

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W GÓRNICTWIE	N O R M A B R A N Ż O W A	<b>BN-85</b>
	<b>Sygnaty liniowe dla iskrobezpiecznej łączności telefonicznej w górnictwie</b>	<b>8984-30/07</b>
		Grupa katalogowa 1950

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są wymagania dotyczące sygnałów liniowych przesyłanych pomiędzy aparatem telefonicznym a układem liniowym dla iskrobezpiecznych systemów łączności telefonicznej, pracujących w pasmie naturalnym, z przeznaczeniem dla górnictwa podziemnego. Postanowienia normy nie dotyczą aparatów telefonicznych z wybieraniem impulsowym.

### 1.2. Określenia

**1.2.1. stan spoczynkowy** — stan pracy aparatu telefonicznego i współpracującego z nim układu liniowego przy zawieszonym mikrotelefonie, gdy nie są przekazywane sygnały wywołania lub komunikaty.

**1.2.2. stan wywołania centrali** — stan pracy aparatu telefonicznego i współpracującego z nim układu liniowego po podniesieniu mikrotelefonu, przed uruchomieniem układu wybierczego.

**1.2.3. stan wybierania numerów** — stan pracy aparatu telefonicznego i współpracującego z nim układu liniowego w czasie naciskania przycisku klawiatury wybierczej przy podniesionym mikrotelefonie.

**1.2.4. obwód zasilania aparatu telefonicznego zamknięty** — stan pracy, w którym aparat telefoniczny pobiera prąd zasilania z części stacyjnej (układu liniowego).

**1.2.5. obwód zasilania aparatu telefonicznego otwarty** — stan pracy, w którym aparat telefoniczny nie pobiera prądu zasilania z części stacyjnej. Jest ona obciążona tylko upływnością linii i impedancjami dołączonych do linii układów.

**1.2.6. układ liniowy** — układ przetwarzający sygnały liniowe (spełniające wymagania niniejszej normy) na odpowiadające wymogom centrali telefonicznej.

## 2. WYMAGANIA

**2.1. Sygnaty o stanie pracy aparatu telefonicznego** powinny być określone biegunowością napięcia zasilającego i stanem obwodu zasilania aparatu, zgodnie z tabl. 1.

Tablica 1

Stan pracy aparatu telefonicznego	Biegunowość napięcia zasilającego		Stan obwodu zasilania aparatu telefonicznego
	żyła La	żyła Lb	
Stan spoczynkowy	+	-	zamknięty
Stan rozmowy	-	+	zamknięty
Stan wywołania abonenta	-	+	otwarty
Stan wywołania centrali	-	+	zamknięty
Stan wybierania numerów	+	-	zamknięty

Wartość natężenia prądu zasilającego płynącego w linii dla obwodu zamkniętego nie powinna być mniejsza od 8 mA, a dla obwodu otwartego nie powinna być większa od 3 mA.

**2.2. Sygnał wybierczy** przekazywany z aparatu telefonicznego do części stacyjnej (układu liniowego) powinien być złożony z dwóch składowych sygnałów sinusoidalnych, nadawanych równocześnie.

Przyporządkowanie częstotliwości sygnałów składowych dla poszczególnych cyfr numeru telefonicznego oraz innych sygnałów wybierczych podano w tabl. 2. Dopuszczalne odchyłki częstotliwości sygnałów wybierczych nie powinny przekraczać 1,5%. Poziom sygnałów powinien być zgodny z tabl. 3.

Tablica 2

Grupa częstotliwości niższych Hz	Grupa częstotliwości wyższych, Hz			
	1209	1336	1477	1633
697	1	2	3	rezerwa
770	4	5	6	rezerwa
852	7	8	9	rezerwa
941	wywołanie alarmowe	0	wywołanie awiza	wywołanie dyspozytora

Zgłoszona przez Gwarectwo Automatykacji Górnictwa EMAG  
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 19 grudnia 1985 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1986 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 2/1986 poz. 5)

**2.3. Produkty skażenia** (wynikające z modulacji skróśnej lub częstotliwości harmonicznych) powinny mieć poziom niższy co najmniej o 20 dB od poziomu częstotliwości podstawowych.

**2.4. Sygnał przywołania abonenta** przekazywany z części stacyjnej do aparatu telefonicznego powinien być złożony z dwóch sygnałów składowych nadawanych kolejno w czasie. Częstotliwość przełączania sygnałów składowych: 3 Hz  $\pm$ 10%. Sygnały składowe powinny mieć częstotliwość 1100 Hz i 2700 Hz z tolerancją  $\pm$ 5%. Poziom sygnałów powinien być zgodny z tabl. 3. Sygnał przywołania powinien być nadawany w czasie trwania sygnału dzwonienia przychodzącego z centrali telefonicznej.

**2.5. Dopuszczalna moc sygnału.** Zaleca się, aby poziom mocy każdej składowej sygnału sygnalizacji nie przekraczał wartości określonych w tabl. 3.

Tablica 3

Częstotliwość sygnalizacyjna Hz	Dopuszczalna maksymalna moc sygnału w punkcie o poziomie względnym zero, $\mu$ W	Odpowiedni poziom bezwzględny mocy dBmO
697	1000	0
770	750	-1
852	750	-1
941	750	-1
1100	500	-3
1209	500	-3
1336	500	-3
1477	500	-3
1633	400	-4
2700	250	-6

**2.6. Sygnał alarmowy.** W przypadku pełnienia przez aparat telefoniczny funkcji sygnalizatora alarmowego, sygnał alarmowy powinien być zgodny z BN-79/0408-12.

**2.7. Tłumienność odniesienia** przy nadawaniu powinna być zgodna z BN-81/3221-04 p. 3.5.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Gwarectwo Automatykacji Górnictwa EMAG w Katowicach.

BN-79/0408-12 Sygnalizacja w podziemiach kopalń. Sygnały akustyczne

**2. Normy związane**

BN-81/3221-04 Aparaty telefoniczne centralnej baterii. Ogólne wymagania i badania

**3. Autor projektu normy** — inż. J. Francik — Gwarectwo EMAG.