

SIECI TELEKOMUNIKA- CYJNE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Telekomunikacyjna sieć państwa	8984-24
	Łączy krajowe Klasyfikacja i określenia	Grupa katalogowa XIX 50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są: klasyfikacja i określenia dotyczące łączy telekomunikacyjnych.

1.2. Zakres stosowania normy. Klasyfikacja i określenia pojęć, objęte niniejszą normą, powinny być stosowane przez wszystkie jednostki w kraju zajmujące się siecią telekomunikacyjną użytku publicznego oraz innymi sieciami telekomunikacyjnymi. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się stosowanie dodatkowo określeń nie zawartych w niniejszej normie, a wynikających z konkretnej struktury i przeznaczenia łączy.

2. POJĘCIA PODSTAWOWE

2.1. Łącze — zespół środków technicznych, umożliwiających przesyłanie sygnałów od punktu do punktu, przeznaczony do realizacji określonego rodzaju usługi telekomunikacyjnej, jednej i tylko jednej w danej chwili, w założeniu, że zespół ten w warunkach eksploatacyjnych nie podlega podziałowi na krótsze odcinki.

Każde łącze jest zakończone albo aparatem przetwórczym (z jednej lub z obu stron łączy) albo organami łączeniowymi (np. central), umożliwiającymi zestawianie łączy. Aparaty przetwórcze i organy łączeniowe nie wchodzi w skład łączy. Łącze może wchodzić w skład zestawu łączy, który wraz z aparatami przetwórczymi tworzy łańcuch telekomunikacyjny.

W zależności od rodzaju realizowanej usługi telekomunikacyjnej rozróżnia się łączy: telefoniczne, radiofoniczne, telewizyjne, telegraficzne, transmisji danych, telekopiowe, radiokomunikacyjne, sygnalizacyjne itp.

2.2. Łącze jednokierunkowe — łącze przystosowane do przesyłania sygnałów tylko w jednym kierunku.

2.3. Łącze dwukierunkowe — łącze przystosowane do jednoczesnego przesyłania sygnałów w obu kierunkach.

2.4. Zestaw łączy — kilka łączy połączonych ze sobą łańcuchowo na okres czasu potrzebny do przekazywania wiadomości.

2.5. Łącze odniesienia — umyślone łącze o określonej długości i określonej, w zależności od rodzaju łączy, liczbie urządzeń modułacyjnych i demodulacyjnych, spełniające określone wymagania.

Łączy odniesienia ustanawia się dla poszczególnych systemów telekomunikacyjnych (np. telefoniczne łącze odniesienia kablowego systemu nośnego 12 MHz).

2.6. Linia teletransmisyjna — tor lub zespół torów telekomunikacyjnych (przewodowych, radiowych, falowodowych), tworzących wspólną konstrukcyjnie całość łączy ze stacjami teletransmisyjnymi i ich wyposażeniem.

W zależności od rodzajów torów, rozróżnia się linie: napowietrzne, kablowe symetryczne, kablowe współosiowe, radiowe, falowodowe itp.

2.7. Łańcuch telekomunikacyjny — (rys. 1) zespół dwóch aparatów przetwórczych i zawartej pomiędzy nimi drogi przesyłowej sygnałów w postaci łączy lub zestawu łączy telekomunikacyjnych.

W zależności od realizowanej usługi rozróżnia się łańcuchy: telefoniczne, telegraficzne, radiofoniczne, telekopiowe, radiokomunikacyjne itp.

Na przykład, łańcuch telefoniczny zawiera zestaw łączy telefonicznych, komutowanych w centralach telefonicznych, wraz z aparatami telefonicznymi.

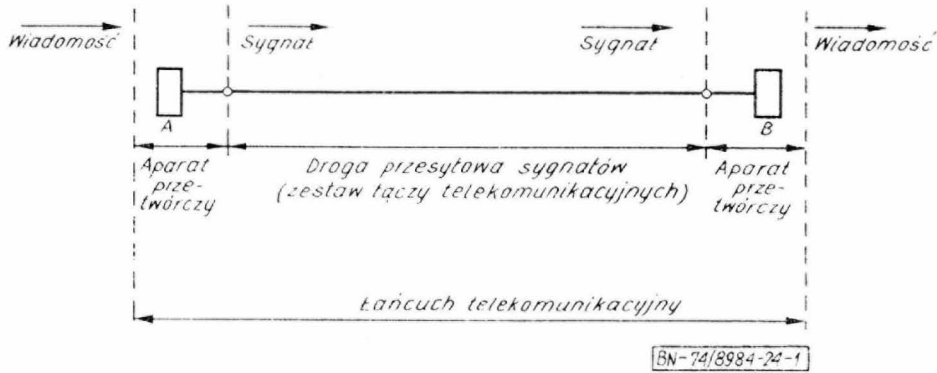
Międzynarodowy łańcuch telefoniczny zawiera zestaw łączy międzynarodowych, oraz zestaw lub zestawy łączy międzymiastowych i (lub) zestaw lub zestawy łączy miejscowych (rys. 2).

2.8. Kanał telekomunikacyjny — zespół urządzeń służący do przesyłania sygnałów elektrycznych na odległość.

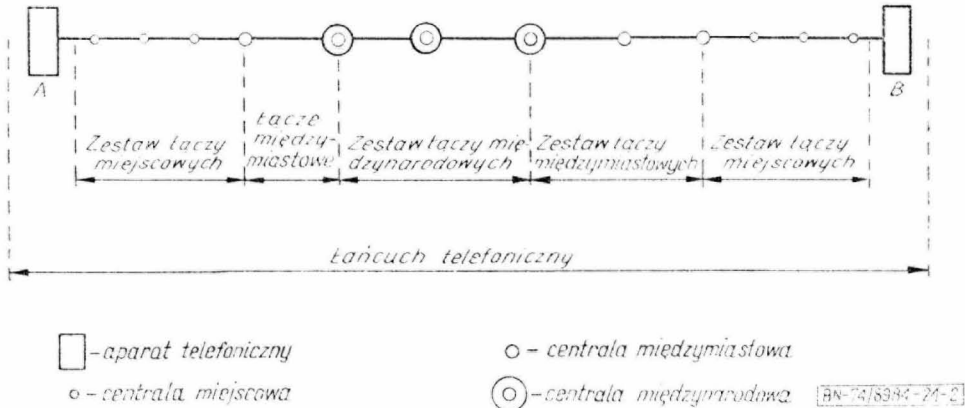
Zgłoszona przez Instytut Łączności

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Łączności dnia 14 września 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie opracowywania dokumentacji technicznej od dnia 1 kwietnia 1975 r.

(Dz. Norm i Miar nr 35/1974 poz. 117)



Rys. 1. Łańcuch telekomunikacyjny



□ - aparat telefoniczny
○ - centrala miejscowa

○ - centrala międzymiastowa
○ - centrala międzynarodowa

Rys. 2. Przykładowy łańcuch telefoniczny

2.9. Kanał (telekomunikacyjny) naturalny — kanał telekomunikacyjny, w którym przesyłane widmo częstotliwości nie podlega przemianie.

2.10. Kanał (telekomunikacyjny) nośny — kanał telekomunikacyjny, w którym doprowadzane do niego widmo częstotliwości podlega na jego początku przemianie (lub kilku przemianom), a na jego końcu — odwrotnej przemianie (lub przemianom) przywracającej (przywracającym) widmu jego pierwotną postać.

2.11. Kanał PCM (Pulse Code Modulation) — kanał telekomunikacyjny, w którym przesyłane sygnały są poddawane modulacji kodowo-impulsowej.

2.12. Kanał (telekomunikacyjny) jednokierunkowy — kanał telekomunikacyjny przystosowany do przesyłania sygnałów tylko w jednym kierunku.

