki łączności organizacji paramilitarnych.
- Zakończenie.

W s t e p

Trudno obecnie wyobrazić sobie życie polityczne, gospodarcze i kulturalne bez możliwości szybkiego przesyłania informacji na dowolne odległości. Dlatego też wydaje się słuszone twierdzenie, że o potencjale ekonomicznym kraju, o sprawności i sprężystości działania jego organów politycznych, administracyjnych i gospodarczych świadczy między innymi stan i gęstość sieci telekomunikacyjnej na terenie kraju.

Na jednej z konferencji państw afrykańskich odbytej w Addis Abebie w końcu 1963 r. premier Nigerii Balowa stwierdził: "Jeśli zbudujemy drogi komunikacyjne i linie telefoniczne łączące nasze kraje, to stworzymy już jakieś podstawy jedności Afryki".

Nie jest to minimalizowanie wielkiego hasła, lecz wprowadzenie go w określonej dziedzinie do realnych i konkretnych postulatów, od zrealizowania których zależą wzajemne kontakty i poczynania.

Łączność nabiera szczególnego znaczenia w życiu państwa w okresie wojny. Cała działalność władz politycznych, administracyjnych i gospodarczych kraju, będzie wymagała przedstawienia się na terytoryjnie oraz realizowania zadań związanych z działalnością swych sił zbrojnych na froncie zewnętrznym, obroną terytorium kraju i utrzymaniem żywotności całego narodu w warunkach nieustannego oddziaływania nieprzyjaciela. Zrealizowanie tych zadań w dużej mierze będzie możliwe przy posiadaniu odpowiedniej łączności wiążącej w sposób trwały określone ośrodki polityczne, administracyjne i gospodarcze kraju oraz organa i siły obrony terytorium kraju między sobą.

Przewodniczący Komisji Planowania Gospodarczego przy Radzie Ministrów tow. dr S. Jędrzychowski w jednej z odpraw poświęconych obronności kraju stwierdził między innymi:

"Charakteryzując rolę komunikacji w zakresie obrony kraju należy na wstępie podkreślić fakt, że transport i łączność są jednym z czynników decydujących w okresie pokoju o prawidłowym rozwoju życia gospodarczego i kulturalnego, a w okresie wojny stanowiącym podstawowy element potencjału obronnego kraju".

Z tego można wyciągnąć wniosek, że telekomunikacja spełniając niezwykle ważną rolę w życiu politycznym i gospodarczym kraju, w warunkach wojennych jest jednym z zasadniczych czynników jego obronności.

Znaczenie łączności w dziedzinie obronności doceniane jest przez wszystkie kraje o czym świadczą prace prowadzone w zakresie rozbudowy środków i urządzeń łączności.

I. Zasady ogólne

System telekomunikacyjny państwa zabezpiecza działalność polityczną, administracyjną, gospodarczą i militarną państwa oraz zaspokaja potrzeby kulturalno-rozrywkowe i życiowe ludności.

W skład państwowego systemu telekomunikacyjnego wchodzi sieć telekomunikacyjna /sieć łączności/ obejmująca linie, stacje teletransmisyjne, centrale telefoniczne i telegraficzne, urządzenia i środki radiokomunikacyjne, nadawcze stacje radiofoniczne i telewizyjne, aparaty abonenckie itp.

Pod względem zasięgu działania oraz przeznaczenia, ogólnopństwowy system telekomunikacyjny tworzą:

- sieć telekomunikacyjna resortu łączności /ML/;
- wewnątrzresortowe sieci łączności;
- wewnątrzszkieletowe sieci łączności.

Ponadto w skład państwowego systemu telekomunikacyjnego wchodzi sieci, nie odpowiadające warunkom sieci wewnątrzszkieletowych a wykazujące swym zasięgiem poza obręb pomieszczeń określonego szkieletu.

Zakładanie i używanie linii i urządzeń telekomunikacyjnych jest wyłącznym prawem Państwa, za wyjątkiem wewnątrzszkieletowych przewodowych sieci telekomunikacyjnych.

Jednolity system telekomunikacyjny państwa jest rozbudowywany i wykorzystywany na zasadzie wzajemnego uzupełniania się oraz jednolitości technicznej poszczególnych sieci wchodzących w skład tego systemu.

Koordinacja rozwoju i wykorzystania jednolitego systemu telekomunikacyjnego państwa należy do obowiązków Ministra Łączności. W tym celu poszczególne resorty i instytucje obowiązane są uzgadniać z organami Ministra Łączności roczne i wieloletnie plany rozbudowy i przebudowy własnych sieci.

Podane uprawnienia Ministra Łączności nie obejmują wewnątrzresortowych sieci łączności podległych Ministerstwu Obrony Narodowej i Ministerstwu Spraw Wewnętrznych. Wymagane są jedynie usgodnienia w zakresie współpracy sieci wewnątrzresortowych z siecią telekomunikacyjną resortu łączności.

