

URZĄDZENIA TELEKOMUNIKACYJNE	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	<b>Łącznice telefoniczne CB ręczne</b>	3222-05
	Ogólne wymagania i badania	Zamiast BN-68/3222-05
		Grupa katalogowa XIX 54

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące łącznic telefonicznych CB ręcznych o pojemności od 10 do 100 NN (numerów) przeznaczonych do obsługi abonenckich aparatów telefonicznych CB i do współpracy z innymi łącznicami telefonicznymi CB, ręcznymi i automatycznymi. Ponadto łącznice CB o pojemności 50÷100 NN mogą współpracować z łącznicami MB.

Łącznice są przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym. Kategoria klimatyczna badań — 25/040/04 wg PN-73/E-04550 lub inna uzgodniona między wytwórcą i odbiorcą.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. Pojemność łącznicy CB** — liczba numerów (NN) odpowiadająca liczbie zespołów liniowych wewnętrznych w danej łącznicy i równa przewidzianej liczbie abonentów dysponujących aparatami telefonicznymi CB.

**1.2.2. Zespół liniowy wewnętrzny** — zespół elementów sygnalizacyjnych i komutacyjnych umożliwiający przyłączenie do łącznicy za pomocą łącza telefonicznego aparatu telefonicznego CB.

**1.2.3. Zespół liniowy zewnętrzny** — zespół elementów sygnalizacyjnych i komutacyjnych umożliwiający przyłączenie do łącznicy za pomocą łącza telefonicznego współpracujących łącznic CB i MB.

**1.2.4. Zespół połączeniowy wewnętrzny** — zespół elementów sygnalizacyjnych i komutacyjnych łącznicy przeznaczony do realizacji połączeń wewnętrznych

**1.2.5. Zespół połączeniowy zewnętrzny** — zespół elementów sygnalizacyjnych i komutacyjnych łącznicy przeznaczony do realizacji połączeń zewnętrznych, stanowiący zakończenie zespołu liniowego zewnętrznego.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje.** W zależności od pojemności różni się łącznice: CB 10, CB 20, CB 30, CB 50, CB 60 (pojemność niezalecana) i CB 100.

### 2.2. Oznaczenie

**2.2.1. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie łącznicy powinno zawierać:

- część słowną ŁĄCZNICA TELEFONICZNA,
- oznaczenie rodzaju wg 2.1,
- numer normy.

**2.2.2. Przykład oznaczenia łącznicy telefonicznej CB ręcznej o pojemności 50 NN:**

ŁĄCZNICA TELEFONICZNA CB 50 BN-76/3222-05

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary łącznic** podano w tabl. 1.

Tablica 1

Lp.	Rodzaj łącznicy	Wymiary maksymalne, mm		
		szerokość	wysokość	długość
1	CB 10, CB 20, CB 30	550	600	230
2	CB 50, CB 60, CB 100	1000	1350	300

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM  
dnia 21 stycznia 1976 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1976 poz. 23 i Dz. Norm. i Miar nr 11/1976 poz. 39)

### 3.2. Główne części składowe i materiały — wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Nazwa części	Material <sup>1)</sup>
1	Obudowa łącznicy	plyta wiórowa wg PN-72/D-97004 sklejka wg PN-71/D-97003 plyta unilan Au-I wg BN-71/6391-05
2	Okablowanie	przewód wg PN-74/T-90204
3	Sznur połączeniowy	wg BN-65/3054-03
4	Żarówka telefoniczna	wg BN-71/3061-17
5	Łączówka lutownicza	wg BN-70/3212-02
6	Gniazdo łączeniowe	wg BN-70/3213-01
7	Gniezdnik łączeniowy	wg BN-70/3213-02
8	Gniazdo lampkowe	wg BN-70/3213-03
9	Gniezdnik lampkowy	wg BN-70/3213-04
10	Gniazdo mikrotelefonu	wg BN-71/3213-06
11	Wtyczka mikrotelefonu	wg BN-71/3213-07
12	Wtyczka łączeniowa	wg BN-71/3213-08
13	Przełącznik wciskowy	wg BN-69/3215-01
14	Przełącznik przechylny	wg BN-69/3215-02
15	Wkładka bezpiecznikowa nożowa	wg BN-72/3216-10
16	Obsada do wkładki bezpiecznikowej nożowej	wg BN-73/3216-12
17	Dzwonek	wg BN-71/3244-01
18	Kondensator teletechniczny	wg BN-68/3281-21
19	Przełącznik B-2	wg BN-68/3282-01
20	Wskaźnik krzyżowy	wg BN-71/3282-07
21	Induktor	wg BN-71/3283-13
22	Kłapka sygnalizacyjna	wg BN-71/3283-14
23	Telefoniczna tarcza numerowa	wg BN-70/3285-01

