

ELEKTROTECHNIKA I ENERGETYKA GÓRNICZA	N O R M A B R A N Ż O W A		BN-80
	Sieci i urządzenia elektryczne kopalniane Napięcia znamionowe, układy sieci i sposoby ochrony przeciwporażeniowej		0460-05.02
	Sieci i urządzenia elektryczne na powierzchni kopalń podziemnych		Zamiast BN-69/0460-05
			Grupa katalogowa VI 02

1. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem arkusza normy są napięcia znamionowe sieci, odbiorników i urządzeń zasilających oraz układy sieci i zalecane sposoby ochrony przed porażeniem elektrycznym, stosowane na powierzchni kopalń podziemnych.

2. Zakres stosowania arkusza normy — wg BN-79/0460-05.00.

3. Napięcia znamionowe, układy sieci i sposoby ochrony przeciwporażeniowej w sieciach prądu przemiennego trójfazowego o częstotliwości 50 Hz — wg tabl. 1.

4. Napięcia znamionowe, układy sieci i sposoby ochrony przeciwporażeniowej w sieciach prądu przemiennego jednofazowego o częstotliwości 50 Hz — wg tabl. 2.

5. Napięcia znamionowe, układy sieci i sposoby ochrony przeciwporażeniowej w sieciach prądu stałego — wg tabl. 3.

Tablica 1

Napięcia znamionowe		Układy sieci	Ochrona przeciwporażeniowa	Główne zastosowanie
sieci i odbiorników	urządzeń zasilających			
V				
1	2	3	4	5
380	400	sieć czteroprzewodowa 380/220 V z uziemionym punktem środkowym	zerowanie	napędy obrabiarek, napędy przenośników, napędy pomp, napędy wentylatorów, oświetlenie
500 ¹⁾	525 ¹⁾	sieć trójprzewodowa nie-uziemiona	system przewodów ochronnych z centralnym zabezpieczeniem upływowym lub uziemieniem ochronnym z zabezpieczeniem upływowym	napędy przenośników, napędy pomp, napędy wentylatorów
1000	1050			
6000	6300	sieć trójprzewodowa nie-uziemiona	uziemienie ochronne z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi albo system przewodów ochronnych z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi	sieci rozdzielcze, napędy wentylatorów, napędy pomp, napędy przenośników, napędy maszyn wyciągowych, napędy sprężarek
		sieć trójprzewodowa kompensowana		sieci zasilające
		sieć trójprzewodowa nie-uziemiona		sieci zasilające i rozdzielcze
10000	10500	sieć trójprzewodowa nie-uziemiona	uziemienie ochronne z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi albo system przewodów ochronnych z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi	sieci rozdzielcze i zasilające
15000 ¹⁾	15750 ¹⁾			
30000	31500	sieć trójprzewodowa nie-uziemiona	uziemienie ochronne z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi albo system przewodów ochronnych z zabezpieczeniami ziemnozwarciowymi	sieci rozdzielcze i zasilające
110000	nie normalizuje się	zgodnie z warunkami technicznymi zasilania	zgodnie z warunkami technicznymi zasilania	sieci zasilające

¹⁾ Napięcie i układy sieci niezalecane.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Systemów Mechanizacji Elektrotechniki i Automatyki Górniczej
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa dnia 21 marca 1980 r.
 jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1980 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 9/1980 poz. 46)

Tablica 2

Napięcia znamionowe		Układy sieci	Ochrona przeciwporażeniowa	Główne zastosowanie
sieci i odbiorników	urządzeń zasilających			
V				
24	25	sieci dwuprzewodowe	ochrona dodatkowa nie wymagana	obwody sygnalizacyjne i sterownicze, oświetlenie
42	44			
127	133	jednofazowa sieć dwuprzewodowa nieuziemiona	system przewodów ochronnych z centralnym zabezpieczeniem upływowym	obwody sygnalizacyjne i sterownicze stałych i ruchomych odbiorników
220	231	jednofazowa sieć dwuprzewodowa uziemiona lub odgałęzienie dwuprzewodowe od sieci uziemionej czteroprzewodowej	zerowanie	obwody sygnalizacyjne i sterownicze stałych i ruchomych odbiorników, oświetlenie, ogrzewanie
		jednofazowa sieć dwuprzewodowa nieuziemiona	system przewodów ochronnych z centralnym zabezpieczeniem upływowym	obwody sygnalizacyjne i sterownicze stałych i ruchomych odbiorników

Tablica 3

Napięcia znamionowe		Układy sieci	Ochrona przeciwporażeniowa	Główne zastosowanie
sieci i odbiorników	urządzeń zasilających			
V				
24	25	sieć dwuprzewodowa	ochrona dodatkowa nie wymagana	obwody sygnalizacyjne i sterownicze, oświetlenie
48 ¹⁾	50 ¹⁾			
110	115	sieć dwuprzewodowa nieuziemiona	uziemiaenie ochronne z kontrolą izolacji	obwody sygnalizacyjne i sterownicze, oświetlenie
220	231			
250	270	sieć dwuprzewodowa z szynami kolejowymi wykorzystanymi jako przewód powrotny	uszynienie	sieć trakcyjna, napędy kopalnianych lokomotyw elektrycznych przewodowych, napędy zwrotnic, obwody sygnalizacyjne, oświetlenie
600	660			sieci trakcyjne, napędy kopalnianych lokomotyw elektrycznych przewodowych, napędy zwrotnic

¹⁾ Napięcie niezalecane.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Systemów Mechanizacji Elektrotechniki i Automatyki Górniczej.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-69/0460-05

a) pominięto wymagania dla sieci i urządzeń elektrycznych w kopalniach odkrywkowych, ograniczono wymagania podane w normie do wymagań dla sieci i urządzeń elektrycznych na powierzchni kopalń podziemnych.

b) nie przewidziano napięcia 3000 V prądu przemiennego, gdyż napięcie to nie jest stosowane.

c) nie przewidziano napięcia 220 V i 1500 V prądu stałego sieci dwuprzewodowej z szynami kolejowymi wykorzystanymi jako przewód powrotny.

3. Normy związane

BN-79/0460-05.00 Sieci i urządzenia elektryczne kopalniane. Napięcia znamionowe, układy sieci i sposoby ochrony przeciwporażeniowej. Określenia

4. Zalecenia międzynarodowe

RWPG PC 40-76 Электрификация шахт и карьеров. Номинальные напряжения, системы сетей и основные способы защиты от поражения электрическим током