

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

**ОПОРИ ОКРЕМО РОЗТАШОВАНІ
ПІД ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРУБОПРОВОДИ
Типи та основні параметри**

ДСТУ Б В.2.6-82:2009

Київ
Мінрегіонбуд України
2010

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО:

Закрите акціонерне товариство "Технічний комітет "Спецмонтаж"

РОЗРОБНИКИ: **О. Булаш** (науковий керівник); **О. Гарбар**; А. Кирєєв, канд. техн. наук;

Ю. Радиш, канд. фіз.-мат. наук; **А. Сорока**

2 ПІДГОТОВЛЕНО ДО ПРИЙНЯТТЯ:

Управління технічного регулювання у будівництві Мінрегіонбуду

ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіонбуду від 05.10.2009 р. № 405

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 23237-78)

**Право власності на цей документ належить державі.
Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений,
тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу
Міністерства регіонального розвитку та будівництва України**

© Мінрегіонбуд України, 2010

Офіційний видавець нормативних документів
у галузі будівництва і промисловості будівельних матеріалів
Мінрегіонбуду України
Державне підприємство "Укрархбудінформ"

ЗМІСТ

	с.
1 Сфера застосування.....	1
2 Технічні вимоги	1
2.1 Вимоги до параметрів	1
2.2 Конструктивні вимоги	1
Додаток А	
Приклади компонування температурного блока естакад із опор окремо розташованих	5
Додаток Б	
Терміни та визначення понять	7

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Конструкції будинків і споруд

ОПОРИ ОКРЕМО РОЗТАШОВАНІ ПІД ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРУБОПРОВОДИ

Типи та основні параметри

Конструкции зданий и сооружений

ОПОРЫ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Типы и основные параметры

Constructions of buildings and structures

PIERS FOR INDUSTRIAL PIPE-LINES

Types and basic parameters

Чинний від 2010-04-01

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на низькі та високі залізобетонні та сталеві опори окремо розташовані під технологічні трубопроводи для кліматичних та сейсмічних умов майданчика будівництва на всій території України, крім гірських районів.

1.2 Стандарт встановлює типи опор, їх основні параметри і габаритні схеми.

1.3 Стандарт є обов'язковим при розробленні проектів технологічних трубопроводів і стандартів на конструкції опор.

1.4 Цей стандарт призначено для органів виконавчої влади, юридичних і фізичних осіб, які проектують, будують та експлуатують опори окремо розташовані під технологічні трубопроводи.

2 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

2.1 Вимоги до параметрів

2.1.1 Вертикальні навантаження на опори прийняті: 10 кН; 20 кН; 30 кН; 50 кН; 100 кН; 200 кН; 300 кН; 400 кН; 600 кН; 1000 кН; 2000 кН.

2.1.2 Довжина траверс опор повинна призначатися наступних розмірів: 1,2 м; 1,8 м; 2,4 м; 3,0 м; 3,6 м; 4,2 м; 4,8 м; 6,0 м.

2.1.3 Висота опор від планувальної позначки землі до верху траверс повинна прийматися: 0,6 м; 0,9 м; 1,2 м; 5,4 м; 6,0 м; 6,6 м; 7,2 м; 7,8 м; 8,4 м; 9,6 м; 10,8 м.

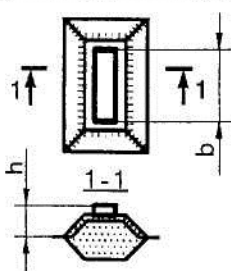
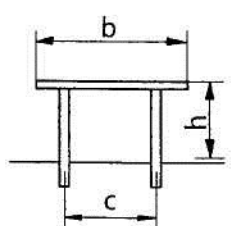
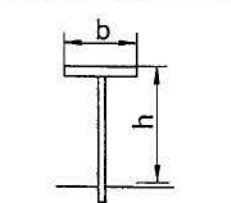
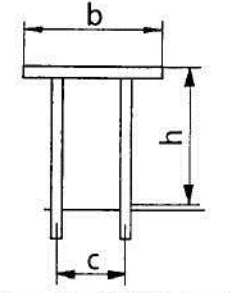
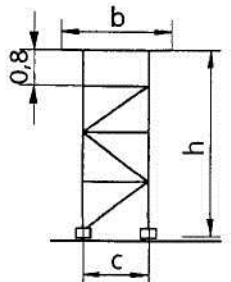
2.1.4 Крок опор повинен бути не менше ніж 6 м і кратний 3 м. При проектуванні опор допустимо призначати крок опор інших розмірів у місцях їх підходу до будівель і споруд, а також у місцях їх перетину з автомобільними дорогами, залізницями та іншими комунікаціями.

