

ENERGETYKA KOPALNIANA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne <b>Metody pomiaru natężenia pól zakłóceń w podziemnych wyrobiskach górniczych</b>	3008-05
		Grupa katalogowa 0607

## 1. WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są metody pomiaru pól zakłóceń radioelektrycznych w podziemnych wyrobiskach górniczych.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Normę należy stosować przy projektowaniu urządzeń łączności i transmisji sygnałów przeznaczonych do eksploatacji w podziemiach kopalń, w celu wyeliminowania wpływu zakłóceń radioelektrycznych, w miejscu instalowania ww. urządzeń.

**1.3. Określenia** — wg PN-80/T-01005.

## 2. WYMAGANIA

**2.1. Warunki wykonywania pomiarów.** Z uwagi na trudne warunki panujące w podziemiach kopalń pomiar pól zakłóceń radioelektrycznych powinien być przeprowadzony w małych odległościach od źródła zakłócenia. W przypadku gdy poziom zakłóceń wytwarzanych przez urządzenie zależy np. od obciążenia, rozruchu, hamowania, prędkości itp. czynników, pomiar należy wykonywać w warunkach, przy których występuje najwyższy poziom zakłóceń. Pomiar należy wykonywać w miejscach, gdzie występują źródła zakłóceń oraz w miejscach przewidywanych do instalowania urządzeń, na pracę których zakłócenia mogą mieć istotny wpływ. We wszystkich ww. przypadkach należy wykonywać pomiar wartości maksymalnej pola zakłócającego.

### 2.2. Metody i miejsce pomiaru

**2.2.1. Metody pomiaru.** Jeżeli w niniejszej normie nie podano inaczej, to metody pomiaru powinny być zgodne z PN-78/T-04502.

**2.2.2. Pomiar natężenia zakłóceń radioelektrycznych w ścianach wydobywczych.** W ścianach wydobywczych pomiar poziomu pól zakłóceń radioelektrycznych należy wykonywać w miejscach ich powstawania, w odległości 1 m od korpusu maszyny będącej źródłem zakłóceń. W przypadku gdy pomiar jest utrudniony dopuszcza się niekorzystanie ze statywu do umieszczenia anteny pomiarowej.

**2.2.3. Pomiar pól zakłóceń radioelektrycznych we wnękach i komorach.** Pomiar należy wykonać w odległości 1 m od urządzeń zainstalowanych we wnękach lub w miejscu gdzie przewidywane jest instalowanie urządzenia, na pracę którego pole zakłócające może mieć wpływ.

**2.2.4. Pomiar natężenia pól zakłóceń radioelektrycznych w przekopach z trakcją elektryczną.** Pomiar natężenia pól zakłóceń radioelektrycznych w przekopach z trakcją elektryczną należy wykonywać na wysokości odpowiadającej wysokości rozmieszczenia anten urządzeń łączności trakcyjnej lub w miejscach gdzie przewidywane jest umieszczenie urządzeń na pracę których pola zakłócające mają mieć wpływ. Przy pomiarze zakłóceń, których źródłem jest lokomotywa elektryczna przewodowa, pomiar należy wykonać przy rozruchu, hamowaniu, i w czasie jazdy lokomotywy, w odległości 1 m od obrysu bocznego lokomotywy.

**2.2.5. Pomiar pól zakłóceń radioelektrycznych w przekopach z innym rodzajem trakcji (np. lokomotywy spalinowe, lokomotywy elektryczne akumulatorowe).** Przy pomiarze zakłóceń, których źródłem jest lokomotywa (np. spalinowa, elektryczna akumulatorowa) pomiar należy wykonać przy rozruchu, hamowaniu i w trakcie jazdy lokomotywy, w odległości 1 m od obrysu bocznego lokomotywy.

**2.2.6. Pomiar pól zakłócających w szybach.** Pomiar należy wykonywać we wszystkich poziomach eksploatacyjnych za pomocą anteny umieszczonej nad klatką. Zaleca się, aby w trakcie wykonywania pomiaru przeprowadzić rejestrację wyników pomiarów w sposób ciągły w czasie jazdy klatki.

**2.3. Usytuowanie anten pomiarowych.** Antenę prętową należy ustawić na maksimum sygnału. Antenę ramową należy ustawić pionowo i obracać na maksimum sygnału.

**2.4. Częstotliwości pomiarowe.** W przypadku urządzeń wytwarzających zakłócenia sinusoidalne pomiar pól zakłócających należy wykonać przy wszystkich spodziewanych częstotliwościach. Dla urządzeń wytwarza-

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 3/1986 poz. 7)

jących zakłócenia o widmie ciągłym lub quasi-ciągłym należy stosować częstotliwości pomiarowe wg tablicy. Dla częstotliwości do 30 MHz zaleca się mierzyć tylko składową magnetyczną.

**2.5. Urządzenia pomiarowe.** Do pomiaru natężenia pól zakłóceń radioelektrycznych należy stosować mierniki wraz z zestawami anten wg PN-77/T-06450 lub antenę dyskowo-stożkową wg załącznika nr 4 ww. normy. Do pomiaru natężenia pól zakłóceń radioelektrycznych zaleca się stosować mierniki z własnym źródłem zasilania, spełniające wymagania bezpieczeństwa dotyczące urządzeń eksploatowanych w podziemnych kopalniach,

Częstotliwości pomiarowe w zakresach, MHz			
0,01 ÷ 0,15	0,15 ÷ 30	30 ÷ 300	300 ÷ 1000
0,01	0,15	30	300
0,015	0,25	35	400
0,020	0,5	45	500
0,03	1,0	65	600
0,04	1,5	75	700
0,06	3,0	90	800
0,1	6,0	150	900
0,12	10,0	160	1000
0,15	15,0	170	
	20,0	180	
	35,0	220	
		300	

K O N I E C

#### INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Gwarectwo Automatykacji Górnictwa EMAG, Katowice.

**2. Normy związane**  
PN-80/T-01005 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Nazwy i określenia

PN-78/T-04502 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Typowe metody pomiarów

PN-77/T-06450 Przemysłowe zakłócenia radioelektryczne. Urządzenia do pomiarów zakłóceń. Ogólne wymagania i badania

**3. Autor projektu normy** — inż. E. Kaczmarczyk — Gwarectwo EMAG.