2.13. Kanał (telekomunikacyjny) dwukierunkowy — kanał telekomunikacyjny przystosowany do przesyłania sygnałów w obu kierunkach.

2.14. Kanał telefoniczny — kanał telekomunikacyjny przeznaczony do przesyłania sygnałów o widmie telefonicznym (zazwyczaj $300 \div 3400$ Hz).

Przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń kanał telefoniczny lub zespół, połączonych łańcuchowo, kanałów telefonicznych może być wykorzystany do utworzenia np. łącza telefonicznego, łącza transmisji danych, łączy telegraficznych itp.

2.15. Kanał telegraficzny — kanał telekomunikacyjny przeznaczony do przesyłania sygnałów telegraficznych.

2.16. Kanał transmisji danych — kanał telekomunikacyjny przeznaczony do przesyłania sygnałów transmisji danych.

W zależności od prędkości przesyłania informacji, kanał taki może być utworzony z kanału telegraficznego, kanału telefonicznego, przesyła pierwotnogrupowego itp.

2.17. Kanał telekopiowy — kanał telekomunikacyjny, przeznaczony do przesyłania sygnałów telegrafii kopiowej.

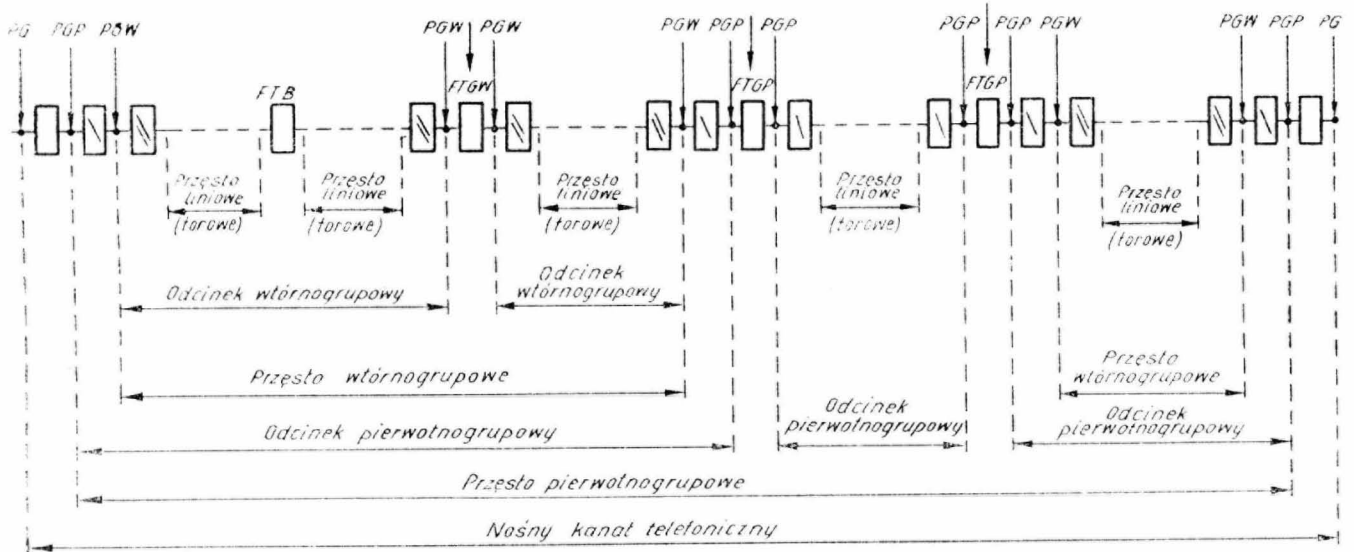
Kanał telekopiowy może być utworzony np. z kanału telefonicznego, przesyła wtórniogrupowego itp.

2.18. Kanał radiofoniczny — jednokierunkowy kanał telekomunikacyjny, przeznaczony do przesyłania sygnałów radiofonicznych.

W przypadku stereofonii wykorzystywane są dwa kanały radiofoniczne.

2.19. Przesła liniowe (torowe) — część linii transmisyjnej (przewodowej radiowej) wraz z przynależnymi urządzeniami stacyjnymi, w której przesyłane widmo sygnałów nie podlega przemianie na całej jej długości.

Wewnątrz tego przesyła nie ma ani punktów transferu pośredniego, ani punktów transferu bezpośredniego grup pierwotnych, wtórnych itd., a końcami jego są punkty, w których widmo sygnałów ulega jakiegokolwiek przemianie.



BN-74/8984-24-3

Rys. 3. Przykładowa struktura nośnego kanału telefonicznego

PG — przełącznica główna, PGP — przełącznica grup pierwotnych, PGW — przełącznica grup wtórnych, FTB — filtr transferu bezpośredniego, FTGW — filtr transferowy grupy wtórnej, FTGP — filtr transferowy grupy pierwotnej. Pozostałe symbole wg PN-72/E-01225.

2.20. Przesła pierwotnogrupowe — zespół urządzeń teletransmisyjnych, wykorzystujący szerokość pasma częstotliwości 48 kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takiej szerokości pasma częstotliwości w obu kierunkach, pomiędzy dwiema krańcowymi przełącznicami grup pierwotnych lub ich odpowiednikami.

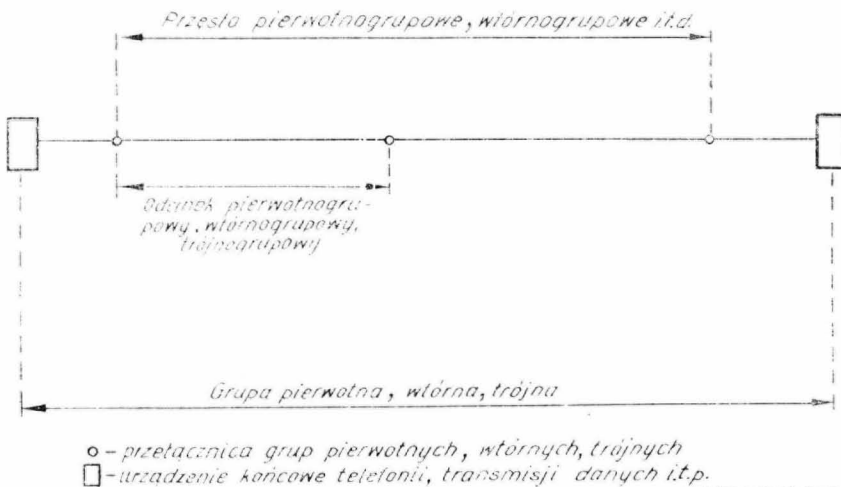
Przesła pierwotnogrupowe rozciąga się od punktu utworzenia grupy pierwotnej do punktu jej rozpadu i może być złożone z kilku odcinków pierwotnogrupowych, połączonych łańcuchowo za pośrednictwem filtrów transferowych grupy pierwotnej.

2.21. Odcinek pierwotnogrupowy — część przesła pierwotnogrupowego, zawarta między dwiema sąsiednimi przełącznicami grup pierwotnych lub ich odpowiednikami.

2.22. Grupa pierwotna — zespół urządzeń telekomunikacyjnych, złożony z przesła pierwotnogrupowego oraz, dołączonych do jego punktów krańcowych, urządzeń końcowych, które zapewniają utworzenie kanałów telefonicznych (zazwyczaj 12), albo jednego lub więcej kanałów telekadyjnych (transmisji danych) itp. (rys. 4).

