

SIECI TELEKOMUNIKACYJNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-87
	System sygnalizacji typu D dla sieci telegraficznej WAKSS	8984-40
	Wymagania techniczne	Grupa katalogowa 1950

BN-87/8984-40 (eqv CT CЭB 4266-83)

Niniejsza norma obejmuje system sygnalizacji dla urządzeń komutacyjnych ze sterowaniem programowym (elektroniczne urządzenia komutacyjne III-ej generacji) przeznaczonych dla wtórnej sieci telegraficznej WAKSS¹⁾ krajów członkowskich RWPG przeznaczonej do transmisji wszystkich rodzajów informacji.

1. Sygnalizacja typu D jest przeznaczona dla międzynarodowych sieci tranzytowych „teleks” i „genteks” wchodzących w skład wtórnej sieci telegraficznej WAKSS, w których transmisja odbywa się z szybkością modulacji 50 bodów międzynarodowym alfabetem telegraficznym nr 2.

2. Sygnały sterujące i sygnały informacyjne powinny być przesyłane tym samym kanałem.

3. Transmisja sygnałów powinna być realizowana w dwóch kierunkach:

a) w kierunku „w przód” (kierunek od centrali wywołującej do centrali wywoływanej),

b) w kierunku „wstecz” (kierunek od centrali wywoływanej do centrali wywołującej).

4. Na końcach międzynarodowego łącza telegraficznego powinny być zastosowane odpowiednie układy zabezpieczające dane łącze przed ponownym zajęciem go przez kolejne wywołanie zanim odległy układ przeznaczony do odbioru następnego wywołania nie zostanie zwolniony.

5. Sygnały: wybiercze, służbowe i inne sygnały sygnalizacji sterowania powinny być transmitowane na międzynarodowych łączach telegraficznych z nominalną szybkością modulacji 50 bodów. Każda kombinacja kodowa sygnalizacji sterowania powinna składać się z elementu rozruchowego (start), czterech elementów odpowiadających bitom informacji b_1 , b_2 , b_3 i b_4 , jednego elementu b_5 stanowiącego bit parzystości oraz elementu zatrzymującego (stop) o długości półtorakrotnej (1,5) elementu podstawowego.

¹⁾ WAKSS — Wzaimouwiazannaja Awtomatizirowannaja Kompleksnaja Sistema Sviazi.

Bit parzystości powinien dopełniać liczbę bitów informacyjnych o stanie znamionym Z do wielkości parzystej.

6. Kombinacje kodowe sygnalizacji sterowania powinny być zgodne z podanymi w tabl. 1.

Tablica 1. Kombinacje kodowe sygnalizacji sterowania

Numer kombinacji kodowej	Bit parzystości b_5	Struktura kombinacji			
		b_4	b_3	b_2	b_1
1	A	A	A	A	A
2	Z	A	A	A	Z
3	Z	A	A	Z	A
4	A	A	A	Z	Z
5	Z	A	Z	A	A
6	A	A	Z	A	Z
7	A	A	Z	Z	A
8	Z	A	Z	Z	Z
9	Z	Z	A	A	A
10	A	Z	A	A	Z
11	A	Z	A	Z	A
12	Z	Z	A	Z	Z
13	A	Z	Z	A	A
14	Z	Z	Z	A	Z
15	Z	Z	Z	Z	A
16	A	Z	Z	Z	Z

7. Część nadawcza układu sygnalizacji sterowania powinna wysyłać (znaki) kombinacje kodowe sterujące z szybkością modulacji 50 bodów o tolerancji $\pm 0,5\%$ i dopuszczalnym stopniem zniekształcenia arytmicznych sygnałów nadawczych nie większym niż 5%.

Wielkość marży części odbiorczej układu powinna być nie mniejsza niż 40%.

8. System komutacyjny powinien rozpoczynać realizację procesu wywołania w kierunku „w przód”, w momencie gdy tylko zostanie zarejestrowana dostateczna liczba informacji potrzebnych do kierowania przebiegiem wywołania.