<sup>1)</sup> Podano przykładowo.

3.3. Liczby zespołów łączeniowych w poszczególnych rodzajach łącznic powinny być zgodne z tabl. 3.

Tablica 3

Rodzaj łącznicy	Liczba zespołów		
	liniowych wewnętrznych	połączeniowych wewnętrznych	liniowych i połączeniowych zewnętrznych
CB 10	10	3	2
CB 20	20	4	3
CB 30	30	5	3
CB 50	50	6	5
CB 60	60	8	6
CB 100	100	16	10

Dopuszcza się inne wyposażenie łącznic CB 50/60/ w zespoły łączeniowe uzgodnione między wytwórcą i odbiorcą. W łącznicach CB 10 i CB 20 istnieje możliwość rozbudowy do pojemności 30 NN, a w łącznicach CB 50/60/do 100 NN.

**3.4. Wykonanie.** Wszystkie elementy układów manipulacyjnych i sygnalizacyjnych powinny być umieszczone w obudowie łącznicy. Połączenia lutownicze powinny być bez zacieków kalafonii i zabezpieczone przed korozją. Połączenia gwintowe powinny być zabezpieczone przed odkręcaniem się. Konstrukcja obudowy łącznicy powinna umożliwiać wygodny dostęp do poszczególnych elementów wymagających regulacji oraz do punktów lutowniczych łącznicy. Poszczególne części obudowy powinny być połączone ze sobą w sposób trwały.

Elementy zamontowane w łącznicy powinny być oznaczone w sposób trwały i czytelny zgodnie z oznaczeniami na schemacie ideowym. Oznaczenia elementów zespołów liniowych zewnętrznych powinny być wykonane barwą różniącą się od barwy, którą oznaczone są zespoły liniowe wewnętrzne.

W zespole połączeniowym należy w sposób widoczny wyróżnić wtyczkę odzewową od wtyczki wywoławczej.

**3.5. Wykończenie.** Wszystkie elementy metalowe powinny być zabezpieczone przed korozją.

Krawędzie obudowy nie pokryte unilanem powinny być zabezpieczone lakierem lub oklejone wykończeniowo. Powierzchnie pokryć nie powinny mieć złuszczeń, pęknięć, pęcherzy i plam.

**3.6. Zasilanie.** Łącznice powinny być zasilane prądem stałym o napięciu 24 V. Działanie łącznicy powinno być niezawodne przy wahaniach napięcia zasilającego  $\pm 10\%$ .

Głównym źródłem prądu dzwonięcia powinien być transformator o mocy do 10 VA dostosowany do napięć zasilających 110 i 220 V i częstotliwości 50 Hz, dostarczający po stronie wtórnej napięcia około 70 V. Transformator dzwonięcia powinien mieć zabezpieczenie przed zwarciami po stronie pierwotnej i wtórnej.

Łącznice powinny być wyposażone również w rezerwowe źródła prądu dzwonienia, tzn.:

- a) przetwornice prądu stałego zasilanego z tego samego źródła prądu co łącznica lub
- b) induktor.

