

SIECI NIEELEKTRYCZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	<b>BN-80</b>
	<b>Odległości poziome gazociągów wysokiego ciśnienia od obiektów terenowych</b>	<b>8976-31</b>
		Zamiast BN-71/8976-31
		Grupa katalogowa 0418

BIBLIOTEKA

HB-9354

Politechniki Lubelskiej WSTĘP

**1.1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są odległości poziome, jakie należy zachować między gazociągami i obiektami terenowymi zlokalizowanymi w pobliżu gazociągów.

**1.2. Zakres stosowania normy.** Normę należy stosować dla gazociągów w zakresie ciśnień nominalnych powyżej 0,4 MPa do 6,4 MPa i dowolnych średnic nominalnych.

Postanowienia normy nie mają zastosowania do odcinków gazociągów łączących się z obiektami do nich podłączonymi oraz do odcinków gazociągów znajdujących się w obrębie skrzyżowań z przeszkodami terenowymi.

### 1.3. Określenia

**1.3.1. odległość podstawowa** — najmniejsza dopuszczalna odległość, mierzona w płaszczyźnie poziomej między obrysem obiektu terenowego a osią gazociągu.

**1.3.2. odległość zmniejszona** — odległość obowiązująca dla gazociągów mających specjalne zabezpieczenia, umożliwiające stosowanie odległości mniejszych niż podstawowa.

**1.3.3. odległość szczególna** — odległość obowiązująca w szczególnych warunkach lokalizacyjnych tylko dla niektórych rodzajów obiektów budowlanych przy specjalnym zabezpieczeniu gazociągu, umożliwiającym stosowanie odległości mniejszych niż zmniejszone.

**1.3.4. obrys obiektu** — linia przyjęta umownie jako granica obiektu terenowego.

**1.3.5. gazociąg** — wg BN-71/8976-47.

**1.3.6. Pozostałe określenia** — wg BN-74/0540-01.05.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Rodzaje.** Rozróżnia się trzy rodzaje odległości od gazociągów wysokiego ciśnienia:

- odległość podstawowa — nie wyróżniona w oznaczeniu,
- odległość zmniejszona — wyróżniona procentową wartością zmniejszającą odległość podstawową,
- odległość szczególna — S.

### 2.2. Przykład oznaczenia

- a) odległości podstawowej 100 m:  
ODLEGŁOŚĆ 100 PN-80/8976-31
- b) odległości zmniejszonej do 80% odległości podstawowej i wynoszącej 40 m:  
ODLEGŁOŚĆ 40/80 BN-80/8976-31
- c) odległości szczególnej 8 m:  
ODLEGŁOŚĆ 8-S BN-80/8976-31

## 3. ODLEGŁOŚCI PODSTAWOWE

Odległości podstawowe należy przyjmować zgodnie z tabl. 1. Jeżeli obiekt nie jest wymieniony w tabl. 1, odległości podstawowe należy ustalić przez analogię do obiektów wymienionych w tabl. 1, a w przypadku obiektów specjalnych, np. wytwórni lub magazynów materiałów wybuchowych, odległości podstawowe należy przyjąć na podstawie uzgodnień przeprowadzonych z zainteresowanymi instytucjami.

Zgłoszona przez Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT  
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa dnia 1 lipca 1980 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 19/1980 poz. 68)

Tablica 1

Ciśnienie nominalne gazociągu, MPa		powyżej 0,4 do 1,2		powyżej 1,2 do 2,5		powyżej 2,5 do 6,4			
Średnica nominalna gazociągu, mm		do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300 do 500	powyżej 500 do 800	powyżej 800
Rodzaje obiektów terenowych	Obrys obiektu terenowego	Odległość podstawowa, m							
Miasta i osiedla typu miejskiego oraz zespoły większych budynków mieszkalnych o zwartej zabudowie	linia zwartej zabudowy	15	20	20	30	25	50	75	100
Budynki użyteczności publicznej (szkoły, kościoły, sanatoria, domy czasowe, kina itp.)	rzut budynku w poziomie terenu	15	25	25	40	35	65	100	100
Oddzielnie stojące budynki mieszkalne i zespoły budynków stanowiące gospodarstwo oddalone od innych podobnych obiektów co najmniej o 20 m		15	20	20	25	20	35	50	75
Oddzielnie stojące budynki niemieszkalne i budowle pomocnicze (stodoły, szopy itp.)		8	10	15	20	15	25	30	40
Obiekty zakładów przemysłowych	od granicy terenu	15	20	20	30	25	50	75	100
Obiekty stacji kolejowych, portów lotniczych, morskich i rzecznych, obiekty urządzeń wodnych	rzut obiektu w poziomie terenu	20	30	30	40	35	50	75	100
Tłocznie gazu, stacje gazowe i zbiorniki gazu, z wyłączeniem budynków bez urządzeń gazowych		15	20	20	25	20	50	75	100
Naziemne składy materiałów i płynów łatwo palnych, stacje benzynowe	granica terenu	20	30	30	40	35	65	100	120
Przelotowe tory kolejowe, wzdłuż których układa się gazociąg	dla torów ułożonych: — w poziomie terenu — skrajna szyna toru	15	20	20	25	20	50	75	100
Bocznice kolejowe, tory kolei wąskotorowych i tramwajowe tory przelotowe, wzdłuż których układa się gazociąg	— w wykopie — górna krawędź wykopu — na nasypie — podstawa nasypu	10	15	15	20	15	30	40	50
Mosty i wiadukty kolei przelotowych oraz dróg publicznych I i II klasy	lico czołowej ściany przy-czołka	15	20	20	30	25	50	75	100
Mosty i wiadukty bocznic kolejowych, tramwajów, dróg publicznych III, IV i V klasy oraz dróg zakładowych	lico czołowej ściany przy-czołkowej	15	20	20	25	25	50	75	100