9. Proces wywołania powinien charakteryzować się przejściem, na kierunku „w przód” w stan znamionny Z na czas trwania co najmniej jednego znaku (jednej

Zgłoszona przez Instytut Łączności

Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Łączności dnia 4 czerwca 1987 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1988 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 10/1987, poz. 25)

kombinacji kodowej) nie dłużej jednak aniżeli na czas trwania dwóch znaków, po czym powinno rozpocząć się wysyłanie sygnałów wybierczych. Wyposażenie odbiorcze odległej centrali komutacyjnej powinno przyłączyć się i przygotować do odbioru sygnałów wybierczych w okresie trwania jednego znaku. Okres ten może być wydłużony do czasu trwania czterech (4) znaków.

Straty spowodowane przeciążeniem układu odbiorczego centrali komutacyjnej (tzw. straty spowodowane natłokiem) nie powinny przekraczać 0,4% w godzinie największego ruchu (GNR).

10. Potwierdzenie odbioru wywołania powinno charakteryzować się pojawieniem na kierunku „wstecz” stanu znamiennego Z i wysłaniu znaku nr 14 sygnalizacji sterowania (tabl. 1).

Stan znamieny Z powinien być przesłany z opóźnieniem nie większym aniżeli czas trwania trzech znaków po zakończonym odbiorze pierwszego znaku dotyczącego kategorii ruchu. Transmisja kombinacji kodowej nr 14 (tabl. 1) powinna rozpocząć się w ciągu 1 do 2 znaków po przejściu w stan znamieny Z.

11. Potwierdzenie odbioru wywołania powinno zostać odebrane i zaabsorbowane przez wyposażenie komutacyjne centrali międzynarodowej tzn. nie powinno być wysłane zwrótnie przez to urządzenie do poprzedniej stacji.

12. Sygnał wybierczy numeru powinien składać się z przynajmniej jednego (1) znaku (pierwszy znak klasy ruchu) lub kilku znaków wyboru sieci, z międzynarodowego numeru kierunkowego kraju przeznaczenia (określającego kraj abonenta wywoływane), z numeru abonenta wywoływane (patrz tabl. 2) oraz ze znaku (kombinacji kodowej) nr 11 podanego w tablicy dotyczącej sygnalizacji sterowania (tabl. 1) oznaczającego koniec wybierania.

Sygnały wybiercze przesyłane są z szybkością nominalną bezpośrednio po sygnale wywołania (bez oczekiwania na sygnał potwierdzenia odbioru) jako jedna grupa.

Tablica 2. Wykaz różnych znaków wysyłanych w kierunku „w przód”

Warunki transmisji w kierunku „w przód”	Struktura kombinacji kodowej			
	b_2	b_3	b_2	b_1
Cyfry dla:				
0	A	A	A	A
1	A	A	A	Z
— kodu przeznaczenia	2	A	A	Z
— numeru abonenta wywoływane	3	A	A	Z
4	A	Z	A	A
— identyfikacji łącza wywołującego	5	A	Z	A
6	A	Z	Z	A
7	A	Z	Z	Z
8	Z	A	A	A
9	Z	A	A	Z
Sygnał końca wybierania i potwierdzenie zrealizowania połączenia tranzytowego	Z	A	Z	A
Sygnał końca identyfikacji łącza wywoływane	Z	A	Z	Z

12.1. Po sygnale wywołania następuje natychmiast pierwszy znak dotyczący kategorii ruchu (tabl. 3).

Tablica 3. Pierwszy znak klasy ruchu

Warunki transmisji w kierunku „w przód”	Struktura kombinacji kodowej			
	b_4	b_3	b_2	b_1
Nie wysyła się dalszych znaków (sygnałów) wyboru sieci	A	A		
Wysyła się drugi znak kategorii ruchu (patrz tabl. 4)	A	Z		
Wysyła się znak kategorii abonenta (patrz tabl. 5)	Z	A		
Nie dopuszcza się obejściowego kierunku wywołania			A	
Dopuszcza się obejściowy kierunek wywołania			Z	
Ruch tranzytowy				A
Ruch końcowy				Z

Znaczenie poszczególnych bitów tego znaku określa się w taki sposób, aby dla większości połączeń nie zachodziła potrzeba przesłania dodatkowej informacji. Jeśli zachodzi konieczność podania dodatkowych wskazań, to wówczas należy wysyłać drugi znak kategorii ruchu (tabl. 4.).