**3.7. Rezystancja izolacji** obwodów nie połączonych między sobą elektrycznie oraz między tymi obwodami a częściami nie przewidzianymi do przewodzenia prądu powinna wynosić co najmniej 100 MΩ, a po badaniu wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 5.4.15 — co najmniej 5 MΩ. Rezystancja izolacji obwodów połączonych ze sobą nie powinna być mniejsza niż 5 MΩ.

**3.8. Wytrzymałość elektryczna.** Izolacja pomiędzy zaciskami sieciowymi a obudową oraz między zaciskami sieciowymi a nie połączonymi elektrycznie punktami pozostałych obwodów powinna wytrzymać bez przebicia i przeskoku iskry napięcia przemienne o częstotliwości 50 Hz i wartości skutecznej 2000 V.

Izolacja między pozostałymi nie połączonymi elektrycznie punktami obwodów oraz między nimi a obudową powinna wytrzymać w ciągu 1 min bez przebicia i przeskoku iskry napięcie przemienne o częstotliwości 50 Hz i wartości skutecznej 550 V.

**3.9. Tłumienność wynikowa** w obwodach rozmównych przy wszystkich możliwościach łączeniowych mierzona przy częstotliwości 800 Hz nie powinna przekraczać 1,3 dB (0,15 Np).

**3.10. Tłumienność przenikowa** między dowolnymi obwodami rozmównymi mierzona przy częstotliwości 800 Hz nie powinna być mniejsza niż 69 dB (8 Np).

**3.11. Wytrzymałość na udary.** Łącznica w opakowaniu powinna wytrzymać bez uszkodzeń dwukrotne upuszczenie z wysokości 100 mm w próbie Ed wg PN-73/E-04550 ark. 05.

**3.12. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne.** Łącznica w opakowaniu powinna wytrzymać bez uszkodzeń 1,5 h próbę  $F_{cA}$  wg PN-73/E-04550 ark. 06 o amplitudzie wibracji 0,15 mm w przedziale częstotliwości 10÷55 Hz.

**3.13. Wytrzymałość na suche gorąco.** Łącznica powinna wytrzymać bez uszkodzeń 8 h próbę Bb wg PN-73/E-04550 ark. 02 w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej podanej w 1.1.

**3.14. Wytrzymałość na zimno.** Łącznica powinna wytrzymać bez uszkodzeń 8 h próbę Ab wg PN-73/E-04550 ark. 01 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej podanej w 1.1.

**3.15. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe.** Łącznica powinna wytrzymać bez uszkodzeń pró-

bę Ca wg PN-73/E-04550 ark. 03 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej podanej w 1.1.

Po próbach klimatycznych łącznica powinna spełniać wymagania wg 3.7, 3.8 i 3.18, a na częściach metalowych nie powinny występować ślady korozji.

**3.16. Rezystancja łączy wewnętrznych.** Łącznica powinna prawidłowo działać przy rezystancji łączy wewnętrznych nie większej niż 300 Ω i rezystancji izolacji nie mniejszej niż 20 kΩ.

**3.17. Poziom głośności sygnału akustycznego** w odległości 1 m od łącznicy nie powinien być mniejszy niż 52 dB.

**3.18. Działanie łącznicy.** Łącznica powinna umożliwiać:

**a) w połączeniach wewnętrznych**

- sygnalizację optyczną i akustyczną wywołania łącznicy przez abonenta,
- wykonywanie przez obsługę połączeń między abonentami,
- sygnalizację optyczną i akustyczną zakończenia rozmowy,
- wysyłanie sygnałów wywołania do abonentów,
- kontrolę optyczną wysyłania prądu dzwonienia,
- włączenie się obsługi do prowadzonej rozmowy,
- kontrolę stanu zestawionego połączenia,
- wyłączenie przez obsługę sygnalizacji akustycznej,
- przywołanie abonenta w przypadku odłożenia mikrotelefonu przez abonenta;

**b) w połączeniach zewnętrznych** — jak w poz. a) oraz

- sygnalizację optyczną i akustyczną wywołania łącznicy przez centralę współpracującą,
- połączenie abonenta wewnętrznego z abonentem centrali współpracującej,
- przytrzymanie abonenta centrali współpracującej, jeżeli abonent wewnętrzny jest zajęty,
- przełączenie łącza telefonicznego do centrali współpracującej bezpośrednio na łącze abonenta wewnętrznego.