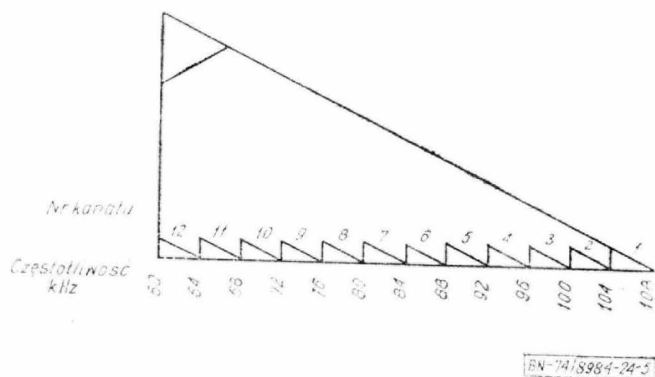
2.23. Podstawowa grupa pierwotna B — grupa pierwotna, wykorzystująca pasmo częstotliwości $60 \div 108$ kHz i umożliwiająca przesyłanie sygnałów o takim pasmie częstotliwości w obu kierunkach.

W przypadku wykorzystywania podstawowej grupy pierwotnej dla telefonii, pasmo częstotliwości podstawowej grupy pierwotnej może być podzielone na 12 pasm, przyporządkowanych kanałom telefonicznym w sposób przedstawiony na rys. 5.



BN-74/8984-24-4

Rys. 4. Elementy składowe grupy pierwotnej, wtórnej, trójnej, czwórnej bloku 15-wtórnogrupowego



Rys. 5. Przykładowy podział pasma częstotliwości podstawowej grupy pierwotnej

2.24. Przesło wtórniogrupowe — zespół urządzeń teletransmisyjnych, wykorzystujący szerokość pasma częstotliwości 240 kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takiej szerokości pasma częstotliwości w obu kierunkach pomiędzy dwiema krańcowymi przełącznikami grup wtórnych lub ich odpowiednikami.

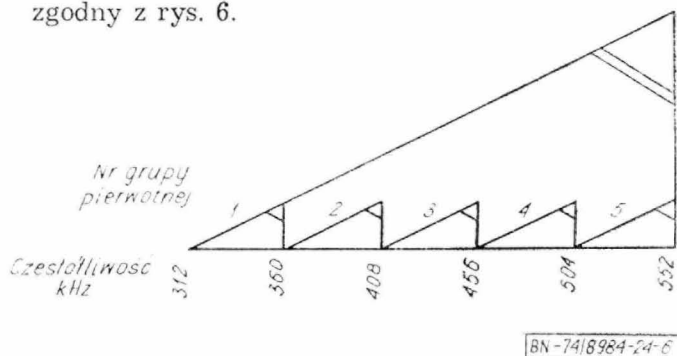
Przesło wtórniogrupowe rozciąga się od punktu utworzenia grupy wtórnej do punktu jej rozpadu i może być złożone z kilku odcinków wtórniogrupowych, połączonych łańcuchowo za pośrednictwem filtrów transferowych grupy wtórnej.

2.25. Odcinek wtórniogrupowy — część przesła wtórniogrupowego, zawarta między dwiema sąsiednimi przełącznikami grup wtórnych lub ich odpowiednikami.

2.26. Grupa wtórna — zespół urządzeń teletransmisyjnych złożony z przesła wtórniogrupowego oraz, dołączonych do jego punktów krańcowych, urządzeń końcowych, które zapewniają utworzenie pięciu odcinków pierwotniogrupowych, albo jednego lub więcej kanałów teledycyjnych (transmisji danych) itp. (rys. 4).

2.27. Podstawowa grupa wtórna — grupa wtórna wykorzystująca pasmo częstotliwości $312 \div 552$ kHz i umożliwiająca przesyłanie sygnałów o takim pasmie częstotliwości w obu kierunkach.

W przypadku stosowania grup pierwotnych, pasmo częstotliwości podstawowej grupy wtórnej jest podzielone na 5 pasm częstotliwości, przyporządkowanych grupom pierwotnym w sposób zgodny z rys. 6.



Rys. 6. Podział pasma częstotliwości podstawowej grupy wtórnej na pasma częstotliwości grup pierwotnych

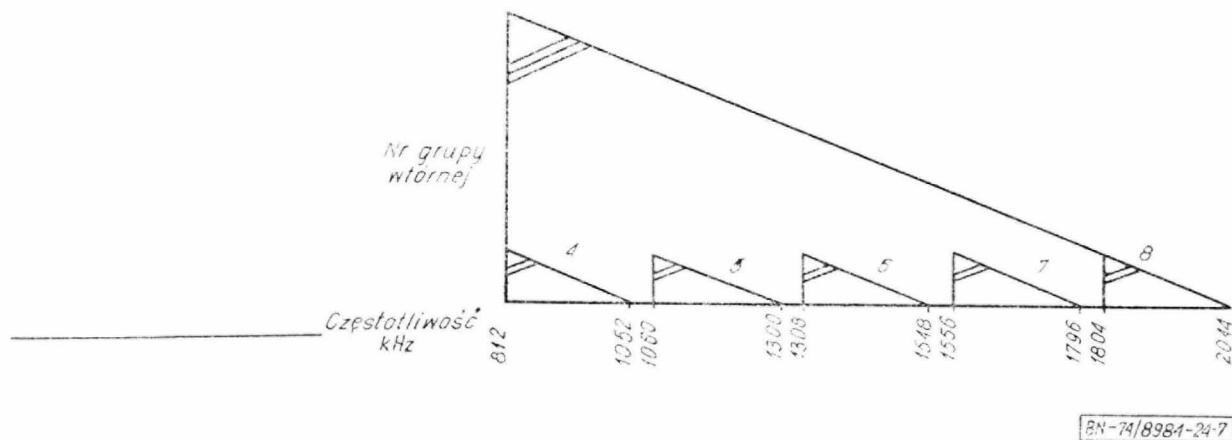
2.28. Przesło trójniogrupowe — zespół urządzeń teletransmisyjnych, wykorzystujący szerokość pasma częstotliwości 1232 kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takiej szerokości pasma częstotliwości w obu kierunkach pomiędzy dwiema krańcowymi przełącznikami grup trójnych lub ich odpowiednikami.

Przesło trójniogrupowe rozciąga się od punktu utworzenia grupy trójnej do punktu jej rozpadu i może być złożone z kilku odcinków trójniogrupowych, połączonych łańcuchowo za pośrednictwem filtrów transferowych grupy trójnej.

2.29. Odcinek trójniogrupowy — część przesła trójniogrupowego, zawarta między dwiema sąsiednimi przełącznikami grup trójnych lub ich odpowiednikami.

2.30. Grupa trójna — zespół urządzeń teletransmisyjnych, złożonych z przesła trójniogrupowego oraz, dołączonych do jego punktów krańcowych, urządzeń końcowych, które zapewniają utworzenie pięciu odcinków wtórniogrupowych, albo innych kanałów (rys. 4).

2.31. Podstawowa grupa trójna — grupa trójna, wykorzystująca pasmo częstotliwości $812 \div 2044$ kHz i umożliwiająca przesyłanie sygnałów o takim



Rys. 7. Pasma częstotliwości grup wtórnych wyodrębniane w pasmie podstawowej grupy trójnej

pasme częstotliwości w obu kierunkach.

W przypadku stosowania grup wtórnych, pasmo częstotliwości podstawowej grupy trójnej jest podzielone na 5 pasm częstotliwości, przyporządkowanych grupom wtórnym w sposób zgodny z rys. 7.

2.32. Przesło czwórgrupowe — zespół urządzeń teletransmisyjnych, wykorzystujący szerokość pasma częstotliwości 3872 kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takiej szerokości pasma częstotliwości w obu kierunkach pomiędzy dwiema krańcowymi przełącznikami grup czwórnym lub ich odpowiednikami.

Przesło czwórgrupowe rozciąga się od punktu utworzenia grupy czwórnej do punktu jej rozpadu i może być złożone z kilku odcinków czwórgrupowych, połączonych łańcuchowo za pośrednictwem filtrów transferowych grupy czwórnej.