Tablica 4. Drugi znak klasy ruchu

Warunki transmisji w kierunku „w przód”	Struktura kombinacji kodowej			
	b_4	b_3	b_2	b_1
Nie wysyła się trzeciego znaku kategorii ruchu	A			
Nie wysyła się znaku zamkniętej grupy abonentów		A		A
Wysyła się znak zamkniętej grupy abonentów		Z		A
Nie jest wymagana identyfikacja łącza wywoływane			A	A
Jest wymagana identyfikacja łącza wywoływane			Z	A

Wskazanie do wysłania drugiego znaku klasy ruchu zawarte jest w bitach b_3 i b_4 pierwszego znaku kategorii ruchu. Bit b_4 drugiego i następnym znaków kategorii ruchu wskazuje, czy będzie wysyłany kolejny znak kategorii ruchu czy też nie.

Drugi i następne znaki kategorii ruchu wysyła się po znakach określających kategorię abonenta.

12.2. Znak kategorii abonenta (tabl. 5), jeśli jest zastosowany, następuje za pierwszym znakiem kategorii ruchu i jest niezbędny, gdy informacja nie może być otrzymana innym sposobem np. po torze wejściowym. Jeśli natomiast informacje wg tabl. 5 są niedostateczne, wówczas można wysłać drugi znak kategorii abonenta. Wysłanie drugiego znaku kategorii ruchu określa bit b_4 pierwszego znaku kategorii abonenta.

Znak kategorii abonenta może być opuszczony jeśli np. informację można uzyskać z łącza wejściowego.

Tablica 5. Pierwszy znak kategorii abonenta

Warunki transmisji w kierunku „w przód“	Struktura kombinacji kodowej			
	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁
Nie jest wysyłany drugi znak kategorii ruchu	A			
Drugi znak kategorii ruchu jest wysyłany (patrz tabl. 4)	Z			
Stanowiska służbowe		A	Z	A
Teleks		A	Z	Z
Genteks		Z	A	A

12.3. Informacja o zamkniętej grupie abonenta wysyłana jest za pomocą pierwszego znaku tej grupy abonentów (tabl. 6), który informuje o liczbie znaków w numerze zamkniętej grupy abonentów nadawanej za pomocą kodu heksadecymalnego¹⁾ (tabl. 7).

Tablica 6. Pierwszy znak zamkniętej grupy abonentów¹⁾

Warunki transmisji w kierunku „w przód“	Struktura kombinacji kodowej			
	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁
Zamknięta grupa abonentów bez możliwości ruchu wychodzącego	A			
Wydzielona grupa abonentów z możliwością ruchu wychodzącego ²⁾	Z			
Nie jest nadawany kod identyfikacji sieci		A		
Kod identyfikacji sieci jest nadawany		Z		
Wysyłana liczba znaków kodu heksadecymalnego zamkniętej grupy abonentów (patrz tabl. 7):				
1			A	A
2			A	Z
3			A	Z
4			Z	Z

¹⁾ Za kodem identyfikacji sieci wysyła się numer zamkniętej grupy abonentów.
²⁾ Na łączach międzynarodowych bit b₃ powinien mieć stan znamieny Z.