II. Sieć telekomunikacyjna resortu łączności

W składzie systemu telekomunikacyjnego państwa istnieje jedna sieć spełniająca naczelną rolę: jest nią sieć telekomunikacyjna resortu łączności. Sieć ta zabezpiecza potrzeby nie jednej określonej instytucji państwowej lecz udostępniona jest dla wszystkich instytucji państwowych jak też i dla ogółu obywateli /osób prywatnych/ stanowiąc tym samym sieć telekomunikacyjną użytku publicznego. Takie postawienie sprawy przynosi różne korzyści, chociaż można by sądzić, że nałożenie wszystkich zadań na sieć telekomunikacyjną resortu łączności kryje w sobie niebezpieczeństwo w uzależnieniu wszystkich kanałów łączności państwa od sprawnego działania tylko jednego organu gospodarczego i technicznego, a zatem - że niezawodne działanie tej sieci może być niewystarczające. W rzeczywistości jest wprost przeciwnie. Właśnie przez scalenie wszystkich zadań usługowych w jednym organizmie powstają ekonomiczne podstawy do budowy dostatecznie gęstej sieci telekomunikacyjnej, co umożliwi z kolei realizację wielu dróg obejściowych. Scalenie wszystkich zadań usługowych w jednym organizmie pozwala również na zastosowanie nowej techniki gwarantującej lepszą jakość, większą sprawność usługową i większą niezawodność pracy. Jeśli więc jakiegokolwiek ministerstwo pragnąc zapewnić sobie łączność pokusiłoby się o budowę własnych linii telekomunikacyjnych, to nie osiągnie wyników w sposób tak ekonomiczny, jak gdyby taką łączność realizowało w ramach ogólnokrajowej sieci telekomunikacyjnej resortu łączności.

Sieć telekomunikacyjna resortu łączności składa się z:

- przewodowej sieci telekomunikacyjnej;
- nadawczych stacji radiotelegraficznych i telewizyjnych;
- sieci radiofonii przewodowej;
- urządzeń i środków radiokomunikacyjnych.

Przewodowa sieć telekomunikacyjna resortu łączności, jest podstawową siecią państwową, obejmującą swym zasięgiem całe terytorium państwa. Jest ona siecią uniwersalną co oznacza, że tworząc jedną konstrukcyjną, jednolicie zorganizowaną i obsługiwaną całość - umożliwia świadczenie różnych usług, jak: prowadzenie rozmów telefonicznych, przesyłanie telegramów, przekazywanie fotokopii, przekazywanie programów radiofonicznych i telewizyjnych /tylko fonii/ itd. itd.

Wykorzystanie przewodowej sieci telekomunikacyjnej resortu łączności odbywa się w dwojaki sposób.

Po pierwsze - sieć ta świadczy usługi telefoniczno-telegraficzne na każdorazowe żądanie dowolnej instytucji, przedsiębiorstwa, osoby prywatnej i odbywa się to w tzw. sieci ruchu publicznego.

Po drugie - z sieci tej wydziela się łącza lub tory do wyłącznego użytkowania określonym instytucjom lub przedsiębiorstwom.

Sieć telekomunikacyjna ruchu publicznego dzieli się na międzymiastową sieć telekomunikacyjną oraz miejscowe sieci telefoniczne. Taki podział wynika z tego, że połączenia międzymiastowe mają zupełnie odmienny charakter od połączeń miejscowych. Przede wszystkim poszczególne łącza międzymiastowe służą do realizacji wymiany wiadomości nie pojedynczym abonentom lecz wszystkim abonentom całego obszaru obsługiwanego przez określoną centralę międzymiastową. Natomiast specyfiką miejscowej sieci telefonicznej jest to, że istnieje miejscowa centrala telefoniczna, do której są podłączone łącza abonenckie należące do pojedynczych abonentów znajdujących się na obszarze danej miejscowości lub większego rejonu /np. na obszarze powiatu/.

Wydzielenie łączy lub torów z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności do wyłącznego użytku określonych instytucji należy uważać za rozwiązanie prawidłowe, zwalniające użytkowników od konieczności budowy własnych dalekosiężnych linii telekomunikacyjnych i pozwalające na racjonalną gospodarkę z punktu widzenia materiałowego i ekonomicznego. Takie wydzielone /dziernawione/ łącza lub tory z zasady omijają centrale telefoniczno-telegraficzne resortu łączności i są do-

prowadzane do central telefonicznych /telegraficznych/ określonych instytucji lub przedsiębiorstw, względnie w sporadycznych przypadkach - zakończone aparatami /telefonicznymi, telegraficznymi/.

Przewodowa sieć telekomunikacyjna /międzymiastowa/ resortu łączności jest oparta na napowietrzonych liniach stażych i dalekosiężnych liniach kablowych. Stan ilościowy dalekosiężnych linii kablowych w obecnej chwili jest stosunkowo niski /około 17 tys. km w 1960 roku/. Przeważają napowietrzne linie staże /około 93 tys. km/.

Dla porównania wskaźników rozwoju dalekosiężnych linii kablowych w Polsce w stosunku do innych państw może posłużyć przykład Francji, którą można uważać za kraj pod względem wielkości oraz pod względem geograficznym i ludnościowym zbliżony do Polski, a zatem porównywalny.