2.33. Odcinek czwórgrupowy — część przesła czwórgrupowego, zawarta między dwiema sąsiednimi przełącznikami grup czwórnym lub ich odpowiednikami.

2.34. Grupa czwórna — zespół urządzeń teletransmisyjnych, złożony z przesła czwórgrupowego oraz, dołączonych do jego punktów krańcowych, urządzeń końcowych, które zapewniają utworzenie trzech odcinków trójgrupowych, albo innych kanałów (rys. 4).

2.35. Podstawowa grupa czwórna — grupa czwórna wykorzystująca pasmo częstotliwości $3516 \div 12\,388$ kHz i umożliwiająca przesyłanie sygnałów o takim pasmie częstotliwości w obu kierunkach.

W przypadku stosowania grup trójnych, pasmo częstotliwości podstawowej grupy czwórnej jest podzielone na 3 pasma częstotliwości, przyporządkowane trzem grupom trójnym w sposób zgodny z rys. 8.

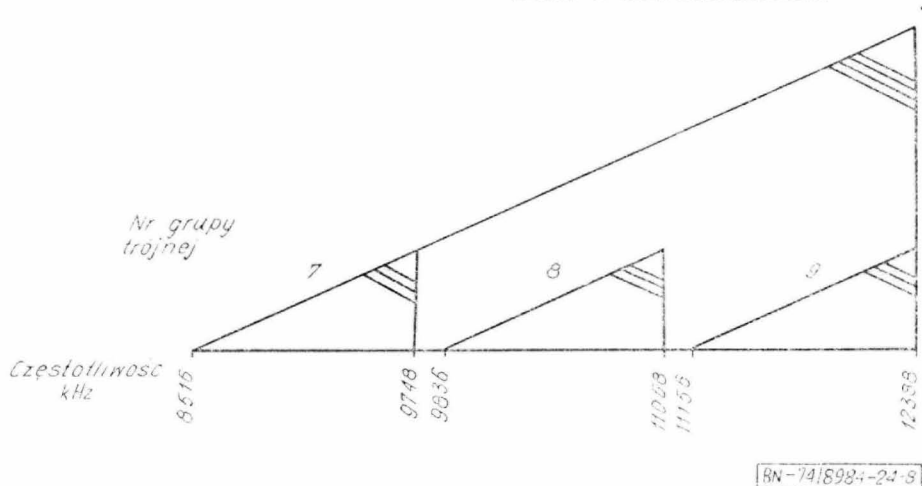
2.36. Przesło bloku 15-wtórgrupowego — zespół urządzeń teletransmisyjnych, wykorzystujący szerokość pasma częstotliwości 3716 kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takiej szerokości pasma częstotliwości w obu kierunkach pomiędzy dwiema krańcowymi przełącznikami lub ich odpowiednikami.

Przesło bloku 15-wtórgrupowego rozciąga się od punktu utworzenia tego bloku do punktu jego rozpadu i może być złożone z kilku odcinków bloku 15-wtórgrupowego, połączonych łańcuchowo.

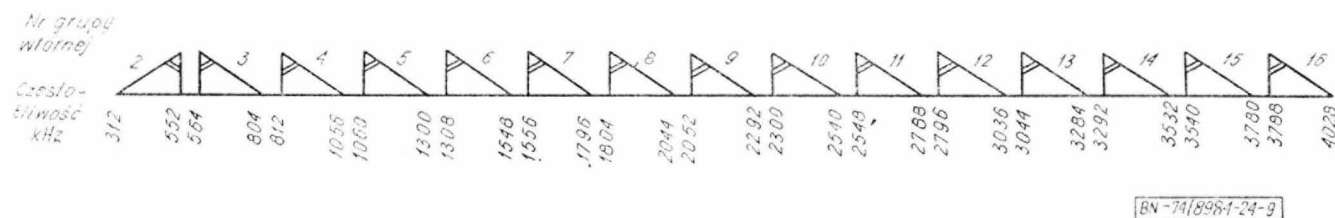
2.37. Odcinek bloku 15-wtórgrupowego — część przesła bloku 15-wtórgrupowego, zawarta między sąsiednimi przełącznikami bloków 15-wtórgrupowych lub ich odpowiednikami.

2.38. Blok 15-wtórgrupowy — zespół urządzeń teletransmisyjnych, złożony z przesła bloku 15-wtórgrupowego oraz, dołączonych do jego punktów krańcowych, urządzeń końcowych, które zapewniają utworzenie piętnastu wtórgrupowych, albo innych kanałów (rys. 9).

2.39. Podstawowy blok 15-wtórgrupowy — blok 15-wtórgrupowy, wykorzystujący pasmo częstotliwości $312 \div 4028$ kHz i umożliwiający przesyłanie sygnałów o takim pasmie częstotliwości w obu kierunkach.



Rys. 8. Pasma częstotliwości grup trójnych wyodrębniane w pasmie podstawowej grupy czwórnej



Rys. 9. Pasma częstotliwości grup wtórnych wyodrębniane w pasmie podstawowego bloku 15-wtórgrupowego

W przypadku stosowania grup wtórnych, pasmo częstotliwości podstawowego bloku 15-wtórno-grupowego jest podzielona na 15 pasm częstotliwości, przyporządkowanych grupom wtórnym w sposób przedstawiony na rys. 9.

3. ŁĄCZA TELEFONICZNE

3.1. Łączy telefoniczne — łączy przeznaczone do przesyłania sygnałów telefonicznych w obu kierunkach.

3.2. Podział łączy telefonicznych pod względem obszarów sieci

3.2.1. Łączy międzykontynentalne — łączy międzynarodowe wiążące centrale międzynarodowe, zlokalizowane na różnych kontynentach.

3.2.2. Łączy międzynarodowe — łączy telefoniczne, wiążące centrale międzynarodowe zlokalizowane na terytoriach różnych krajów.

Do łączy międzynarodowych można zaliczyć również łączy pomiędzy centralami międzymiastowymi, zlokalizowanymi na terytoriach różnych krajów lub pomiędzy centralą międzynarodową w jednym a centralą międzymiastową w drugim kraju.

3.2.3. Łączy przygraniczne — łączy telefoniczne wiążące dwie miejscowości przygraniczne położone na terytoriach różnych krajów, w których nie ma central międzynarodowych.

3.2.4. Łączy międzymiastowe — łączy telefoniczne wiążące dwie miejscowości, w których znajdują się centrale międzymiastowe różnych stref numeracyjnych.

3.2.5. Łączy wewnątrzstrefowe — łączy telefoniczne wiążące dwie centrale telefoniczne różnych sieci miejscowych, należących do tej samej strefy numeracyjnej. Do łączy międzystrefowych zalicza się również łączy wiążące daną centralę sieci miejscowej z centralą międzymiastową, obsługującą daną sieć.

3.2.6. Łączy miejscowe — łączy telefoniczne w obszarze jednej sieci telefonicznej miejscowej.

3.2.7. Łączy międzycentralowe — łączy telefoniczne miejscowe, wiążące dwie dowolne centrale na terenie tej samej sieci miejscowej.

3.2.8. Łączy centralkowe — łączy telefoniczne między centralą telefoniczną miejscową a centralą telefoniczną wewnątrzzakładową.

3.2.9. Łączy abonenckie — łączy telefoniczne, między aparatem telefonicznym a centralą telefoniczną miejscową lub wewnątrzzakładową.

3.2.10. Łączy trwałe (niekomutowane) — łączy między dwoma aparatami końcowymi, połączonymi na stałe bez pośrednictwa łącznicy.

3.2.11. Łączy bezpośrednie — łączy telefoniczne między centralą międzymiastową a aparatem telefonicznym końcowym, rozmównicą telefoniczną lub centralą wewnątrzzakładową.