**c) w obwodach wspólnych**

- sygnalizację akustyczną przepalenia się bezpiecznika,
- obsługę dwóch zestawionych łącznic z jednego układu obsługi łącznicy,
- obsługę łącznicy CB 100 NN przez dwie osoby.

**3.19. Cechowanie.** Na każdej łącznicy powinny być w miejscu widocznym umieszczone w sposób trwały i czytelny co najmniej następujące dane:

- a) nazwa lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie rodzaju łącznicy,
- c) rok produkcji,
- d) numer normy,
- e) numer fabryczny.

**3.20. Dokumentacja techniczna.** Do każdej łącznicy powinna być dołączona instrukcja obsługi, wytyczne eksploatacji, schemat ideowy i montażowy, karta gwarancyjna oraz części wymienne w liczbie i asortymencie ustalonym w dokumentacji wytwórcy.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** W zależności od wymiarów gabarytowych należy pakować:

- a) łącznice CB 10÷30 do pudeł tekturowych,
- b) łącznice CB 50÷100 do skrzyń drewnianych.

Dopuszcza się pakowanie łącznicy w inny sposób uzgodniony między wytwórcą i odbiorcą.

Łącznice powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się w opakowaniu.

Na opakowaniach należy umieścić co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórcy,
- nazwę łącznica telefoniczna,
- rodzaj łącznicy wg 2.1.

Ponadto na opakowaniu należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-67/O-79252, nakazujące zachowanie ostrożności przy przeładunku i przewożeniu oraz zabezpieczenie przed wpływami atmosferycznymi.

**4.2. Przechowywanie.** Łącznice telefoniczne opakowane zgodnie z 4.1 powinny być przechowywane w zamkniętych pomieszczeniach o temperaturze od  $-10$  do  $+40^{\circ}\text{C}$  (bez gwałtownych skoków temperatury) i wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

Niedopuszczalne jest składowanie w tym samym pomieszczeniu, w którym znajdują się łącznice, substancji aktywnych chemicznie w stosunku do części składowych łącznicy, ogrzewanie magazynów piecykami koksowymi oraz umieszczanie łącznic w odległości mniejszej niż 1 m od urządzeń grzejnych.

**4.3. Transport.** Łącznice telefoniczne opakowane wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Transport powinien odbywać się przy temperaturze od  $-25$  do  $+40^{\circ}\text{C}$ .

### 5. BADANIA

#### 5.1. Program badań

**5.1.1. Badania pełne** należy przeprowadzać przy okresowej kontroli produkcji wykonywanej co

najmniej raz na dwa lata oraz po każdej, mogącej ujemnie wpłynąć na jakość wyrobu, zmianie konstrukcji, materiałów i metod technologicznych. Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 4.

**5.1.2. Badanie niepełne** należy przeprowadzać przy odbiorze technicznym łącznic. Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 4 poz. a)÷f).

Tablica 4

Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
a) wymiarów	3.1	5.4.1
b) liczby zespołów łączeniowych	3.3	5.4.3
c) wykonania, cechowania, pakowania i dokumentacji technicznej	3.4, 3.19, 3.20, 4.1	5.4.4
d) wykończenia	3.5	5.4.5
e) działania i zasilania	3.6, 3.18	5.4.6
f) wytrzymałości elektrycznej	3.8	5.4.8
g) części składowych i materiałów	3.2	5.4.2
h) tłumienności wynikowej	3.9	5.4.9
i) tłumienności przenikowej	3.10	5.4.10
j) rezystancji izolacji	3.7	5.4.7
k) poziomu głośności sygnału akustycznego	3.17	5.4.16
l) wytrzymałości na udary	3.11	5.4.11
n) wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3.12	5.4.12
m) wytrzymałości na suche gorąco	3.13	5.4.13
o) wytrzymałości na zimno	3.14	5.4.14
p) wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.15	5.4.15

**5.2. Pobieranie próbek.** Badaniom niepełnym podlegają wszystkie łącznice. Do badań pełnych należy pobrać z bieżącej produkcji sposobem losowym jedną łącznicę o oznaczeniu wg 2.1.