Stan z 1 stycznia 1959 roku przedstawia się następująco:

Wskaźnik	Francja /551000 km ² /	Polska /312000 km ² /	Stosunek wskaźni- ków Francji= Polski
Gęstość sieci dalekosiężnych linii kablowych w km na 100 km ²	7,6	4,3	1,76
Gęstość sieci dalekosiężnych łączy kablowych w km na 1 km ²	12,8	2,56	5,0

Gęstość dalekosiężnych linii kablowych charakteryzuje ogólne nasycenie obszaru kraju tymi liniami, a gęstość sieci łączy kablowych charakteryzuje przepustowość ogólnokrajowej sieci łączności. Z przedstawionego zestawienia wynika, że gęstość sieci linii kablowych we Francji przewyższa Polskę tylko o 76 %. Natomiast gęstość sieci łączy we Francji przewyższa analogiczny wskaźnik w Polsce o 400 %. Jest to wielkość bardziej miarodajna od poprzedniej, gdyż lepiej charakteryzuje możliwości usługowe sieci kabli dalekosiężnych.

Konfiguracja sieci dalekosiężnych linii kablowych w Polsce posiada przeważnie układ równoleżnikowy. Brak jest większej ilości rakałowych linii kablowych na kierunku północ-południe. Istniejące linie kablowe w zasadzie są zbudowane w relacjach pomiędzy miastami wojewódzkimi, zapewniając jednocześnie łączność z innymi miejscowościami ale łączącymi tylko wadźuz tres tych linii. Charakterystyczne jest i to, że cała sieć linii kablowych jest zrozbudowana w układzie gwiazdowym w stosunku do większych ośrodków administracyjno-gospodarczych to znaczy, że poszczególne linie kablowe wbiegają się w określonych miastach. Uzupelnienie dalekosiężnych linii kablowych stanowią napowietrzne linie stałe I i II-giej klasy, które również zrozbudowane są systemem gwiazdowym w stosunku do miast wojewódzkich i powiatowych.

Warto jeszcze zatrzymać się krótko nad stanem miejscowych sieci telefonicznych. W tym wypadku wskaźnikiem jest tzw. gęstość telefoniczna czyli ilość aparatów telefonicznych na 100 mieszkańców. Na dzień 1 stycznia 1959 roku we Francji gęstość telefoniczna wynosiła 8,29 aparatów na 100 mieszkańców, a w Polsce tylko 2,52. Wynika z tego, że gęstość telefoniczna we Francji przewyższała analogiczny wskaźnik w Polsce o 229 %. Na marginesie należy zaznaczyć, że gęstość telefoniczna na wsi polskiej w roku 1960 wynosiła zaledwie 0,42 aparatu na 100 mieszkańców.

Dla jaśniejszego obrazu można się posłużyć przykładem stanu telefoniczowania miejscowości wiejskich. W 1962 roku na 60 146 miejscowości wiejskich było telefoniczowanych tylko 39,4 %.

Lepiej przedstawia się stopień zautomatyzowania miejscowych sieci telefonicznych. Według danych na dzień 1 stycznia 1959 roku stopień zautomatyzowania w procentach przedstawiał się następująco:

Polska 65,3 %;

Europa / średnio/ 81,5 %;

Cały świat / średnio/ 85,6 %;

Stan przewodowej sieci telekomunikacyjnej resortu łączności na terenie poszczególnych województw jest nierównomierny. Najlepiej pod tym względem przedstawiają się województwa:

- 9 -

katowickie, wrocławskie, gdańskie. Najuboższe pod tym względem są województwa: białostockie, lubelskie, rzeszowskie i zielonogórskie.

Na zakończenie warto zaznaczyć, iż istnieje już w eksploatacji kilka relacji linii radiowych, które uzupełniają przewodowe linie telekomunikacyjne.

Nadawcze stacje radiofoniczne i telewizyjne służą do rozgłaszania informacji, mających na względzie oddziaływanie na odbiorców przez dostarczenie im aktualnych wiadomości politycznych i gospodarczych oraz informacji o treści kulturalno-rozrywkowej. Stacje te spełniają rolę łączności rozsiewczej. Aby ułatwić odbiorcom wybranie interesującego tematu, rozpowszechnianie informacji odbywa się według z góry ustalonego programu.

Na terenie kraju jedynym dysponentem tego rodzaju stacji jest Ministerstwo Łączności z zastrzeżeniem, że ruchome wozy transmisyjne oraz studia tych stacji są podporządkowane Komitetowi do spraw Radia i Telewizji.

Ośrodki radiofoniczne i telewizyjne rozmieszczone w Warszawie spełniają rolę centralnych stacji a we wszystkich miastach wojewódzkich są rozmieszczone stacje regionalne ściśle współpracujące z centralnymi stacjami.

Na terenie kraju, oprócz jednej długofalowej stacji radiofonicznej posiadamy około 30 stacji radiofonicznych średnio i ultrakrótkofalowych. Ponadto istnieje około 16 nadawczych ośrodków telewizyjnych powiązanych między sobą siecią stacji retransmisyjnych i linii radiowych.