3.3. Podział łączy telefonicznych pod względem spełnianych funkcji

3.3.1. Łączy służbowe — łączy telefoniczne przeznaczone do rozmów pomiędzy służbami eksploatacyjnymi sieci.

3.3.2. Łączy zgłoszeniowe — łączy telefoniczne między centralą miejscową, a centralą międzymiastową, za pomocą którego abonent:

— łączy się z centralą międzymiastową, pracującą w ruchu z oczekiwaniem i zamawia połączenie międzymiastowe, lub

— łączy się z centralą międzymiastową, pracującą w ruchu szybkim, zamawia rozmowę u telefonistki i bez czekania uzyskuje połączenie telefoniczne z abonentem żądanym, lub

— łączy się z automatyczną centralą międzymiastową lub z urządzeniami systemu miastomiasto, a następnie tworzy połączenie telefoniczne, wybierając numer kierunkowy i numer abonenta żądanego.

3.3.3. Łączy pośredniczące — łączy telefoniczne między centralą międzymiastową, a centralą miejscową, w którym tworzone są połączenia od centrali międzymiastowej do żądanego abonenta centrali miejscowej lub wewnątrzzakładowej.

3.3.4. Łączy towarzyskie — łączy telefoniczne miejscowe, które zastępuje pewną liczbę łączy abonenckich. Wywołanie abonentów z centrali jest selektywne, to znaczy sygnał wywoławczy jest wysyłany tylko do abonenta żądanego. Dzięki odpowiednim urządzeniom adaptacyjnym łączy towarzyskie umożliwia dołączenie do jednego toru np. kilkunastu abonentów.

3.3.5. Łączy przyjsciove — łączy telefoniczne przeznaczone do obsługi ruchu przychodzącego do danej centrali z innej centrali.

3.3.6. Łączy wyjściowe — łączy telefoniczne przeznaczone do obsługi ruchu wychodzącego z danej centrali.

3.3.7. Łączy tranzytowe — łączy telefoniczne, które może wchodzić w skład zestawu łączy (międzymiastowych, wewnątrzstrefowych).

3.3.8. Łączy końcowe — łączy telefoniczne przeznaczone tylko do realizacji ruchu końcowego.

3.3.9. Łączy skróśne — łączy telefoniczne pomiędzy dwiema centralami telefonicznymi, omijające jedną lub więcej central, położonych na normalnej, wynikającej z organizacji sieci, drodze łączeniowej między tymi centralami i przeznaczone wyłącznie do tworzenia połączeń bezpośrednich pomiędzy sieciami obsługiwanymi przez te centrale.

3.3.10. Łączy ręczne — łączy telefoniczne, za pomocą którego połączenia telefoniczne są tworzone przez telefonistki na obydwu końcach tego łączy. Łączy ręczne są łączyami telefonicznymi o ruchu dwukierunkowym.

3.3.11. Łącze półautomatyczne — łącze telefoniczne, za pomocą którego telefonistka centrali wyjściowej tworzy w sposób automatyczny (bez udziału innej telefonistki) połączenia z abonentem żądanym.

3.3.12. Łącze automatyczne — łącze telefoniczne, za pomocą którego abonent tworzy w sposób automatyczny (bez udziału telefonistki) połączenie z abonentem żądanym.

3.4. Podział łączy telefonicznych pod względem budowy łączy

3.4.1. Łącze naturalne — łącze telefoniczne utworzone z jednego lub kilku, połączonych łańcuchowo, telefonicznych kanałów naturalnych.

3.4.2. Łącze nośne — łącze telefoniczne utworzone z jednego lub kilku, połączonych łańcuchowo, telefonicznych kanałów nośnych.

3.4.3. Łącze naturalno-nośne — łącze telefoniczne utworzone z połączonych łańcuchowo, jednego lub kilku kanałów telefonicznych naturalnych i jednego lub kilku kanałów telefonicznych nośnych.

3.4.4. Łącze jednotorowe — łącze telefoniczne naturalne utworzone za pomocą jednego toru, wspólnego dla obu kierunków przesyłania sygnałów.

3.4.5. Łącze dwutorowe — łącze telefoniczne naturalne, utworzone za pomocą dwu torów, oddzielnych dla każdego kierunku przesyłania sygnałów.

3.4.6. Łącze jednakokanałowe — łącze telefoniczne dwukanałowe, którego oba kanały w pasmie torowym (liniowym) są jednakowe pod względem położenia ich pasma przepustowego w widmie częstotliwości.

3.4.7. Łącze różnokanałowe — łącze telefoniczne dwukanałowe, którego oba kanały w pasmie torowym (liniowym) są różne pod względem położenia ich pasma przepustowego w widmie częstotliwości.

4. ŁĄCZA RADIOFONICZNE

4.1. Łącze radiofoniczne — łącze jednokierunkowe przeznaczone do przesyłania sygnałów radiofonicznych lub sygnałów dźwięku towarzyszącego wizji.

4.2. Podział łączy radiofonicznych pod względem jakości transmisji

4.2.1. Łącze radiofoniczne 15 kHz — łącze radiofoniczne przystosowane do przesyłania sygnałów o pasmie częstotliwości $40 \text{ Hz} \div 15 \text{ kHz}$.

4.2.2. Łącze radiofoniczne 10 kHz — łącze radiofoniczne przystosowane do przesyłania sygnałów o pasmie częstotliwości $50 \div 10 \text{ kHz}$.

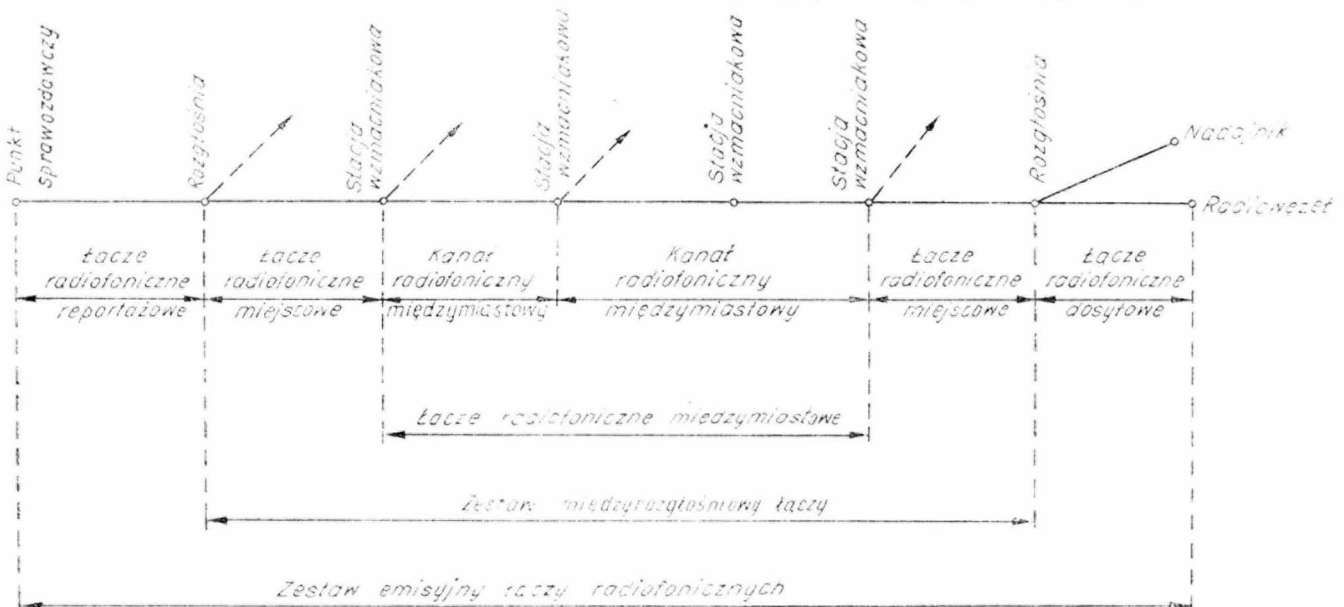
4.2.3. Łącze radiofoniczne 6,4 kHz — łącze radiofoniczne przystosowane do przesyłania sygnałów o pasmie częstotliwości $50 \text{ Hz} \div 6,4 \text{ kHz}$.