Tablica 7. Znaki kodu heksadecymalnego zamkniętej grupy abonentów

Znaki heksadecymalnego systemu sygnalizacji	Struktura kombinacji kodowej			
	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁
0	A	A	A	A
1	A	A	A	Z
2	A	A	Z	A
3	A	A	Z	Z
4	A	Z	A	A
5	A	Z	A	Z
6	A	Z	Z	A
7	A	Z	Z	Z
8	Z	A	A	A
9	Z	A	A	Z
A	Z	A	Z	A
B	Z	A	Z	Z
C	Z	Z	A	A
D	Z	Z	A	Z
E	Z	Z	Z	A
F	Z	Z	Z	Z

¹⁾ Kod heksadecymalny — sposób zapisu liczb (znaków) stosowany głównie w informatyce.

13. Identyfikacja sieci powinna charakteryzować się znakiem nr 12 sygnalizacji sterowania (tabl. 1), za którym powinien nastąpić numer (kod) przeznaczenia zgodnie z tabl. 8. Znak nr 12 (z tabl. 1) powinien nastąpić za sygnałem potwierdzenia po okresie równym czasowi transmisji 1 lub 2 znaków. Sygnały te nie podlegają absorpcji przez wyposażenie centrali międzynarodowej, lecz powinny być wysłane do stacji poprzedniej.

Tablica 8. Różne znaki wysyłane w kierunku „wstecz“

Warunki transmisji w kierunku „wstecz“	Struktura kombinacji kodowej				
	b ₄	b ₃	b ₂	b ₁	
Cyfry dla: — identyfikacji sieci — identyfikacji łącza wywoływanego — literowego kodu służbowego	0	A	A	A	A
	1	A	A	A	Z
	2	A	A	Z	A
	3	A	A	Z	Z
	4	A	Z	A	A
	5	A	Z	A	Z
	6	A	Z	Z	A
	7	A	Z	Z	Z
	8	Z	A	A	A
9	Z	A	A	Z	
Początek sygnału literowego kodu służbowego	Z	A	Z	A	
— koniec identyfikacji łącza wywoływanego	Z	A	Z	Z	
— początek identyfikacji sieci	Z	Z	A		
— sygnał połączenia dokonanego				A	
— taryfikacja wywołania				Z	
— wywołanie nietaryfikowane				Z	
— sygnał początku zestawienia połączenia tranzytowego	Z	Z	Z	A	

14. Przeciążenie układu odbiorczego sygnalizacji (niezdolność przyjęcia sygnałów wybierczych) powinno charakteryzować się stanem znamienym Z na kierunku „wstecz“ o czasie trwania równym czasowi transmisji jednego lub dwóch znaków, po którym powinien nastąpić sygnał rozłączenia.

Sygnał przeciążenia układu odbiorczego powinien być wysłany w kierunku „wstecz“ możliwie najszybciej, a w każdym przypadku w okresie równym 3 znakom powinna nastąpić jego absorpcja przez system komutacyjny centrali międzynarodowej, z wyjątkiem okresów równym 5 znakom, gdy stosowany jest wariant z wydłużoną reakcją na zgłoszenie.

15. W przypadkach gdy zachodzi potrzeba identyfikacji łącza wywołującego lub też wysłania sygnału literowego kodu służbowego bez sygnału rozłączenia (patrz tabl. 10), wówczas przesyła się w kierunku „wstecz“ znak nr 15 sygnalizacji sterowania (tabl. 1) oznaczający początek zestawienia połączenia tranzytowego (tabl. 8) i znak zestawienia połączenia tranzytowego (tabl. 9).

16. Gdy zachodzi potrzeba identyfikacji łącza wywołującego, wówczas należy wysłać na kierunku „w przód“ znaku nr 11 (tabl. 1) dotyczącego potwierdzenia zestawienia połączenia tranzytowego (patrz tabl. 2). Transmisja powinna rozpocząć się po odebraniu znaku zestawienia połączenia tranzytowego (patrz tabl. 2) po upływie czasu (długości) od 1 do 2 znaków.