Примітка. За необхідності і технічного обґрунтування параметри можуть бути зміненими.

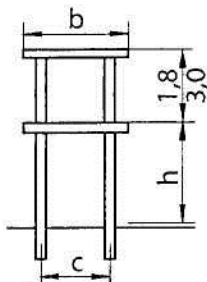
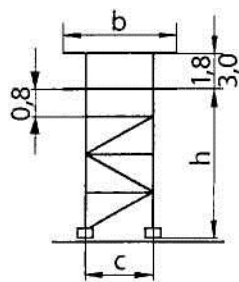
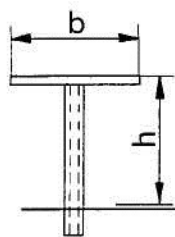
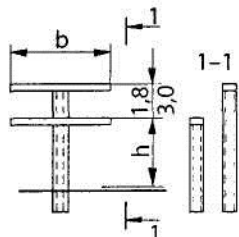
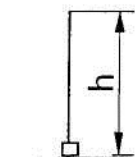
2.2 Конструктивні вимоги

2.2.1 Типи, габаритні схеми та основні розміри опор, вертикальні навантаження на опори повинні відповідати тим, що вказані в таблиці 1.

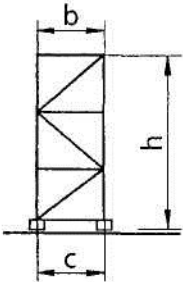
Таблиця 1

Тип	Габаритна схема опори	Характеристичне значення вертикального навантаження на опору, кН	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси <i>b</i>	відстань між стояками <i>c</i>	висота <i>h</i>	
Iш		10	1,2	-	0,6 0,9 1,2	Конструкції опор залізобетонні
		20	1,8			
		30	2,4			
		50	3,0			
I		50	2,4	1,8	0,9 1,2	Те саме
			3,0			
		100 200	2,4	1,8		
			3,0			
	3,6	2,4				
	4,2					
	4,8					
II		10	1,2	-	5,4	»
		20			6,0	
		30			6,6	
		50	1,2	-	7,2	»
			1,8		7,8	
			2,4			
III		50	2,4	1,8	5,4 6,0 6,6 7,2 7,8	»
			3,0			
		100 200	2,4	1,8		
			3,0			
		3,6	2,4			
		4,2				
		4,8				
			50	2,4	1,8	5,4 6,0 6,6 7,2 7,8
3,0						
100 200			2,4	1,8		
			3,0			
			3,6	2,4		
			4,2			
	4,8					

Продовження таблиці 1

Тип	Габаритна схема опори	Характеристичне значення вертикального навантаження на опору, кН	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси b	відстань між стояками c	висота h	
IV		200	2,4	1,8	5,4	Конструкції опор залізобетонні
		300	3,0			
		300	3,6	2,4	6,0	
		400	4,2			
		600	4,8			
			6,0			
IV		200	2,4	1,8	5,4	Конструкції опор сталеві
		300	3,0			
		400	4,2	2,4	6,0	
		600	4,8			
			6,0	3,6		
V		10	1,2	-	5,4	Конструкції опор залізобетонні із застосуванням опор із центрифугованого бетону
		20	1,8			
		30	1,2	-	6,0	
		50	1,8			
		100	2,4	-	7,2	
		200	3,0			
			3,6		7,8	
			4,2			
			4,8			
VI		200	2,4	-	5,4	Те саме
		300	3,0			
			3,6	-	6,0	
			4,2			
			4,8			
VII		1000	-	-	6,0	Конструкції опор сталеві
		2000	-		7,2	
				8,4		
				9,6		
				10,8		