4.2.4. Łącze stereofoniczne — łącze radiofoniczne 15 kHz przystosowane do przesyłania sygnałów stereofonicznych.

4.2.5. Łącze monofoniczne — łącze radiofoniczne przystosowane do przesyłania sygnałów monofonicznych.

4.3. Podział łączy pod względem umiejscowienia w łańcuchu radiofonicznym

4.3.1. Zestaw emisyjny łączy radiofonicznych — zestaw łączy radiofonicznych pomiędzy miejscem wysyłania programu, a nadajnikiem radiofonicznym, emitującym ten program, lub radiowęzłem rozsyłającym ten program (rys. 10).



4.3.2. Zestaw międzyrozdłościowy łączy — zestaw nadawczy łączy radiofonicznych (lub łączy radiofoniczne) pomiędzy rozgłośnią, wysyłającą swój program, a inną rozgłośnią, przyjmującą ten program i ewentualnie dosyłającą ten program do nadajnika radiofonicznego lub radiowęzła.

4.3.3. Radiofoniczne łączy miejscowe — łączy radiofoniczne od rozgłośni, wysyłającej swój program, do początkowej radiofonicznej stacji wzmacniakowej, lub od końcowej stacji wzmacniakowej do rozgłośni, przyjmującej ten program.

4.3.4. Kanał radiofoniczny międzymiastowy — kanał radiofoniczny pomiędzy dwiema kolejnymi radiofonicznymi stacjami wzmacniakowymi, na których istnieje możliwość komutowania kanałów radiofonicznych lub które (albo też jedna z nich) mają bezpośrednie połączenie do rozgłośni, nadajnika lub radiowęzła.

4.3.5. Łączy radiofoniczne międzymiastowe — łączy radiofoniczne od początkowej stacji wzmacniakowej do końcowej stacji wzmacniakowej zasadniczego zestawu międzyrozdłościowego realizowanego przy wykorzystaniu tego łączy.

4.3.6. Łączy radiofoniczne międzynarodowe — łączy radiofoniczne pomiędzy radiofonicznymi stacjami wzmacniakowymi, znajdującymi się w dwu różnych krajach.

4.3.7. Radiofoniczne łączy dosyłowe — łączy radiofoniczne pomiędzy rozgłośnią a nadajnikiem radiofonicznym lub radiowęzłem.

4.3.8. Łączy radiofoniczne reportażowe — łączy radiofoniczne pomiędzy oddalonym punktem sprawozdawczym a rozgłośnią dokonującą rejestracji lub wysyłania reportażu.

4.4. Określenia stosowane dla sieci rozgłaszania przewodowego zawarte są w PN/T-01007 (Projekt).

5. ŁĄCZA TELEGRAFICZNE

5.1. Łączy telegraficzne — łączy przeznaczone do przesyłania sygnałów telegraficznych.

5.2. Podział łączy telegraficznych zależnie od sposobu ich eksploatacji

5.2.1. Łączy telegraficzne trwale (niekomutowane) — łączy telegraficzne przeznaczone do wymiany informacji tylko w jednej określonej relacji, zakończone z obu stron trwale dołączonymi aparatami telegraficznymi.

5.2.2. Łączy teleksowe — łączy telegraficzne przeznaczone dla ruchu teleksowego.

5.2.3. Łączy telegramowe — łączy telegraficzne przeznaczone dla ruchu telegramowego.

5.2.4. Łączy genteksowe — łączy telegraficzne w międzynarodowej sieci telegramowej ruchu automatycznego.

5.2.5. Łączy telegraficzne służbowe — łączy telegraficzne przeznaczone do połączeń służbowych.

5.2.6. Łączy telegraficzne komutowane — łączy telegraficzne, które może być ogniwnem składowym różnych zestawów łączy telegraficznych, zakończone przynajmniej na jednym końcu w centrali telegraficznej.

5.3. Podział łączy telegraficznych pod względem obszarów sieci

5.3.1. Łączy telegraficzne abonenckie miejscowe — łączy telegraficzne sieci miejscowej, łączące stację telegraficzną abonencką z centralą telegraficzną, w którego skład nie wchodzi telegraficzne urządzenia transmisyjne.

5.3.2. Łączy telegraficzne abonenckie zamiejscowe — łączy telegraficzne łączące stację telegraficzną abonencką z centralą telegraficzną, w którego skład wchodzi telegraficzne urządzenia transmisyjne.

5.3.3. Łączy telegraficzne międzycentralowe krajowe — łączy telegraficzne między krajowymi centralami telegraficznymi.

5.3.4. Łączy telegraficzne międzycentralowe, międzynarodowe — łączy telegraficzne między centralami telegraficznymi międzynarodowymi różnych krajów.

5.3.5. Łączy telegraficzne międzycentralowe międzykontynentalne — łączy telegraficzne między centralami telegraficznymi kontynentalnymi, znajdującymi się na terenie różnych kontynentów.

5.3.6. Łączy telegraficzne międzynarodowe tranzytowe — łączy telegraficzne międzynarodowe przeznaczone do załatwiania telegraficznego ruchu tranzytowego.

5.4. Klasyfikacja łączy telegraficznych w zależności od rodzaju przesyłanych informacji

5.4.1. Łączy telegrafii alfabetowej — łączy telegraficzne, którym przesyłane są sygnały ziarniste telegrafii alfabetowej.

5.4.2. Łączy telekopiiowe (telegrafii kopiowej, fototelegrafii) — łączy służące do przesyłania sygnałów telegrafii kopiowej. Najczęściej do tego celu stosuje się istniejące łączy telefoniczne.

5.5. Klasyfikacja łączy telegraficznych w zależności od sposobu przesyłania informacji

5.5.1. Telegraficzne łączy naturalne — łączy telegraficzne, utworzone z jednego lub kilku, połączonych łańcuchowo, telegraficznych kanałów naturalnych, w którym sygnał telegraficzny nie podlega żadnej przemianie.

5.5.2. Telegraficzne łączy nośne — łączy telegraficzne, utworzone z jednego lub kilku, połączonych łańcuchowo, telegraficznych kanałów nośnych, w którym sygnał telegraficzny podlega przemianie.

5.5.3. Łączy telegraficzne jednokierunkowe — łączy telegraficzne, którym można przesyłać syg-

nały telegraficzne tylko w jednym kierunku lub naprzemiennie.

5.5.4. Łącze telegraficzne obukierunkowe — łącze telegraficzne, którym można przysyłać sygnały telegraficzne jednocześnie w obu kierunkach.

5.5.5. Łącze telegraficzne naprzemiennie — łącze telegraficzne, którym można przysyłać sygnały w obu kierunkach, lecz nie jednocześnie.

5.5.6. Łącze telegraficzne radiowe — łącze telegraficzne, utworzone za pośrednictwem częstotliwościowego kanału radiowego.

6. OZNACZENIA EKSPLOATACYJNE TELEKOMUNIKACYJNYCH ŁĄCZY, KANAŁÓW I GRUP

6.1. Łącza telefoniczne

6.1.1. Łącze ręczne — oznaczenie telefonicznego łącza ręcznego powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których to łącze jest zakończone, wymienionych w kolejności alfabetycznej,

— oznaczenia literowego M,

— kolejnego numeru eksploatacyjnego łącza ręcznego w danej relacji.