Tablica 9. Znak zestawienia połączenia tranzytowego

Warunki transmisji w kierunku „powrotnym”	Struktura kombinacji kodowej			
	b_4	b_3	b_2	b_1
1	2	3	4	5
Sygnal zestawienia połączenia tranzytowego	Z	Z		
Identyfikacja łącza wywołującego nie jest potrzebna			A	
Identyfikacja łącza wywołującego jest potrzebna			Z	
Taryfikacja wywołania				A
Wywołanie nie jest taryfikowane				Z

17. Sygnal literowego kodu służbowego bez sygnału rozłączenia powinien składać się ze znaku nr 11 (tabl. 1), po którym następują dwa znaki sygnalizacji sterowania wg tabl. 8 oraz stan znamieny Z.

18. Znaki identyfikacji łącza wywoływanego (patrz tabl. 8) wysyła się po odebraniu znaku potwierdzenia zestawienia połączenia tranzytowego lub pierwszego znaku z szeregu znaków identyfikacji łącza wywołującego. Znaki identyfikacji łącza wywoływanego transmitowane są z nominalną szybkością modulacji w przedziałach czasowych równych czasowi transmisji jednego znaku.

19. Sygnały identyfikacji łącza wywoływanego (patrz tabl. 2) powinny rozpocząć się w okresie trwania od 1 do 2 znaków po odebraniu sygnału zestawienia połączenia tranzytowego. Sygnały te powinny być transmitowane z nominalną szybkością modulacji telegraficznej.

20. Sygnal identyfikacji łącza wywoływanego lub łącza wywołującego powinien składać się ze wskaźnika międzynarodowego kraju wywoływanego, po którym powinny nastąpić cyfry numeru abonenta wywoływanego i znak nr 12 (tabl. 1) oznaczający koniec identyfikacji. W przypadku niestosowania identyfikacji należy wysłać tylko znak nr 12 (tabl. 1). Sygnal „połączenie zestawione” wyrażony jest za pomocą znaku sygnalizacji sterowania przedstawionego w tabl. 8.

21. Sygnal „kto tam” powinien składać się z kombinacji kodowych (znaków) nr 30 i nr 4 międzynarodowego alfabetu telegraficznego nr 2. Sygnal ten uruchamia znamienik abonenta wywoływanego.

22. Sygnały literowego kodu służbowego z sygnałem rozłączenia wg tabl. 10 (sygnal nieskutecznego wywołania) powinien charakteryzować się znakiem nr 11 sygnalizacji sterowania (tabl. 1), po którym następują znaki wg tabl. 8 i sygnal rozłączenia.

23. Sygnal rozłączenia powinien charakteryzować się stanem znamieniem A w kierunku rozłączenia w czasie nie mniejszym niż czas trwania 4 znaków. Układ rozeznania sygnału rozłączeniowego powinien rozeznąć ten stan w czasie trwania od 2 do 4 znaków. Sygnal potwierdzenia rozłączenia powinien charakteryzować się trwaniem stanu znamienego A na drodze w kierunku przeciwnym, w czasie trwania od 2 do 7 znaków po sygnale rozłączeniowym.

Tablica 10. Literowy kod służbowy dla drogi w kierunku „wstecz”

Kod cyfrowy pierwsza/dru-ga cyfra	Kategoria	Znaczenie	Równoważny kod literowy
1	2	3	4
02 03	bez (sygnału) rozłączenia	Wywołanie skierowane powtórnie Połączenie będzie nawiązane po zwolnieniu ¹⁾	MOM
20 21	z sygnałem rozłączenia z powodu krótkotrwałego stanu na stanowisku abonenckim ²⁾	Uszkodzenie sieci Abonent (numer) zajęty	NC OCC
41	z sygnałem rozłączenia z powodu długotrwałego ³⁾ stanu na stanowisku (urządzeniu) abonenckim	dostęp zabroniony	NA
42		numer zmieniony	NCH
43		nie istnieje	NP
44		uszkodzenie w znaczeniu ogólnym	DER
45		abonent nieobecny lub nieprzygotowany	ABS
46	nieprzygotowanie nie spowodowane przez abonentów	DER	
49	uszkodzenie sieci w obwodzie miejscowym	DER	
51	skierowanie na stanowisko informacyjne	INF	
61	z sygnałem rozłączenia z powodu krótkotrwałego ²⁾ stanu sieci komutowanej	przeciążenie sieci	NC

¹⁾ Stosuje się tylko dla sieci krajowych.