Łukrycie obciążenia kraju zasięgiem stacji radiofonicznych i telewizyjnych przedstawia się następująco /dane z 1968 roku/:

- w zakresie długich fal - 95 %;
- w zakresie średnich fal - 53 %;
- w zakresie ultrakrótkich fal - 25 %;
- w zakresie programu telewizyjnego - 44,2 %.

Sieć radiofonii przewodowej spełnia tę samą rolę co stacje radiofoniczne z tym, że rozgłaszanie informacji odbywa się przy pomocy torów przewodowych. Do przyjmowania programu ze stacji radiofonicznych i ich retransmisji do odbiorców,

w gromadach, osiedlach i miastach są zorganizowane stacje radiowęzłowe. Stacje radiowęzłowe umożliwiają również nadawanie własnych lokalnych programów.

Sieci radiofonii przewodowej rozbudowane są szerzej w miastach małej i średniej wielkości a w mniejszym zakresie na terenie wsi i innych miast. W 1968 roku między innymi było 83046 km linii przewodowych /dla radiofonii przewodowej/ i 16961 radiofonizowanych gromad wiejskich.

Odbiorcami wiadomości nadawanych przez stacje radiofoniczne i telewizyjne oraz stacje radiowęzłowe są wszelkiego rodzaju instytucje /państwowe, społeczne/ i osoby prywatne. W tym celu posiadają odbiorniki radiowe lub odbiorniki telewizyjne, względnie głośniki radiowe.

W 1962 roku było 5619,5 tysięcy abonentów radiofonicznych, a w tym 1234,2 tysięcy abonentów radiofonii przewodowej.

Na podstawie tego można stwierdzić, że radiofonizacja kraju odbywa się równoległe systemem bezprzewodowym i przewodowym, dzięki czemu audycje radiofoniczne docierają do coraz większych mas ludności.

Urządzenia i środki radiokomunikacyjne będące w dyspozycji resortu łączności służą wyłącznie do zabezpieczenia łączności ze statkami w ramach tzw. radiokomunikacji morskiej oraz dla wymiany informacji z zagranicą /z placówkami dyplomatycznymi, agencjami prasowymi, międzynarodową służbą meteorologiczną i dla potrzeb ruchu publicznego/. Są to różnego typu radiowe nadajniki i odbiorniki krótkofalowe lub długofalowe /pracują na bardzo długich falach/, skupione w określonych ośrodkach rozmieszczonych w różnych rejonach kraju.

III. Wewnątrzresortowe sieci łączności

Oprócz sieci telekomunikacyjnej MŁ, na terenie kraju istnieją wewnątrzresortowe sieci łączności zorganizowane w ramach poszczególnych resortów. Pod nazwą "wewnątrzresortowej sieci łączności" należy rozumieć system łączności zapewniający wymianę informacji między określonymi organami centralnymi i terenowymi jednego resortu oraz łączność wewnętrzną w ramach instytucji podległych danemu resortowi.

/w zasadzie to ostatnie stanowi już wewnątrzresortową sieć łączności/. Z tego jasno wynika, że są to sieci łączności obsługujące tylko określony resort i niedostępne dla ruchu publicznego.

Istnienie tych sieci jest uzasadnione częściowo skutecznością badań jakie określone resorty wykonują /których wykonanie przy pomocy sieci ruchu publicznego byłoby rzeczاً trudną lub wręcz niemożliwą/ a częściowo ekonomicznością /np. w wypadkach wykorzystywania linii elektroenergetycznych dla telekomunikacji/.

Wewnątrzresortowe sieci łączności składają się z środków przewodowych i radiowych. Środki radiowe w zasadzie stanowią własność poszczególnych resortów. Własność resortów stanowią również stacyjne urządzenia telekomunikacyjne, natomiast łączność dalekosiężna /zamięjscewa/ zapewniana jest na łączach dzielawiczych i wydzielonych na liniach telekomunikacyjnych resortu łączności bądź też w kilku przypadkach - na własnych liniach telekomunikacyjnych.

Wewnątrzresortowe sieci łączności w większości przypadków mają połączenia między sobą jak i z siecią telekomunikacyjną ruchu publicznego. Jednakże uzyskiwanie połączeń zamięjscewych między abonentem jednej sieci a abonentem drugiej sieci jest ograniczone odpowiednimi przepisami a nawet rozwiązaniami technicznymi.

Na terenie kraju wewnątrzresortowe sieci łączności są zorganizowane w następujących resortach: Obrony Narodowej /MON/, Spraw Wewnętrznych /MSW/, Komunikacji /MK/, Górnictwa i Energetyki oraz w Centralnym Urzędzie Gospodarki Wodnej /CUGW/.