**5.3. Ogólne warunki badań.** Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, należy wszystkie badania przeprowadzić w warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-73/E-04550 ark. 00 p.2.1. Przed badaniami łącznice powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 h. Przerwy pomiędzy poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być większe niż 3 doby.

#### 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie głównych wymiarów** należy wykonać przyrządami pomiarowymi o błędzie nie przekraczającym  $\pm 1$  mm.

**5.4.2. Sprawdzenie materiałów i części składowych** należy wykonać na podstawie dokumentów



kontroli technicznej z badań dostaw poszczególnych materiałów i podzespołów.

**5.4.3. Sprawdzenie liczby zespołów łączeniowych** należy wykonać na zgodność z tabl. 3.

**5.4.4. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem. Napisy i znaki umieszczone na łącznicy i dostępne z zewnątrz należy przetrzeć 10-krotnie flanelą zwilżoną w wodzie, po czym sprawdzić, czy nie wystąpiły zmiany utrudniające ich odczytanie. Należy sprawdzić, czy do łącznicy zostały dołączone dokumenty wymienione w 3.20.

**5.4.5. Sprawdzenie wykończenia** należy wykonać:

a) w badaniach niepełnych — przez oględziny nieuzbrojonym okiem,

b) w badaniach pełnych — dowolną metodą pozwalającą na prawidłowe określenie grubości powłok galwanicznych z dokładnością przewidzianą w dokumentacji producenta.

**5.4.6. Sprawdzenie działania łącznicy** należy wykonać za pomocą sztucznych linii wg schematu podanego na rys. 1 przy zasilaniu 21,6 V oraz aparatów telefonicznych CB wg BN-68/3221-04, przeprowadzając następujące próby:

a) prawidłowości przyjmowania sygnałów wywołania,

b) prawidłowości wykonywania połączeń,

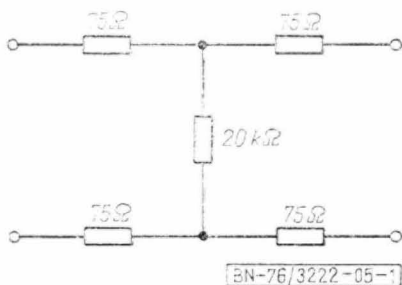
c) prawidłowości wywoływania abonentów wewnętrznych,

d) prawidłowości wywoływania central współpracujących,

e) prawidłowości przyjmowania sygnałów rozłączenia,

f) możliwości włączenia się obsługi do prowadzonej rozmowy oraz jej kontrolę,

g) możliwości wyłączenia sygnałów akustycznych przez obsługę (z wyjątkiem sygnalizacji przepalenia bezpiecznika).



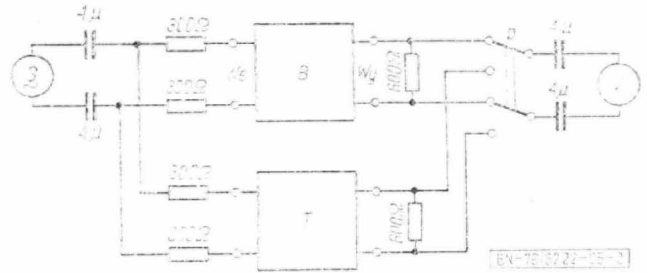
Rys. 1. Schemat układu linii sztucznej  
Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymienione próby przebiegają w sposób prawidłowy.