²⁾ Pod pojęciem stanu krótkotrwałego rozumie się czas bliski czasowi połączenia.

³⁾ Pod pojęciem stanu długotrwałego rozumie się warunek, który może utrzymywać się w czasie kilku godzin, a nawet kilku dni.

24. Bezpieczna wielkość opóźnienia dla wywołań przychodzących powinna trwać od 3 do 4 znaków, natomiast dla wywołań wychodzących — 8 znaków. Opóźnienia te liczą się od momentu ustalenia stanu znamienego A w obu kierunkach sygnalizacji.

25. Jeśli w ciągu 90 s po zakończeniu wybierania numeru nie zostaną odebrane: ostatni znak sygnalizacji w kierunku „wstecz”, sygnal zrealizowania połączenia, sygnal zakończenia połączenia tranzytowego lub sygnal literowego kodu służbowego, wówczas centrala wywołująca nadaje sygnal NC służbowego kodu literowego (kombinacja kodowa nr 20 w tabl. 10) z następującym po nim sygnałem rozłączenia.

26. Automatyeczna powtórna próba łączy charakteryzuje się stanem znamionym Z o czasie trwania od 1 do 2 znaków (w wyjątkowych przypadkach do 4 znaków), po którym następuje znak nr 13 (tabl. 1), następnie stan znamionny Z o długości 4 s i stan znamionny A. Łączy powinno być sprawdzane 5 razy w nominalnych odstępach czasu 1 lub 1,2 min. Podczas każdej próby określa się czy został odebrany sygnał potwierdzenia odbioru. Jeśli sygnał ten nie został odebrany do końca pierwszej grupy badań, wówczas badanie to będzie kontynuowane przez następną grupę badaniową składającą się z 5 prób o nominalnych odstępach trwających 5 lub 6 min lub 30 lub 36 min.

Jeżeli podczas próby z zastosowaniem grupy o odstępach 5 lub 6-minutowym nie zostanie odebrany do końca tejże grupy badań sygnał potwierdzenia odbioru, wówczas będą realizowane następne próby z odstępem 30 lub 36-minutowym. Sygnalizacja awaryjna będzie się uwidaczniać nawet wówczas, gdy badania okażą się niezadawalające. Jeśli w czasie przebiegu następnej gru-

py badań zostanie odebrany sygnał potwierdzenia odbioru, to wówczas zamiast sygnału powtórnej próby zostanie wysłany sygnał rozłączenia.

Po otrzymaniu sygnału potwierdzenia rozłączenia łączy nie powinno być przywrócone do eksploatacji tak długo zanim nie upłynie odpowiedni okres opóźnienia ochronnego.

27. Zwrotny sygnał zajętości powinien charakteryzować się stanem znamionym Z o czasie trwania nie większym niż 5 min.

28. System kumulacji III generacji powinien zapewnić zastosowanie sygnalizacji w międzynarodowej sieci WAKSS oraz w sieci krajowej w przypadku central o systemie komutacji I i II generacji.

29. W sieci międzynarodowej obowiązuje zasada przystosowania sygnalizacji na łączach ruchu wychodzącego (danego kraju) do sygnalizacji stosowanej na łączach ruchu przychodzącego w kraju współpracującym (docelowym).