Ministerstwo Obrony Narodowej posiada tzw. stacjonarny system łączności zabezpieczający kierowanie administracją wojskową i wojskami rozmieszczonymi w garnizonach stałych w okresie pokoju /w danym systemie nie stosuje się polowych środków łączności/. Sieć łączności MON obejmuje swym zasięgiem całe terytorium kraju. Podstawą tej sieci są węzły łączności /tzw. garnizonowe węzły łączności/ zlokalizowane w siedzibach sztabów wojskowych poszczególnych szczebli dowodzenia i jednostek wojskowych. Urządzenie i wyposażenie węzłów łączności posiada wyłącznie charakter stacjonarny.

Łączność dalekosiężna za pomocą środków przewodowych zapewniona jest w zasadzie na łączach telefoniczno-telegraficznych wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności i dzierżawionych przez Ministerstwo Obrony Narodowej. Własne linie telekomunikacyjne istnieją tylko na krótkich odcinkach jako doprowadzenia do garnizonowych węzłów łączności od najbliższych obiektów telekomunikacyjnych resortu łączności, ponadto dowództwo Marynarki Wojennej posiada pewną ilość własnych linii telekomunikacyjnych /kabl i linii napowietrznych/ wzdłuż wybrzeża morskigo.

Resort Obrony Narodowej na terenie kraju dysponuje dla własnych potrzeb najbardziej rozbudowaną łącznością radiową, która jest zorganizowana w odpowiednio sieci i kierunki radiowe. Do tego celu są stosowane środki radiowe różnych typów i o różnej mocy. Większe sztaby wojskowe posiadają oddzielne radiowe centra nadawcze zlokalizowane poza miastami i większymi skupiskami ludności.

W ramach ogólnej sieci łączności MON istnieją oddzielne sieci łączności dla poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, jak np. łączność wojsk lądowych, łączność wojsk OPK, lotnictwa operacyjnego i Marynarki Wojennej.

Stacjonarny system łączności wojsk lądowych zapewnia łączność w ogniwach Sztab Generalny - Okręgi Wojskowe - dywizje - pułki - samodzielne pododdziały, szkady itp. Ponadto Sztab Generalny posiada bezpośrednią łączność z dowództwami rodzajów sił zbrojnych oraz z ważniejszymi garnizonami rozmieszczonymi na terenie kraju.

Wojska OPK, lotnictwo operacyjne i Marynarka Wojenna posiadają własne sieci łączności wykorzystywane dla wymiany informacji między podległymi sztabami i jednostkami wojskowymi. Istnieje również powiązanie ich węzłów łączności z węzłami łączności wojsk lądowych w różnych miejscowościach, co uwarunkowane jest dyslokacją poszczególnych sztabów i jednostek.

Ministerstwo Spraw Wewnętrznych w zakresie łączności zabezpiecza potrzeby własnego resortu oraz w pewnym stopniu potrzeby centralnych i wojewódzkich organów administracji państwowej. To drugie zadanie wynika z tego, że w ogniwie administracji państwowej: instytucje centralne /rząd/ - instytucje wojewódzkie częstokroć zachodzi potrzeba przekazywania

Wiadomości o treści dużej wagi państwowej. Aby nie dostały się one do wiadomości publicznej, powinny być przekazywane w kanałach łączności niedostępnych dla osób niepożądanych. Spełnienie tego warunku w sieci ruchu publicznego byłoby zbyt trudne i dlatego sadanie to należy do resortu spraw wewnętrznych. W tym celu przy pomocy środków przewodowych jest zorganizowana tzw. międzymiastowa łączność rządowa między stolicą państwa a miastami wojewódzkimi oraz między sąsiadującymi miastami wojewódzkimi. W danym systemie zapewniona jest również łączność z jednostkami KBW i WOP rozmieszczonymi na terenie kraju. Jest to sieć zamknięta, nie powiązana z innymi sieciami telekomunikacyjnymi państwa a na poszczególnych łączach telefoniczno-telegraficznych stosuje się aparaturę szyfrującą. Łączność ta jest oparta na torach wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności.

W takim samym zakresie zorganizowana jest łączność środkami radiowymi przy pomocy różnych typów radiostacji średnio i krótkofalowych średniej i dużej mocy z tym, że dowództwa KBW i WOP posiadają własne sieci i kierunki radiowe dla łączności z podległymi im jednostkami.

Szereg instytucji podległych resortowi spraw wewnętrznych posiada własne sieci łączności, których istnienie usasadnione jest specyficznymi zadaniami wykonywanymi przez te instytucje i jednostki organizacyjne.

Należy tutaj w pierwszym rzędzie wymienić sieci łączności jednostek WOP. Są one zorganizowane przy pomocy środków przewodowych /na własnych i dzierżawionych napowietrzanych liniach stałych lub kablach doziemnych/ i środków radiowych /stacjonarnych i polowych/.

Jednostki KBW posiadają wyłącznie sprzęt polowy /jak w wojskach operacyjnych/ a łączność jest organizowana tylko na czas prowadzenia określonych działań bojowych.