cd. tabl. 1

Ciśnienie nominalne gazociągu, MPa		powyżej 0,4 do 1,2		powyżej 1,2 do 2,5		powyżej 2,5 do 6,4			
Średnica nominalna gazociągu, mm		do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300	do 300	powyżej 300 do 500	powyżej 500 do 800	powyżej 800
Rodzaje obiektów terenowych	Obrys obiektu terenowego	Odległość podstawowa, m							
Autostrady i drogi publiczne I, II i III klasy, wzdłuż których układa się gazociąg	dla dróg ułożonych — na poziomie terenu lub w	15	20	20	25	25	50	75	100
Drogi publiczne IV i V klasy i drogi zakładowe, wzdłuż których układa się gazociąg	wykopie — krawędź korony drogi, — na nasypie — podstawa nasypu	10	15	20	20	20	30	40	50
Parkingi dla samochodów	granica terenu								
Przewody kanalizacyjne i kanały mające bezpośrednie połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, wzdłuż których układa się gazociąg	oś kanału rury lub kabla	10	10	15	15	15	20	20	25
Przewody rurociągów oraz kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne, wzdłuż których układa się gazociąg		1	3	1	5	5	7	8	8
Napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu wg wyszczególnienia, wzdłuż których układa się gazociąg	do 1 kV	od rzutu poziomego skrajnego przewodu linii elektroenergetycznej napowietrznej	2	2	2	2	2	5	5
	powyżej 1 ÷ 15 kV		5	5	5	5	5	10	10
	powyżej 15 ÷ 30 kV		10	10	10	10	10	15	15
	powyżej 30 ÷ 110 kV		15	15	15	15	15	15	15
	powyżej 110 kV		20	20	20	20	20	20	20
Napowietrzne linie telekomunikacyjne, wzdłuż których układa się gazociąg	oś stupa	5	5	5	5	5	5	5	5
Wały przeciwpowodziowe, wzdłuż których układa się gazociąg	podstawa wału	5	5	5	5	5	5	8	8
Uregulowane rzeki, potoki i rowy melioracyjne lub inne, wzdłuż których układa się gazociąg	górną krawędź brzegu								

#### 4. ODLEGŁOŚCI ZMNIJSZONE

Odległości zmniejszone (Z) należy ustalać wg wzoru

$$Z = \frac{\sigma_i}{k}$$

w którym:

$\sigma_i$  — naprężenie obwodowe wg BN-73/8976-32 wzór (10),

$k$  — naprężenie dopuszczalne wg BN-73/8976-32 wzór (1) lub (2).

Procentowe zmniejszenie ( $K$ ) odległości podstawowej w zależności od stosunku ( $Z$ ):

— dla  $Z \geq 0,90$  — należy przyjmować odległość podstawową,

— dla  $0,9 > Z \geq 0,75$  — wg tabl. 2,

— dla  $Z < 0,75$  — należy przyjmować odległość zmniejszoną do 25% odległości podstawowej.

Tablica 2

Z	K, %	Z	K, %	Z	K, %
0,89	95	0,84	70	0,79	45
0,88	90	0,83	65	0,78	40
0,87	85	0,82	60	0,77	35
0,86	80	0,81	55	0,76	30
0,85	75	0,80	50	0,75	25
$K = [1 - 5(0,9 - Z)] \cdot 100$					

Odległości zmniejszone nie mogą być mniejsze niż: 10 m — dla gazociągów o ciśnieniu roboczym do 1,2 MPa,

15 m — dla gazociągów o ciśnieniu roboczym ponad 1,2 MPa do 6,4 MPa.