Кінець таблиці 1

Тип	Габаритна схема опори	Характеристичне значення вертикального навантаження на опору, кН	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси b	відстань між стояками c	висота h	
VIII		1000	1,2	1,2	6,0	Конструкції опор сталеві
		2000	2,4	2,4	7,2	
					8,4	
					9,6	
					10,8	

2.2.2 Низькі опори типу I слід застосовувати на територіях, що не підлягають забудові, та за відсутності перетинів трас трубопроводів з дорогами.

Опори типу I слід застосовувати у вигляді бетонних та залізобетонних стінок, що розташовані перпендикулярно до осі траси, або окремих фундаментів, на які спираються залізобетонні траверси.

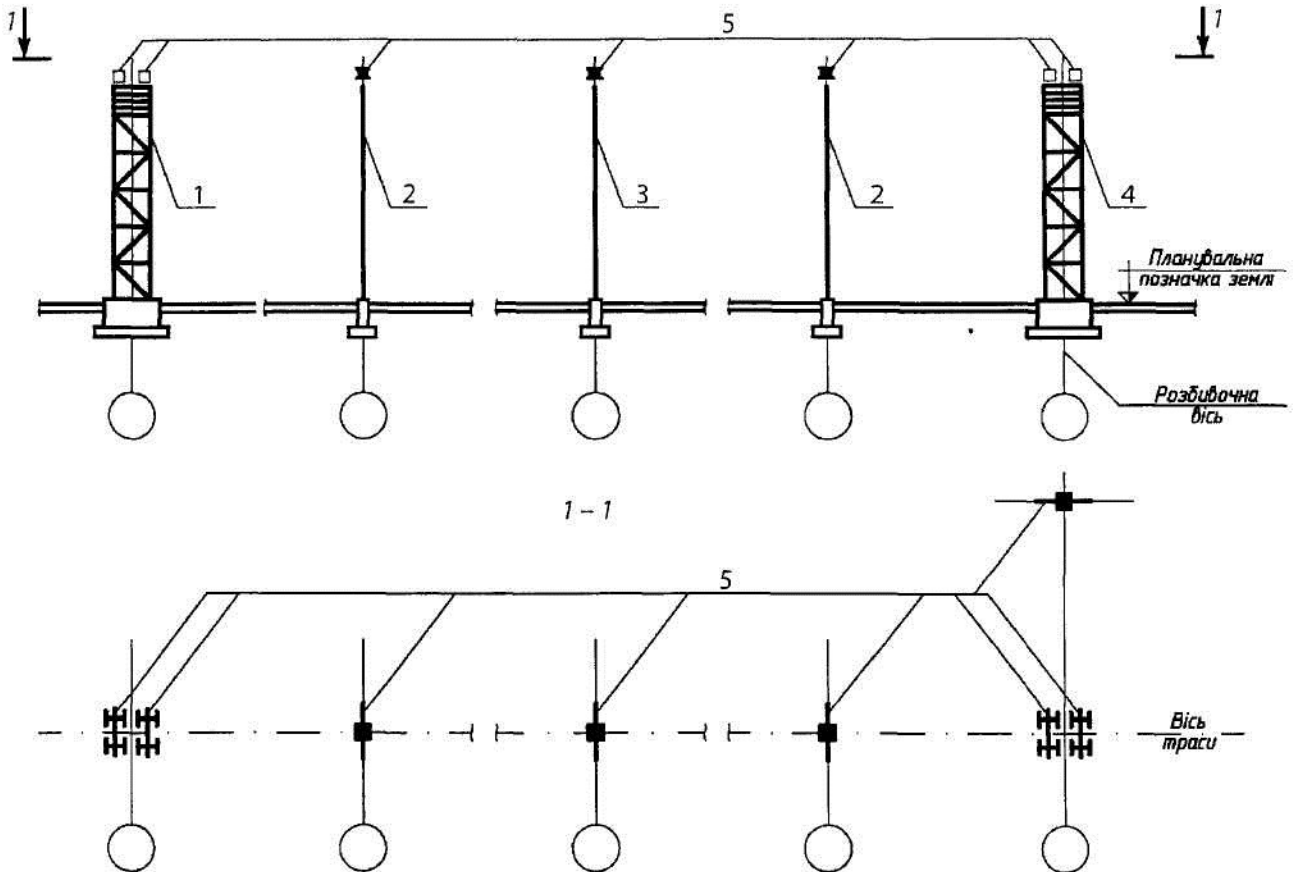
Опори заввишки до 1200 мм дозволяється передбачати як залізобетонні шпали-траверси типу Іш, що укладаються на піщану подушку, захищену від вивітрювання та вимивання. Такі конструкції можна застосовувати за наявності здимальних ґрунтів.