Organa milicji obywatelskiej i straży pożarnej w dość dużym stopniu są wyposażone w radiotelefony, przy pomocy których jest zorganizowana łączność na terenie województw i powiatów. Powyższe organa dysponują ponadto własną siecią telefoniczną /MO/ oraz siecią alarmową /St.poż./ rozbudowaną na

obszarze dużych miast. Komendy wojewódzkie milicji obywatelskiej ponadto posiadają zorganizowaną łączność telefoniczną z podległymi komendami powiatowymi milicji obywatelskiej. Te-
ry przewodowe do tych celów w większości przypadków są wydzie-
lone z przewodowej sieci telekomunikacyjnej resortu łączności.

Komenda główna TOPL i podległe jej organa terenowe dysponują własnymi węzłami łączności rozbudowanymi na stacjach kierowania określonych komend TOPL wojewódzkich, miast wydzie-
lonych z województw i powiatów oraz niektórych większych miast powiatowych.^{x/} Wszelkie te są wyposażone w niezbędne urządzenia telekomunikacyjne oraz w środki radiowe. Organa TOPL nie posiadają własnych dalekosiężnych linii telekomunikacyjnych /za wyjątkiem krótkich odcinków/ lecz niezbędne łącza tele-
foniczne w razie potrzeby /tzw. na okres wojny/ miały być wy-
dzielone z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności. Na te-
renie miast, które są przypuszczalnymi obiektami uderzeń jądrowych np.ł, organa TOPL posiadają zorganizowane specjalne syste-
my alarmowe oparte na własnych liniach przewodowych bądź też dzierżawionych z resortu łączności.

Ministerstwo Komunikacji jest drugim co do wielkości dysponentem własnej przewodowej sieci telekomunikacyjnej na terenie kraju. Jest to w zasadzie sieć telekomunikacyjna służąca potrzebom kolejnictwa. Charakterystyczne jest to, że linie telekomunikacyjne Ministerstwa Komunikacji przebiegają innymi trasami w stosunku do linii telekomunikacyjnych resortu łączności. Sieć ta swym zasięgiem obejmuje wszystkie ogniwa administracyjne kolei państwowych i praktycznie pokrywa całe terytorium państwa /tak jak przebiega sieć kolejowa/. W 1962 roku kolejnictwo dysponowało około 26 tysiącami km linii telekomunikacyjnych, z czego tylko około 10 % stanowiły linie kablowe.

W ramach sieci telekomunikacyjnej kolei występuje tzw. sieć ogólnieeksploatacyjna dostępna dla wszystkich pracowników kolei oraz sieci specjalne - służące tylko dla ściśle określonych celów związanych z kierowaniem ruchu pociągów. Sieć ogólnieeksploatacyjna jest powiązana z siecią tele-

x/ Powyższe dane uwzględniają strukturę organizacyjną i podległość TOPL, jaka istniała jeszcze w połowie 1964 roku.

komunikacyjną ruchu publicznego i z innymi wewnątrzresortowymi sieciami łączności.

Ministerstwu Komunikacji podlega również zarząd ruchu lotniczego i portów, który dysponuje własną łącznością radiową.

Ministerstwo Górnictwa i Energetyki dysponuje dwoma odrębnymi przewodowymi sieciami telekomunikacyjnymi dla potrzeb górnictwa węglowego oraz energetyki.

Na terenach Zagłębia Górne i Dolnośląskiego istnieje dość szeroko zorganizowana tzw. węglowa sieć telefoniczna zapewniająca wymianę informacji między ministerstwem, przedsiębiorstwami przemysłu węglowego, kopalniami i innymi przedsiębiorstwami tego resortu. Oparta jest ona w dużym stopniu na własnych liniach telekomunikacyjnych /kablowych i napowietrzonych/ oraz częściowo dzierżawionych od resortu łączności.

Dla potrzeb energetyki na terenie całego kraju istnieje oddzielna sieć telefoniczno-telegraficzna służąca dla celów administracyjnych jak i dyspozytorskich. Dyspozytorska łączność telefoniczna pracuje przy użyciu urządzeń telefoni pomnej zastosowanych na liniach elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Łączność dla celów administracyjnych oparta jest na łączach telefoniczno-telegraficznych wydzielonych z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności. Jedynie na pewnych niedużych odcinkach są zastosowane własne linie telekomunikacyjne.

W określonych miejscowościach istnieje powiązanie między obydwoma wyżej wymienionymi sieciami górnictwa i energetyki oraz z siecią telekomunikacyjną ruchu publicznego.

Niektóre przedsiębiorstwa podległe Ministerstwu Górnictwa i Energetyki posiadają zorganizowane lokalne sieci radiotelefoniczne dla potrzeb ratownictwa górniczego, pogotowia energetycznego, pogotowia gazowniczego i dla celów ogólnoeksploatacyjnych. Wykorzystywane są radiotelefony produkcji krajowej i zagranicznej.

Centralny Urząd Gospodarki Wodnej /CUGW/ posiada łączność radiową i przewodową dla potrzeb Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego /PIHM/ oraz Centralnego Zarządu Wód Śródlądowych /CZWS/. Są to dwie odrębne sieci łączności nie powiązane między sobą.