W przypadku gdy zastosowana grubość ścianki gazociągu spełnia warunek  $Z \leq 0,75$ , a na gazociąg zostanie założona rura ochronna kończąca się od obrysu obiektu w odległości wynoszącej co najmniej 25% odpowiedniej odległości podstawowej, ale nie mniej niż 10 m dla gazociągu o ciśnieniu roboczym do 1,2 MPa i 15 m dla gazociągu o ciśnieniu roboczym ponad 1,2 MPa do 6,4 MPa, dopuszcza się zbliżenie do obiektu budowlanego na 5 m dla gazociągów o ciśnieniu roboczym do 2,5 MPa i do 10 m dla gazociągów o ciśnieniu roboczym ponad 2,5 MPa do 6,4 MPa.

Zmniejszonych odległości nie należy stosować, gdy ich wartości są większe lub równe odpowiednim odległościom podstawowym oraz w stosunku do napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.

## 5. ODLEGŁOŚCI SZCZEGÓLNE

**5.1. Drogi publiczne.** W przypadkach gdy ze względów techniczno-ekonomicznych prowadzenie gazociągu

inną trasą jest nieuzasadnione, dopuszcza się na odcinku nie przekraczającym 100 m przyjęcie szczególnej odległości 2 m, pod warunkiem zastosowania takiej grubości ścianki gazociągu, aby był spełniony warunek  $Z \leq 0,75$  wg rozdz. 4.

W przypadku zastosowania szczególnej odległości, odległość między osią drogi publicznej i osią gazociągu nie powinna być mniejsza niż:

— wg uzgodnienia z właściwą instytucją dla autostrad i dróg I klasy,

— 17 m dla dróg klasy II,

— 13 m dla dróg klasy III,

— 11,5 m dla dróg klasy IV,

— 9,5 m dla dróg klasy V.

**5.2. Przewody kanalizacyjne i kanały.** W przypadku gdy ze względu na duże zagęszczenie przewodów utrzymanie odległości podstawowej jest niemożliwe, dopuszcza się przyjęcie odległości szczególnej, równej co najmniej 8 m, pod warunkiem, że na całym odcinku, dla którego ją przyjęto, zostaną sprawdzone wszystkie spoiny obwodowe i wzdłużne za pomocą metod nieniszczących, a ich klasa wadliwości nie będzie gorsza niż 2 wg PN-74/M-69772, zostanie zastosowany sącdek wężowy liniowy wg BN-79/8976-07 oraz przyjęta grubość ścianki gazociągu spełnia warunek  $Z \leq 0,75$  wg rozdz. 4.

**5.3. Przecinki leśne.** Ze względów techniczno-ekonomicznych i ochrony środowiska, dopuszcza się w przecinkach leśnych i duktach szczególną odległość 3 m między gazociągiem istniejącym a projektowanym.

**5.4. Napowietrzne linie elektroenergetyczne.** Dopuszcza się, ze względów techniczno-ekonomicznych i ochrony środowiska, szczególną odległość między skrajnym przewodem linii elektroenergetycznej napowietrznej a osią gazociągu w terenach zabudowanych lub przecinkach i duktach leśnych. Odległości szczególne należy każdorazowo ustalić między zainteresowanymi instytucjami na podstawie indywidualnych projektów specjalnego zabezpieczenia gazociągu i napowietrznej linii elektroenergetycznej.

K O N I E C

## INFORMACJE DODATKOWE

**1. Instytucja opracowująca normę** — Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

**2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/8976-31**

a) zmieniono zasadę stosowania i ustalania odległości zmniejszonych,

b) wprowadzono odległość szczególną dla gazociągu w przecince leśnej,

c) wprowadzono zmiany w tabl. 1, dotyczące elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych linii napowietrznych.

**3. Normy związane**

PN-74/M-69772 Klasyfikacja wadliwości złączy doczołowych na podstawie radiogramów

BN-74/0540-01.05 Gazownictwo. Nazwy i określenia związane z transportem, magazynowaniem i rozdziałem gazu oraz ochroną antykorozyjną gazociągów i zbiorników gazu

BN-79/8976-07 Sączi wężowe gazociągów ułożonych w ziemi

BN-73/8976-32 Obliczenia wytrzymałościowe przewodów gazowych

BN-71/8976-47 Gazociągi wysokiego ciśnienia ułożone w ziemi. Wymagania i badania

**4. Autor projektu normy** — mgr.inż. Adam Burda i mgr.inż. German Kaseja — Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.