2.2.3 Траса опор окремо розташованих повинна складатися з окремих температурних блоків. Температурний блок повинен компонуватися із проміжних і однієї анкерної (додаток Б) опори (проміжної, кінцевої або кінцевої кутової), які слід приймати залізобетонними або сталевими, в залежності від конкретних умов будівництва, габаритів, діючих вертикальних та горизонтальних навантажень. Довжина температурного блока визначається розрахунком. При призначенні довжини температурного блока слід брати до уваги вказівки нормативних документів України з проектування сталевих і залізобетонних конструкцій, які регламентують максимальні розміри температурного блока.

2.2.4 У місцях відгалужень трубопроводів слід встановлювати опори, які додатково розраховані на горизонтальне зосереджене поперечне навантаження від відгалужень трубопроводів. Розташування проміжних та анкерних опор по трасі трубопроводів наведено у додатку А.

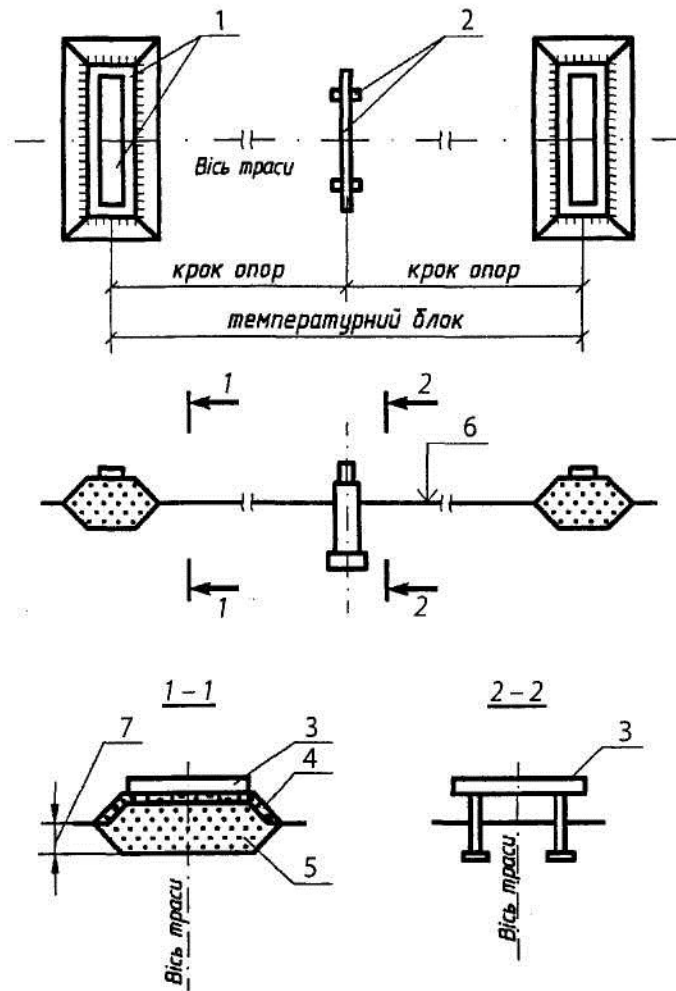
ДОДАТОК А
(довідковий)