Przykłady

Gliwice — Warszawa M4

Katowice — Wrocław M7

6.1.2. Łącze automatyczne i półautomatyczne — oznaczenie telefonicznego jednokierunkowego łącza automatycznego lub półautomatycznego powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których to łącze jest zakończone, wymienionych w kolejności zgodnej z kierunkiem zestawiania połączeń,

— oznaczenia literowego A w przypadku łącza automatycznego lub Z w przypadku łącza półautomatycznego,

— kolejnego numeru eksploatacyjnego łącza w danej relacji, przy czym nie rozróżnia się oddzielnych numeracji dla łączy automatycznych i półautomatycznych. Łącza o kierunku tworzenia połączeń zgodnym z alfabetycznym porządkiem nazw miejscowości powinny posiadać kolejne numery nieparzyste, a łącza o kierunku przeciwnym — kolejne numery parzyste.

Przykłady

Ciechanów — Warszawa Z1

Warszawa — Ciechanów Z2

Ciechanów — Warszawa A3

Warszawa — Ciechanów A4

6.2. Kanały telefoniczne, wykorzystywane do przesyłania innych rodzajów sygnałów

6.2.1. Kanały dla telegrafii wielokrotnej — oznaczenie kanału telefonicznego (lub zestawu

takich kanałów), wykorzystywanego wyłącznie do realizowania kanałów telegraficznych, powinno składać się z wymienionych kolejno:

— nazw miejscowości, w których zainstalowane są urządzenia końcowe telegrafii wielokrotnej, przy czym na pierwszym miejscu wymienia się nazwę tej miejscowości, w której znajduje się telegraficzna stacja kierownicza,

— oznaczenia literowego T,

— kolejnego numeru eksploatacyjnego zestawu telegraficznego w danej relacji.

Przykłady

Katowice — Gdańsk T3

Warszawa — Gliwice T2

6.2.2. Kanały dla transmisji danych — oznaczenie kanału telefonicznego (lub zestawu kanałów), wykorzystywanego wyłącznie dla transmisji danych, powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których zainstalowane są urządzenia teledacyjne końcowe, wymienionych w kolejności zgodnej z kierunkiem transmisji, w przypadku transmisji jednokierunkowej, lub z wymienioną na pierwszym miejscu nazwą miejscowości, w której znajduje się stacja kierownicza dla danego kanału telefonicznego, w przypadku transmisji dwukierunkowej,

— oznaczenia literowego D,

— kolejnego numeru eksploatacyjnego kanału telefonicznego wykorzystywanego dla transmisji danych w danej relacji.

Przykłady

Gdynia — Warszawa D1 (w przypadku transmisji jednokierunkowej z Gdyni do Warszawy).

Warszawa — Gdynia D2

6.2.3. Kanały dla telegrafii kopiowej — kanały dla telegrafii kopiowej powinny być oznaczone tak samo, jak kanały dla transmisji danych, przy czym stosuje się tu oznaczenie literowe F, a numeracja dla takich kanałów powinna być odrębna.

Przykład

Warszawa — Wrocław F1

6.3. Łącze radiofoniczne — oznaczenie międzymiastowego łącza radiofonicznego powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których zakończone jest to łącze, wymienionych w kolejności zgodnej z kierunkiem transmisji w przypadku łączy jednokierunkowych,

— nazw miejscowości, wymienionych w kolejności alfabetycznej w przypadku łączy radiofonicznych o kierunku odwracalnym,

— oznaczenia literowego R, w przypadku łączy wykorzystywanych dla przesyłania sygnałów radiofonicznych, RV — w przypadku łączy wykorzystywanych dla przesyłania dźwięku towarzyszącego telewizji lub RR — w przypadku łączy

radiofonicznych w kierunku odwracalnym,
— numeru eksploatacyjnego łącza radiofonicz-
nego.

Przykłady

Warszawa — Lublin R1
Warszawa — Lublin RV2
Lublin — Warszawa RR3
Lublin — Warszawa R1

6.4. Grupy i przęśła grupowe

6.4.1. Grupy — oznaczenie grupy pierwotnej, wtórnej lub trójnej, powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których zainstalowane są urządzenia końcowe tej grupy, przy czym na pierwszym miejscu wymienia się nazwę tej miejscowości, w której zlokalizowana jest stacja kierownicza dla grup,

— oznaczenia liczbowego grupy, które składa się z

liczby 12, w przypadku grupy pierwotnej,
liczby 60, w przypadku grupy wtórnej lub
liczby 300, w przypadku grupy trójnej
oraz kolejnego, co najmniej dwucyfrowego, nume-
ru grupy pierwotnej, wtórnej lub trójnej w danej
relacji.

Przykłady

Warszawa — Katowice 1203 (grupa pierwotna realizowa-
na między Warszawą i Ka-
towicami o kolejnym nume-
rze 3)
Warszawa — Katowice 6003 (grupa wtórna w tej relacji
o kolejnym numerze 3)
Warszawa — Katowice 3001 (grupa trójna w tej relacji
o kolejnym numerze 1)

W przypadku zestawów telefonii nośnej o mniej-
szych krotnościach, realizowane w nich grupy ka-
nałów telefonicznych należy oznaczać w opisany
powyżej sposób, przy czym w oznaczeniu liczbo-
wym grupy należy na pierwszym miejscu wymie-
niać krotności tej grupy (liczbę kanałów telefo-
nicznych), a następnie dwucyfrowy kolejny numer
eksploatacyjny w grupach o takiej krotności w
danej relacji.

Przykłady

Kielce — Staszów 302
Sandemierz — Machów 301

**6.4.2. Grupy, wykorzystywane wyłącznie dla
innych celów, niż telefonia** — grupy takie powin-
ny być oznaczone w taki sam sposób, jak grupy
wykorzystywane również dla telefonii (6.4.1), jed-
nak bezpośrednio po nazwach miejscowości i ozna-
czeniu liczbowym grupy należy umieszczać nastę-
pujące oznaczenie literowe, określające rodzaj
przesyłanych sygnałów:

D — transmisja danych,
F — telegrafia kopiowa,
R — radiofonia,
X — inne rodzaje sygnałów.

Grupy takie powinny posiadać kolejne numery
eksploatacyjne, wspólne z grupami wykorzysty-
wanymi również dla telefonii.

Przykłady

Warszawa — Kraków 1210 D
Warszawa — Kraków 6007 F
Warszawa — Kraków 1213 R

6.4.3. Rezerwowe przęśła grupowe — zestawio-
ne przęśła grupowe, wykorzystywane dla celów
rezerwowania, powinny być objęte numeracją od-
powiednich grup, pracujących w danej relacji.

Przykład: Kraków — Rzeszów 6009

6.5. Łącza, kanały i grupy dzierżawione —
oznaczenie łącza, kanału lub grupy dzierżawionej,
powinno składać się z kolejno wymienionych:

— nazw miejscowości, w których łącze, kanał
lub grupa jest zakończone, w kolejności określo-
nej przez dzierżawcę,

— literowego skrótu nazwy dzierżawcy umiesz-
czonego w nawiasach,

— literowego oznaczenia rodzaju przesyłanych
sygnałów wg 6.1 ÷ 6.4,

— w przypadku łącza lub kanału, kolejnego
numeru eksploatacyjnego łącza lub kanału tego
dzierżawcy,

— w przypadku grupy, liczbowego oznaczenia
eksploatacyjnego wg 6.4.1, przy czym numeracja
grup dzierżawionych jest wspólna z numeracją
pozostałych grup w danej relacji.

Przykłady

Warszawa — Szczecin (E) T1
Warszawa — Wrocław (PAP) 6006 F1

W przypadkach szczególnych, na życzenie dzier-
żawcy, dopuszcza się stosowanie innych zasad
oznaczeń niż wymienione w tym punkcie.

