

SIECI TELEKOMUNIKACYJNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Telekomunikacyjna sieć państwa Krajowe łącza transmisji danych	8984-30.00
	Ogólne wymagania i badania	Grupa katalogowa XIX 50

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące łączy transmisji danych realizowanych przy wykorzystaniu krajowych łączy telefonicznych i telegraficznych.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę należy stosować przy uruchamianiu i eksploatacji łączy transmisji danych realizowanych w krajowej sieci telefonicznej lub telegraficznej.

1.3. Określenia

1.3.1. Urządzenia końcowe transmisji danych (DTE)¹⁾ — urządzenia zawierające źródło, ujście lub źródło i ujście danych.

1.3.2. Modem (transmisji danych) — urządzenie komunikacyjne transmisji danych (DCE)²⁾, które dokonuje przekształcenia formy sygnałów danych na formę właściwą dla transmisji w kanale telefonicznym lub przekształcenia odwrotnego. Ponadto modem może wykonywać funkcje pomocnicze i sterujące związane z utrzymaniem, kontrolą i rozłączeniem połączenia telefonicznego.

1.3.3. Styk S1 — styk między urządzeniem komunikacyjnym transmisji danych a łączem lub kanałem telekomunikacyjnym.

1.3.4. Styk S2 — styk między urządzeniami końcowymi transmisji danych (DTE) a urządzeniami komunikacyjnymi transmisji danych (DCE).

1.3.5. Konwerter telegraficzny — urządzenie komunikacyjne transmisji danych (DCE) przeznaczone do współpracy z łączami lub kanałami telegraficznymi, tzn. spełniające rolę modemu 200 Bd (300 Bd) w odniesieniu do łączy telegraficznych. Konwerter wyposażony jest w dwa styki: styk S1 między łączem lub kanałem telegraficznym a DCE i styk S2 między urządzeniami końcowymi transmisji danych (DTE) a DCE.

1.3.6. Konwerter podstawowy — urządzenia komunikacyjne transmisji danych (DCE) przeznaczone do współpracy z symetrycznymi torami kablowymi.

1.3.7. Łącze transmisji danych — zespół środków technicznych umożliwiający dwukierunkowe przekazywanie danych w postaci sygnałów dyskretnych.

1.3.8. Kanał transmisji danych — zespół środków technicznych umożliwiających przekazywanie danych w postaci sygnałów dyskretnych w jednym z góry określonym kierunku.

1.3.9. Łącze trwałe transmisji danych — łącze transmisji danych utworzone między dwoma lub więcej urządzeniami końcowymi bez pośrednictwa central komutacyjnych.

1.3.10. Łącze podkładowe (do transmisji danych) — łącze telefoniczne lub telegraficzne, które jest wykorzystywane do tworzenia łączy transmisji danych.

1.3.11. Kanał podkładowy (do transmisji danych) — kanał telegraficzny, telefoniczny lub szeroko-

¹⁾ Data Terminal Equipment.

²⁾ Data Communication Equipment.

Zgłoszona przez Instytut Łączności
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Łączności dnia 23 lutego 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 9/1980 poz. 46)

pasmowy, który jest wykorzystywany do tworzenia łącza transmisji danych.

1.3.12. Elementowa stopa błędów — stosunek liczby błędnie odebranych elementów sygnału do całkowitej liczby elementów nadanych.

1.3.13. Blokowa stopa błędów — stosunek liczby błędnie odebranych bloków sygnału pomiarowego do całkowitej liczby bloków nadanych.