**5.4.7. Sprawdzenie rezystancji izolacji** należy wykonać przyrządem pomiarowym o uchybie nie większym niż  $\pm 10\%$ . Rezystancja powinna być mierzona prądem stałym o napięciu  $100 \div 250$  V.

Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli zmierzone wartości rezystancji są zgodne z 3.7.

**5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej** należy wykonać za pomocą próbnika o mocy 0,25 kVA. Napięcie probiercze należy zmierzyć przyrządem klasy co najmniej 2,5.

**5.4.9. Sprawdzenie tłumienności wynikowej** należy wykonać metodą o błędzie pomiaru nie większym niż 0,17 dB (0,02 Np). Przykładowy układ do sprawdzenia tłumienności wynikowej podano na rys. 2.



Rys. 2. Układ do pomiaru tłumienności wynikowej  
We, Wy — zaciski wejściowe i wyjściowe wewnętrznego lub zewnętrznego zespołu liniowego; B — obwód badany; G — generator; T — tłumik oporowy nastawy; V — miliwoltomierz selektywny.

Sprawdzenia należy wykonać dla następujących wybranych połączeń:

a) zespół liniowy zewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny,

b) zespół liniowy wewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny.

Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli zmierzona wartość tłumienności wynikowej jest zgodna z 3.9.

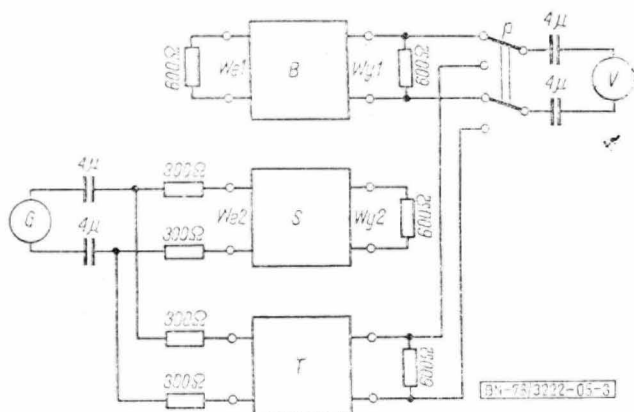
**5.4.10. Sprawdzenie tłumienności przenikowej** należy wykonać metodą o błędzie pomiaru nie większym niż 4,3 dB (0,5 Np). Przykład układu do sprawdzenia tłumienności przenikowej podano na rys. 3. Sprawdzenie należy wykonać dla następujących dowolnie wybranych par obwodów rozmównych, zestawionych z sąsiednich zespołów liniowych i zespołu połączeniowego:

a) obwód badany — zespół liniowy zewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny, obwód sąsiedni — zespół liniowy zewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny,

b) obwód badany — zespół liniowy wewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny, obwód sąsiedni — zespół liniowy zewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny,

c) obwód badany — zespół liniowy zewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny, obwód sąsiedni — zespół liniowy wewnętrzny—zespół liniowy wewnętrzny,

d) obwód badany — zespół liniowy wewnętrzny — zespół liniowy wewnętrzny, obwód sąsiedni — zespół liniowy wewnętrzny—zespół liniowy wewnętrzny.



Rys. 3. Układ do pomiaru tłumienności przenikowej  $We_1, Wy_1$  — zaciski wejściowe i wyjściowe zespołu liniowego obwodu badanego;  $We_2, Wy_2$  — zaciski wejściowe i wyjściowe zespołu liniowego obwodu sąsiedniego;  $B$  — obwód badany;  $S$  — obwód sąsiedni;  $G$  — generator;  $T$  — tłumik oporowy nastawny;  $V$  — miliwoltomierz selektywny.

Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli zmierzona wartość jest zgodna z 3.10.

**5.4.11. Sprawdzenie wytrzymałości na udary** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 05 p.5. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny czy w łącznicy nie wystąpiły uszkodzenia i obluźnienia części oraz czy łącznica spełnia wymagania wg 3.18.