PKSiM posiada zorganizowaną łączność /radiową i przewodową/ na terenie całego kraju z tym, że dalekosięgna łączność telefoniczno-telegraficzna są wydzielone z sieci telekomunikacyjnej resortu łączności. Czerwona posiada zorganizowaną sieć łączności wzdłuż głównych rzek Polski i jest ona oparta prawie na własnych środkach /przewodowych i radiowych/.

IV. Wewnątrzzakładowe i inne sieci łączności.

Wewnątrzzakładowe sieci łączności mają charakter lokalny i służą do wymiany informacji wewnątrz pomieszczeń określonych instytucji typu wytwórczego, usługowego, administracyjnego itp. Tego rodzaju sieci są zorganizowane w każdej większej instytucji. Zazwyczaj obejmują one swym zasięgiem jeden budynek lub też kilka położonych w sąsiedztwie.

W większości przypadków wewnątrzzakładowe sieci łączności są wyłącznie sieciami telefonicznymi, składającymi się z abonenckiej centrali telefonicznej /o obsłudze ręcznej lub automatycznej/, wewnętrznych linii przewodowych i abonenckich aparatów telefonicznych zainstalowanych w pomieszczeniach danej instytucji. Abonenckie centrale z masą by współpracują z miejscowymi /miejskimi/ centralami telefonicznymi ruchu publicznego a w niektórych instytucjach, jak np. resortu Żegluga nawet z centralami międzymiastowymi ruchu publicznego. Wszelkie rozmowy telefoniczne między pracownikami danej instytucji realizowane są przez własną wewnętrzną sieć telefoniczną. Oprócz rozmów wewnętrznych, z częścią lub wszystkich aparatów abonenckich mogą być prowadzone rozmowy z abonentami miejscowej sieci telefonicznej resortu łączności oraz poprzez centralę międzymiastową - z instytucjami lub osobami prywatnymi znajdującymi się w innych miejscowościach.

Uzupełnieniem wewnątrzzakładowych sieci telefonicznych, w niektórych instytucjach są telefoniczne urządzenia konferencyjne przeznaczone do prowadzenia operatywnych konferencji kierowniczego personelu instytucji bez zbierania go w jednym pomieszczeniu.

W szeregu instytucjach jak w bankach, większych zakładach przemysłowych, agencjach prasowych itp. mogą być zainstalowane dalekopisy pracujące w systemie telegrafii abonenckiej /teleks/ przez wojewódzkie centrale telegraficzne

ruchu publicznego a przeznaczone do zapewnienia wymiany informacji z nadrzędnymi lub podległymi instytucjami.

Do wewnątrzzakładowych sieci łączności, należy również zaliczyć istniejące niemal wszędzie lokalne sieci radiofonii przewodowej /dyspozytorskie sieci rozgłaszania przewodowego/, służące do rozgłaszania informacji i zarządzania oraz informacji kulturalno-rozrywkowych na terenie instytucji. Lokalne sieci radiofonii przewodowej mogą posiadać połączenia z publicznymi sieciami radiofonii przewodowej.

Jeśli zasięg działania środków łączności wykracza poza obszar określonej instytucji /a więc nie zmyka się w ramach pomieszczeń danej instytucji/ to taka sieć obecnie służy tylko danej instytucji, w myśl istniejących przepisów nie stanowi już wewnątrzzakładowej sieci łączności. Dlatego brakuje sformułowania nazwy tego rodzaju sieci ale potocznie można ją również uważać za wewnątrzzakładową sieć łączności lecz większego zasięgu.

Na przykład można spotkać instytucje, których agendy rozmieszczone są w różnych rejonach na terenie miasta. Agendy te z nadrzędną instytucją mogą być połączone własną siecią przewodową.

Centrum instytucji, których praca wymaga operatywnego kierowania personelem działającym w terenie na dużym obszarze /np. na obszarze dużego miasta/, posiada zorganizowane własne sieci radiotelefoniczne. W większości przypadków składają się one ze stacjonarnego radiotelefonu dyspozycyjnego zlokalizowanego w siedzibie instytucji oraz radiotelefonów przenośnych lub zainstalowanych w pojazdach a wykorzystywanych przez podległy personel /karetki pogotowia, pogotowia techniczne itp/. Istnieją również sieci radiotelefoniczne obejmujące tylko radiotelefony zainstalowane na stałe w określonych siedzibach /jak np. w resortach leśnictwa/. Stacjonarny radiotelefon dyspozycyjny może być również połączony z abonentką centralą telefoniczną danej instytucji, co umożliwia wewnętrznym abonentom telefonicznym prowadzenie rozmów z osobami znajdującymi się w pojazdach wyposażonych w radiotelefony. Zasięg działania tych sieci jest zależny od zasięgu zastosowanych radiotelefonów i zazwyczaj obejmuje obszar dużego miasta i przyległy rejon podmiejski. Na wyposażeniu po-

poszczególnych instytucji znajdują się radiotelefony różnych typów lecz w przeważającej większości produkcji firmy MORSGDYNIA. Z zasady radiotelefony posiadane przez poszczególne resorty pracują w różnych zakresach częstotliwości co umożliwia wzajemną ich współpracę.