1.3.14. Pozostałe określenia — wg PN/T-01001, PN/T-01002, PN/T-01004, BN-79/8984-28 i BN-79/8984-29.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIA

W zależności od rodzaju wykorzystywanego łącza podstawowego, łącza transmisji danych dzieli się następująco:

a) łącze transmisji danych realizowane na łączach telegraficznych,

b) łącza transmisji danych realizowane na łączach telefonicznych specjalnej jakości,

c) łącza transmisji danych realizowane na łączach telefonicznych normalnej jakości,

d) łącza transmisji danych realizowane na kanałach szerokopasmowych grup pierwotnych lub wtórnych (systemów telefonii wielokrotnej o podziale częstotliwości),

e) łącza transmisji danych realizowane na zasadzie wykorzystania pojedynczych szczelin czasowych w systemach telefonii wielokrotnej o podziale czasowym (PCM),

f) łącza transmisji danych realizowane na symetrycznych torach kablowych (zapewniających galwaniczne połączenie między odległymi urządzeniami DCE).

W ww. łączach transmisji danych stosowane są różnego rodzaju urządzenia komunikacyjne (DCE), zapewniające transmisję danych z różnymi szybkościami, wg tablicy.

Typ łącza wg poz.	Rodzaj DCE	Szybkość transmisji	Odpowiednie zalecenia międzynarodowych organizacji normalizacyjnych
1	2	3	4
a)	Konwerter telegraficzny	do 200 bit/s	EC 8032 JSEMC ¹⁾
b)	Modem 2400	2400 bit/s	V.26 CCITT ²⁾ EC 8011 JSEMC
	Modem 4800	4800 bit/s	V.27 CCITT
	Modem 2400/4800	2400/bit/s lub 4800 bit/s	V.27 bis CCITT EC 8018 JSEMC
	Modem 9600	9600 bit/s lub 7200 bit/s lub 4800 bit/s	V.29 CCITT
c)	Modem 200	do 200 bit/s	EC 8001 JSEMC
	Modem 300	do 300 bit/s	EC 8002 JSEMC V.21 CCITT
	Modem 600/1200	do 1200 bit/s	V.23 CCITT EC 8005 JSEMC EC 8006 JSEMC
	Modem 1200/2400	1200 bit/s lub 2400 bit/s	V.26 bis CCITT EC 8013 JSEMC
	Modem 2400/4800	2400 bit/s lub 4800 bit/s	V.27 ter CCITT
d)	Modem 48 000	48 000 bit/s lub do 48 000 bit/s	V.35/CCITT
	Modem 48 000	48 000 bit/s lub 64 000 bit/s, lub 72 000 bit/s	V.36 CCITT EC 8020
e)	Adaptory PCM	brak jeszcze zaleceń międzynarodowych	
f)	Konwerter podstawowy	600/1200/2400/ 4800/9600 bit/s	EC 8027 JSEMC EC 8028 JSEMC

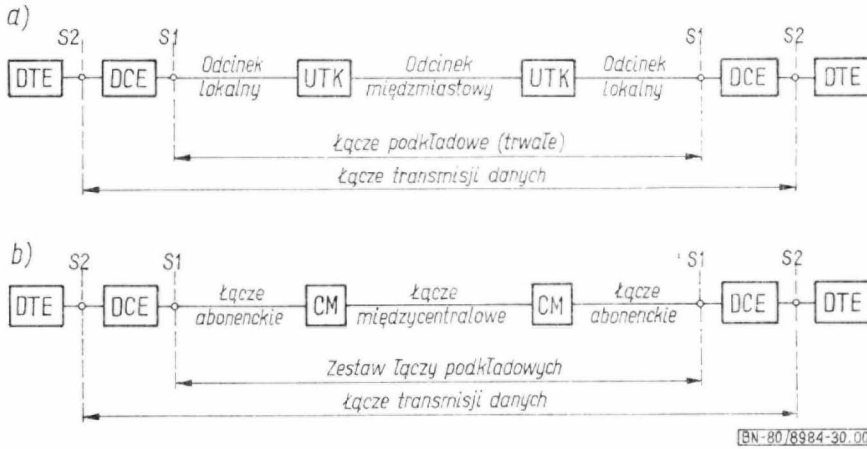
¹⁾ JSEMC — Jednolity System Elektronicznych Maszyn Cyfrowych — organizacja działająca w ramach RWPG.