**5.4.12. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 06 p.2.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w łącznicy nie wystąpiły uszkodzenia lub obluźnienia części, czy łącznica spełnia wymagania wg 3.18 oraz powtórzyć sprawdzenie wg 5.4.6.

**5.4.13. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 02 p.2.

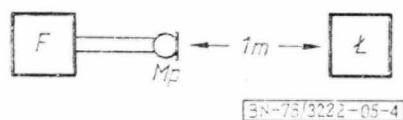
Po próbie i 2 h regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy łącznica nie uległa uszkodzeniu.

**5.4.14. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 01 p.2.

Po próbie i 2 h regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy łącznica nie uległa uszkodzeniu.

**5.4.15. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco** stale należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 03 p.2.

Po próbie i 2 h regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy łącznica nie uległa uszkodzeniu lub korozji oraz powtórzyć próby wg 5.4.6, 5.4.7 i 5.4.8.



Rys. 4. Układ do pomiaru natężenia dźwięku.  $Ł$  — badana łącznica,  $M_p$  — mikrofon pomiarowy,  $F$  — miernik poziomu natężenia dźwięku

**5.4.16. Sprawdzenie poziomu głośności sygnału akustycznego** należy wykonać przez pomiar poziomu natężenia dźwięku wytwarzanego przez dzwonek umieszczony wewnątrz łącznicy za pomocą miernika poziomu natężenia dźwięku umieszczonego w odległości 1 m od przodu łącznicy w układzie podanym na rys.4.

Badana łącznica powinna być umieszczona w pomieszczeniu o wymiarach  $6 \times 5 \times 3$  m i w odległości co najmniej 1,5 m od ścian. Poziom natężenia szumów w pomieszczeniu nie powinien przekraczać 40 dB. Miernik poziomu natężenia dźwięku powinien być zgodny z PN-64/T-06460.

**5.5. Ocena wyników badań.** Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli łącznica przeszła sprawdzenia wg tabl.4 poz. a)÷f) z wynikiem dodatnim. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli badana łącznica przeszła sprawdzenia wg tabl. 4 z wynikiem dodatnim. Łącznicę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatnich badań pełnych oraz wyniki badań niepełnych są dodatnie.

**5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Na żądanie zamawiającego wytwórca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnich przeprowadzonych badań pełnych w części dotyczącej co najmniej wyników sprawdzenia wymagań normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze.

## 6. POSTĘPOWANIE Z ŁĄCZNICĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Telefoniczną łącznicę CB ręczną uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórca ma prawo poprawić i przedstawić do powtórnych badań.

**INFORMACJE DODATKOWE**

**1. Instytucja opracowująca normę** — Gdańskie Zakłady Teleelektroniczne TELKOM-TELMOR.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/3222-06**

a) uaktualnione wymagania technoklimatyczne zgodnie z PN-73/E-04550,

b) wprowadzone wymagania dotyczące wytrzymałości na udary,

c) zamiast odporności na wibrację, wprowadzono wymagania dotyczące wibracji sinusoidalnych,

d) wprowadzono sprawdzenie pomiaru głośności sygnału akustycznego.

**3. Normy związane**

PN-73/E-04550 ark.00 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne

PN-73/E-04550 ark.01 — Próba A — zimno

PN-73/E-04550 ark.02 — Próba B — suche gorąco

PN-73/E-04550 ark.03 — Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

PN-73/E-04550 ark.05 — Próba E — udary mechaniczne

PN-73/E-04550 ark.06 — Próba Fc — wibracje sinusoidalne

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowania. Wymagania podstawowe

PN-64/T-06460 Mierniki poziomu dźwięku. Ogólne wymagania i badania techniczne

BN-68/3221-04 Aparaty telefoniczne CB. Ogólne wymagania i badania

Pozostałe normy związane podano w tabl.2.

**4. Autorzy projektu normy** — inż. Henryk Woźnicki, mgr inż. Edward Fernsner, inż. Janusz Kuc.