W dość dużym zakresie są zorganizowane u nas w kraju sieci radiotelefoniczne w instytucjach podległych Ministerstwu Zdrowia i Opieki Społecznej /dla łączności z karetkami pogotowia ratunkowego / oraz Ministerstwu Żeglugi /łączność w portach i z jednostkami pływającymi/. Ponadto istnieją sieci radiotelefoniczne w niektórych większych miastach w ramach resortu gospodarki komunalnej dla potrzeb pogotowia technicznego: autobusów, tramwajów i trolejbusów miejskich. W Patach istnieje sieć radiotelefoniczna dla potreb górskiego pogotowia ratunkowego. Została zabezpieczona przez służbę leśną organizacja sieci radiotelefonicznych na niektórych terenach większych kompleksów leśnych dla potrzeb ochrony przeciwpożarowej. Również są stosowane środki radiotelefoniczne w ramach resortu Przemysłu Ciężkiego i Przemysłu Chemicznego /na terenie dużych obiektów przemysłowych/ oraz w ramach resortu Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych /na terenie budowy dużych obiektów/.

Całość urządzeń wewnętrzzakładowych sieci łączności jest własnością określonych instytucji. Mogą istnieć przypadki dzierżawienia linii przewodowych od resortu łączności, jeśli agendy danej instytucji są rozmieszczone w różnych rejonach miasta lub w miejscowościach podmiejskich.

V. ŚRODKI ŁĄCZNOŚCI ORGANIZACJI PARAMILITARNYCH

Należy podać kilka słów odnośnie środków łączności nie wykorzystywanych w systemie telekomunikacyjnym państwa, a znajdujących się w dyspozycji następujących organizacji społecznych: klubów łączności, Ligi Obrony Kraju, Związku Harcerstwa Polskiego i Polskiego Związku Krótkofalowców. W organizacjach tych znajduje się w zasadzie sprzęt radiowy i przewodowy /za wyjątkiem PZK gdzie istnieje tylko sprzęt radiowy/.

Kluby łączności, LOK i ZHP posiadają w większości po-
łowy sprzęt wojskowy przekazany tym organizacjom przez MON
i MSW dla utrzymywania form ich działalności i szkolenia
specjalistów łączności. Są to następujące rodzaje sprzętu:
radiostacje RSD-F /w zmikromej ilości/, RBM, 10-RT, A-7-B
i R-116, aparaty telefoniczne indukcyjne, łącznice telefo-
niczne LP-10, połowy kabel telefoniczny itp. Sprawność tego
sprzętu jest różna lecz ogólnie zadaje się do praktycznego
wykorzystania.

Polaki Związek Krótkofalowców posiada sprzęt ultra
i krótkofalowy. Jest to sprzęt amatorskiej konstrukcji, wlas-
nej mu charakterze stacjonarym, nie posiadającym swartej
budowy, wyposażony w liczne i skomplikowane urządzenia wymaga-
jące fachowej obsługi a częstokroć możliwe do uruchomienia
tylko przez obecnego z nimi konstruktora. Urządzenia radio-
we przystosowane są do pracy tylko na ściśle określone częstotli-
wości przydzielone dla radioamatorów.

Wskazania

System telekomunikacyjny państwa spełniający w okre-
sie pokojowym ważną funkcję w kierowaniu działalnością poli-
tyczną, administracyjną i gospodarczą państwa, może i po-
winien być wykorzystany dla potrzeb obrony terytorium kraju.
Tym bardziej trudno byłoby z niego zrezygnować, że określone
organy i siły będą działać właśnie na obszarze kraju. A więc
wiązanie potrzeb administracji i gospodarki narodowej w okre-
sie pokojowym z potrzebami obrony terytorium kraju w zakre-
sie łączności jest jak najbardziej słusne. Tym samym od-
powiedniego układu i stanu ilościowego państwowej sieci
telekomunikacyjnej uszczelnioną będzie organizacja łączności
organów i sił OZK.

Bibliografia

1. "Ustawa z dnia 31 stycznia 1961 r. o łączności" Dziennik
Ustaw PRL nr 9 z dnia 14 lutego 1961 r.
2. "Rocznik statystyczny łączności 1962 r." Wyd. MZ Warszawa
1963 r.

3. "Teraktualność i przyszłość telekomunikacji gospodarczej"
W. Nowicki wyd. Komunik. Warszawa 1960 r.
4. "Historia telekomunikacji" S. Dębicki Wyd. Komunik. i
Łączn. Warszawa 1963 r.
5. Notatki o informacji uzyskanych od przedstawicieli poszcze-
gólnych resortów.

OPRACOWAŁ
ADIUNKT KATEDRY WOJSK ŁĄCZNOŚCI

ppłk dypl. H. KITKOWSKI

Wykonano w 20 022:

Exs. Nr 1-30 Bibl. Tajna ASG

Wyk. ppłk Kitkowski

Druk. I.O. dn. 9.09.64r.

Nr ka. 01920/WW