**6.6. Kanały i przęśła grupowe, wytypowane
jako zastępcze** — oznaczenie kanału (zestawu ka-
nałów) lub przęśła grupowego, które oprócz prze-
znaczenia zasadniczego jest wytypowane jako za-
stępcze dla innego łącza (łączy) lub grupy (grup),
powinno składać się z kolejno wymienionych:

— oznaczenia łącza lub grupy, zgodnie z zasa-
dami wg 6.1 ÷ 6.5, stosowanego przy wykorzy-
stywaniu danego kanału (zestawu kanałów) lub
przęśła grupowego wg przeznaczenia zasadniczego,

— podanego w nawiasie oznaczenia łącza lub
grupy rezerwowanej, przy czym bezpośrednio
przed oznaczeniem literowym, określającym ro-
dzaj przesyłanych sygnałów, należy wtrącić lite-
rę S,

— W przypadku, gdy dla obu łączy (lub grup)
nazwy lub miejscowości są identyczne, nazw tych
miejscowości nie należy powtarzać.

Przykłady: Warszawa — Olsztyn M2 (Warsza-
wa — Giżycko ST1) jest oznaczeniem łącza, które
normalnie jest wykorzystywane jako telefoniczne
łącze ręczne (o numerze eksploatacyjnym 2) w re-

lacji Warszawa — Olsztyn i jest wytypowane jako zastępcze dla kanału telefonicznego, wykorzystanego dla telegrafii, o oznaczeniu Warszawa — Giżycko T1, na odcinku Warszawa — Olsztyn.

— Warszawa — Olsztyn M17 (ST3) jest oznaczeniem łącza, które normalnie jest wykorzystywane, jako telefoniczne łącze ręczne o numerze eksploatacyjnym 17 w relacji Warszawa — Olsztyn i jest wytypowane jako zastępcze dla kanału telefonicznego, wykorzystanego dla telegrafii o oznaczeniu Warszawa — Olsztyn T3.

— Warszawa — Olsztyn M18 (ST) jest oznaczeniem kolejnego łącza telefonicznego w tej relacji, wytypowanego jako łącze zastępcze dla dowolnego kanału telefonicznego, wykorzystanego dla telegrafii, na odcinku Warszawa — Olsztyn.

— Warszawa — Wrocław 6007 (PAP/6006 SF1) jest oznaczeniem grupy wtórnej, która normalnie jest wykorzystywana jako grupa Warszawa — Wrocław 6007 i jest wytypowana jako zastępcza dla grupy o oznaczeniu Warszawa — Wrocław (PAP) 6006 F1.

6.7. Łącza telegraficzne — oznaczenia kodowe łączy telegraficznych

Lp.	Nazwa łącza	Oznaczenie kodowe łącza
1	Łącze teleksowe abonenckie	TXA
2	Łącze telegramowe abonenckie	TGA
3	Łącze teleksowe międzycentralowe	TX
4	Łącze telegramowe międzycentralowe	TGX
5	Łącze telegraficzne międzycentralowe, dzierżawione (z komutacją)	TXP
6	Łącze telegraficzne trwałe, dzierżawione	TGP
7	Łącze telegramowe trwałe	TG
8	Łącze telegraficzne trwałe, służbowe	TS
9	Łącze telegraficzne trwałe, przeznaczone wyłącznie do transmisji danych	TPD

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Łączności.

2. Normy i dokumenty związane. Klasyfikacja i określenia pojęć, dotyczących krajowych łączy telekomunikacyjnych, objętych niniejszą normą opracowane są w oparciu o słownictwo, obowiązujące dla różnych rodzajów łączy telekomunikacyjnych, stosowane w literaturze krajowej.

W pracy niniejszej uwzględniono przede wszystkim słownictwo stosowane w następujących dokumentach:

a) przekłady na język polski zaleceń CCITT (błękitne księgi z 1964 r.), zalecenie CCITT. Białe Księgi — 1968 r oraz dokumenty robocze CCITT;

b) instrukcje konserwacji i utrzymania łączy i urządzeń, opracowane przez Departament Służby Telekomunikacyjnej — Ministerstwa Łączności i zatwierdzone do stosowania w jednostkach organizacyjnych resortu łączności;

c) podręczniki i czasopisma techniczne z dziedziny teletransmisji, komutacji, telegrafii, telekopii, transmisji danych itp., wydane w ciągu ostatnich 10 lat w języku polskim;

d) projekty norm słownicznych:

PN/T-01002 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne.

Pojęcia podstawowe

PN/T-01002 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne.

Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia

PN/T-01003 (Projekt). Słownictwo teletransmisyjne. Telefonia. Nazwy i określenia

PN/T-01004 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne. Telegrafia i teledacja (transmisja danych). Nazwy i określenia

PN/T-01006 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne. Radiokomunikacja. Nazwy i określenia

PN/T-01007 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne. Radiofonia. Nazwy i określenia

PN/T-01008 (Projekt). Słownictwo telekomunikacyjne. Telewizja. Nazwy i określenia

e) normy szczegółowe

BN-74/3320-03 Urządzenia radiofoniczne. Część emisyjna drogi przesyłowej sygnałów radiofonicznych. Wymagania i badania

BN-66/3224-04 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe. Łącza krajowe. Wymagania i badania

BN-74/9371-04 Telekomunikacyjna sieć państwowa. Łącza telegraficzne. Wymagania i badania

f) symbole graficzne

PN-72/E-01225 Urządzenia teletransmisyjne. Symbole graficzne

3. Informacje dotyczące wyczerpania przedmiotu normy. W niniejszej normie pominięto celowo określenia i klasyfikację, dotyczące łączy wizjotelefonicznych, ze względu na brak ujednoczonego i przyjętego słownictwa, zarówno w literaturze krajowej, jak również w literaturze zagranicznej oraz ze względu na brak ujednoczonych wymagań na łącza tego typu. Ponadto należy zwrócić uwagę, że nie należy się spodziewać w ciągu najbliższych dziesięciu lat szerszego rozwoju w sieci krajowej łączy wizjotelefonicznych.

W rozdz. 3, 4 i 5 przedstawiono klasyfikację i określenia łączy telefonicznych, radiofonicznych i telegraficznych, natomiast klasyfikację łączy telefonicznych, grup pierwotnych i wtórnych, wykorzystywanych do innych celów niż telefonia, radiofonia i telegrafia uwzględniono jedynie w rozdz. 6, „Oznaczenia eksploatacyjne telekomunikacyjnych łączy, kanałów i grup”.

Łączsom przeznaczonym do teledacji (transmisji danych), symilografii (telegrafii kopiowej i fototelegrafii) poświęcono w niniejszej normie stosunkowo mało miejsca, ponieważ:

a) udział procentowy tych łączy w sieci łączy krajowych jest bardzo mały,

b) mała jest dynamika rozwojowa tych łączy w krajowej sieci na przestrzeni ostatnich 10 lat,

c) nie ma ujednoczonego i powszechnie przyjętego słownictwa, dotyczącego tego typu łączy w krajowej literaturze fachowej.

W opracowaniu normy celowo nie dokonano podziału łączy na łączy w sieci resortu łączności i łączy w sieciach wydzielonych innych resortów np. w sieciach PKP resortu komunikacji, resortu górnictwa i energetyki — i innych resortów, ponieważ przynależność łączy do różnych sieci nie powinna mieć wpływu na klasyfikację i określenia łączy w przypadku jednakowego ich przeznaczenia. Jednakże dopuszcza się stosowanie dodatkowo innych określeń nie ujętych niniejszą normą, wynikających z konkretnej struktury i przeznaczenia poszczególnych wewnętrznych sieci telekomunikacyjnych, gdy nie współpracują one z siecią użytku publicznego.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Mieczysław Kowalski — Instytut Łączności, inż. Witold Harasim — Ministerstwo Łączności, inż. Hieronim Stefański — Instytut Łączności.