²⁾ CCITT — Międzynarodowy Doradczy Komitet do Spraw Telefonii i telegrafii z siedzibą w Genewie.

3. STRUKTURA ŁĄCZA TRANSMISJI DANYCH

Przykładowe konfiguracje łącza transmisji danych przedstawiono na rysunku.

oraz jeżeli wyklucza się uszkodzenie, należy uznać, że badane łącze transmisji danych nie spełnia wymagań normy.



Struktura łącza transmisji danych: a) utworzonego na międzymiastowym łączy trwałym, b) utworzonego w miejscowej sieci łącza komutowanych

DTE — urządzenie końcowe transmisji danych, DCE — urządzenie komunikacyjne transmisji danych, S1 — styk S1, S2 — styk S2, CA — automatyczna miejscowa centrala, UTK — urządzenie teletransmisyjne końcowe

4. OGÓLNE WARUNKI BADAŃ

Badaniom podlegają wszystkie parametry łącza określone w arkuszach szczegółowych. Badania zestawu łączy podkładowych powinny być prowadzone wg odpowiednich norm na poszczególne rodzaje łączy tworzących zestaw. Metody pomiarów parametrów wynikowych łączy transmisji danych podane są w arkuszach szczegółowych.

Przy zmianie typu urządzenia komunikacyjnego transmisji danych DCE lub po wprowadzeniu jego modyfikacji badania parametrów wynikowych powinny być wykonane ponownie.

5. OCENA WYNIKÓW BADAŃ

Jeżeli wynik badań dowolnego parametru określonego w normie nie jest zgodny z postanowieniami normy

W przypadku gdy wartość zmierzona znajduje się w pobliżu granicy podanej w normie w niewielkim stopniu wykraczając poza dopuszczalny zakres, należy wówczas przeprowadzić szczegółową analizę uchybów pomiarów i wykonać ponowny pomiar.

6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZGODNOŚCI WYNIKÓW BADAŃ Z WYMAGANIAMI NORMY

W przypadku wystąpienia niewielkich niezgodności parametrów łącza z wymaganiami normy, tak że transmisja danych jest możliwa tylko z nieco gorszymi parametrami eksploatacyjnymi, można za zgodą użytkownika dopuścić łącze do eksploatacji.

W przypadku wystąpienia istotnych niezgodności należy uznać, że dane łącze nie nadaje się do transmisji danych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Łączności, Warszawa.

2. Normy związane

- PN/T-01001 (projekt) Słownictwo Telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe. Nazwy i określenia
 PN/T-01002 (projekt) Słownictwo Telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia
 PN/T-01004 (projekt) Słownictwo Telekomunikacyjne. Telegrafia i teledacja (transmisja danych). Nazwy i określenia
 BN-79/8984-28 Telekomunikacyjna sieć użytku publicznego. Krajowe łącza telefoniczne. Ogólne wymagania i badania elektryczne
 BN-79/8984-29 Telekomunikacyjna sieć państwa. Łącza telegraficzne. Ogólne wymagania i badania

3. Zalecenia międzynarodowe

CCITT Livre orange (Geneve, UIT, 1977) Avis: M.1020, M.1040, V.51, V.52, V.53, V.55, V.57 — norma zgodna.

4. Dotychczas ustanowione arkusze

- BN-80/8984-30.02 Telekomunikacyjna sieć państwa. Krajowe łącza transmisji danych. Łącza transmisji danych realizowane na łączach telefonicznych trwałych specjalnej jakości. Wymagania i badania
 BN-80/8984-30.03 — Krajowe łącza transmisji danych. Łącza transmisji danych realizowane na łączach telefonicznych normalnej jakości. Wymagania i badania

5. Autorzy projektu normy — inż. S. Jakubisiak — Instytut Łączności, inż. E. Nakielski — Główny Urząd Telekomunikacji Międzymiastowej.