ПРИКЛАДИ КОМПОНУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА ЕСТАКАД
ІЗ ОПОР ОКРЕМО РОЗТАШОВАНИХ



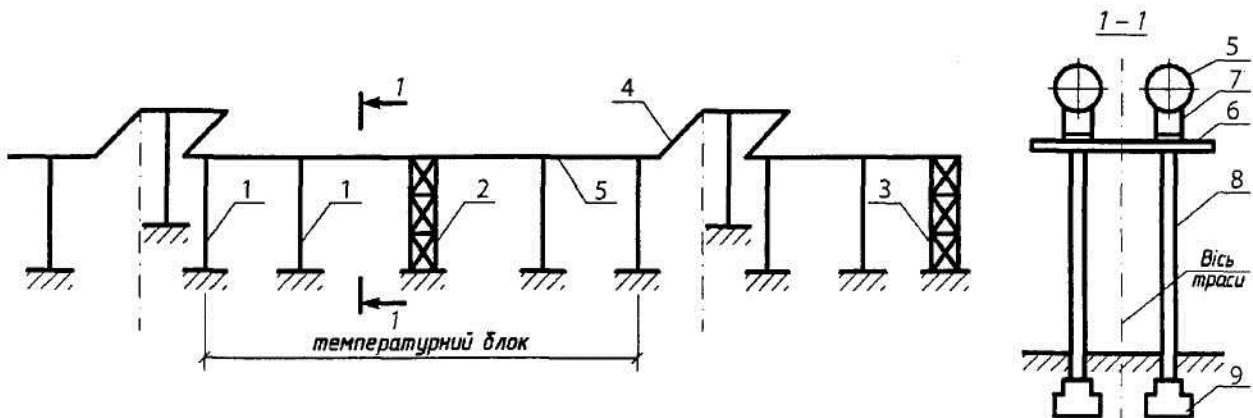
1 – анкерна кінцева опора; 2 – проміжна опора; 3 – анкерна проміжна опора; 4 – анкерна кінцева кутова опора;
5 – траверса залізобетонна

Рисунок А.1 – Приклад компонування температурного блока з опор окремо розташованих



1 – шпальна проміжна опора; 2 – анкерна проміжна опора; 3 – залізобетонна траверса; 4 – щебінь із просоченням бітумом; 5 – піщане засипання; 6 – планувальна позначка землі; 7 – висота рослинного шару

Рисунок А.2 – Приклад компонування температурного блока із застосуванням шпальних опор окремо розташованих



1 – проміжна опора; 2 – анкерна проміжна опора; 3 – анкерна кінцева опора; 4 – компенсатор; 5 – трубопровід; 6 – траверса; 7 – опорна частина трубопроводу; 8 – колона; 9 – фундамент

Рисунок А.3 – Фрагмент прокладання технологічного трубопроводу із застосуванням опор окремо розташованих

ДОДАТОК Б
(довідковий)

ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Б.1 проміжна опора

Опора, що умовно сприймає вертикальне навантаження і, можливо, горизонтальне навантаження в межах однієї прогонової будівлі

Б.2 анкерна опора

Опора, що умовно сприймає вертикальне навантаження в межах однієї прогонової будівлі і горизонтальне навантаження в межах одного температурного блока

Б.3 компенсатор

Конструктивний вигин трубопроводу, призначений для сприйняття температурного розширення

Б.4 низька опора

Опора заввишки до 1,2 м, що не передбачає проїзду транспорту під трубопроводами

Б.5 висока опора

Опора заввишки від 1,2 м, що може передбачати проїзд транспорту під трубопроводами

ДСТУ Б В.2.6-82:2009

Код УКНД 91.080.40

Ключові слова: опори під трубопроводи, навантаження на опори, типи опор, конструкції опор, параметри опор, температурний блок.