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Łączności.
2. Systemy komutacji
- 2.1. System ze sterowaniem bezpośrednim z wybierakami dekadowo-krokowymi — I generacja.
- 2.2. System ze sterowaniem pośrednim wybieraki krzyżowe — II generacja.
- 2.3. Systemy komutacyjne ze sterowaniem programowym urządzenia komutacyjne elektroniczne — III generacja.
3. Stany charakterystyczne i przejściowe
- 3.1. Łączy wolne — stan charakteryzujący się stałym sygnałem odpowiadającym elementowi rozruchowemu zgodnie z międzynarodowym kodem nr 2 — stan znamionny A w obu kierunkach transmisji tj. „w przód” i kierunku „wstecz”.
- 3.2. Wywołanie — zmiana stanu znamionnego A łączy wolnego o kierunku „w przód” na stan znamionny Z odpowiadający elementowi zatrzymującemu — stop.
- 3.3. Potwierdzenie odbioru — sygnał wysłany w kierunku „wstecz” dla sprawdzenia sprawności obwodu (łączy) i przyłączenia odpowiedniego układu do odbioru sygnałów wybierczych.
- 3.4. Informacja wybierzca — informacja dotycząca pożądanej sieci i abonenta, składająca się z międzynarodowego kodu kierunkowego kraju i numeru abonenta wywoływanego.
- 3.5. Identyfikacja sieci — informacja nadawana w kierunku „wstecz” identyfikująca sieć (odpowiednim numerem) stosownie do zalecenia F 69 CCITT. Identyfikacja sieci umożliwia określenie trasy wywołania i służy do celów statystycznych dotyczących eksploatacji, dla potrzeb międzynarodowych rozliczeń, analiz niezrealizowanych wywołań i wykrywania uszkodzeń.
- 3.6. Identyfikacja łączy — informacja zapewniająca rozpoznanie łączy wywoływanego lub wywołującego, zawierająca kod zgodnie z zaleceniem F 69 CCITT, numer abonenta i sygnał oznaczający koniec identyfikacji łączy.

3.7. Zestawienie połączenia — sygnał wysłany w kierunku „wsteczny” oznaczający, że połączenie z abonentem wywoływanym zostało już zestawione, sygnałem tym uruchamia się urządzenie taryfikacji.

3.8. Stan spoczynkowy — stały stan znamionny odpowiadający elementowi spoczynkowemu (stan znamionny Z) w kierunku „w przód” i „wstecz”.

3.9. Rozłączenie połączenia — powrót ze stanu znamionnego A do stanu znamionnego Z w kierunku „w przód” lub w kierunku „wstecz”.

3.10. Potwierdzenie rozłączenia — odzew na sygnał rozłączenia i powrót drugiego (przeciwnego) kierunku sygnalizacji do stanu znamionnego A.

3.11. Opóźnienie ochronne — zachowanie stanu znamionnego A w obu kierunkach sygnalizacji łączy międzynarodowego.

3.12. Sygnał kodu służbowego literowego (sygnał nieskutecznego wywołania) — sygnał nadawany w kierunku „wstecz”, jeżeli wywołanie natrafiło w sieci na stan, który nie pozwala zrealizować połączenia.

3.13. Sygnał zajętości zwrotny — sygnał oznaczający stan zajętości przeciwnego zakończenia (końca) rozpatrywanego łączy, wysłany przez wyposażenie komutacyjne przyłączone do łączy międzynarodowego w kierunku powrotnym („wstecz”).

3.14. Sygnał próby powtórnej — sygnał automatycznie zapewniający kontrolę linii połączeniowej w celu przywrócenia do eksploatacji międzynarodowego łączy telegraficznego, jeżeli podczas kontroli nie został odebrany sygnał potwierdzenia odbioru.

4. Powiązanie normy z zaleceniami międzynarodowymi.
Niniejsza norma została opracowana na podstawie normy CT CDB 4266-83, i uwzględnia zalecenia CCITT nr F.1, F.69 „Czerwonej Księgi” t. VII.2.1985 r. i zalecenia U.1, U.2, U12 „Czerwonej Księgi” t. VII.1.1985 r.

5. Autor tłumaczenia normy — mgr inż. Hieronim Stefański.