

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

Конструкції будинків і споруд

**ЕСТАКАДИ ОДНОЯРУСНІ  
ПІД ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРУБОПРОВИДИ  
Типи та основні параметри**

**ДСТУ Б В.2.6-80:2009**

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. № 406

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 23235-78)

**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

	<b>с.</b>
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 одноярусних естакад .....	9
Додаток Б	
Терміни та визначення понять .....	12

# НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

## Конструкції будинків і споруд ЕСТАКАДИ ОДНОЯРУСНІ ПІД ТЕХНОЛОГІЧНІ ТРУБОПРОВОДИ Типи та основні параметри

Конструкции зданий и сооружений  
ЭСТАКАДЫ ОДНОЯРУСНЫЕ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ  
Типы и основные параметры

Constructions of buildings and structures  
SINGLE-STAGE TRESTLE-WORK FOR TECHNOLOGICAL PIPELINES  
Types and basic parameters

Чинний від 2010-04-01

### 1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

**1.1** Цей стандарт поширюється на залізобетонні і сталеві конструкції одноярусних естакад під технологічні трубопроводи для кліматичних та сейсмічних умов майданчика будівництва на всій території України, крім гірських районів.

**1.2** Стандарт встановлює типи одноярусних естакад, їх основні параметри і габаритні схеми.

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

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

### 2 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

#### 2.1 Вимоги до параметрів

**2.1.1** Вертикальні навантаження на погонний метр естакади прийняті: 2,5 кН/м; 5 кН/м; 10 кН/м; 15 кН/м; 20 кН/м; 30 кН/м; 40 кН/м.

**2.1.2** Довжина траверс в естакадах прийметься 1,2 м; 1,8 м; 2,4 м; 3,0 м; 3,6 м; 4,2 м; 4,8 м; 6,0 м; 7,2 м; 7,8 м.

**2.1.3** Висота естакади приймається від планувальної позначки землі до верха траверси і дорівнює 6,0 м; 6,6 м; 7,2 м; 8,4 м.

**2.1.4** Крок опор одноярусних естакад повинен прийматися 12 м та 18 м. При проектуванні естакад під технологічні трубопроводи допустимі відхили від цих розмірів у місцях підходів опор до будівель та споруд, а також у місцях перетину з автомобільними дорогами, залізницями та іншими комунікаціями.

**2.1.5** Крок траверс повинен прийматися 3,0 м; 4,0 м; або 6,0 м.

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

#### 2.2 Конструктивні вимоги

**2.2.1** Типи, габаритні схеми та основні розміри конструкцій, вертикальні навантаження на погонний метр естакади повинні відповідати тим, що вказані в таблиці 1.

**2.2.2** Естакада повинна складатися із температурних блоків. 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.

**2.2.3** Для естакад, що виконуються повністю зі сталевих конструкцій, температурний блок повинен компонуватися із проміжних, кінцевих і однієї проміжної або кінцевої анкерної опори (додаток Б), на яку передаються всі горизонтальні навантаження, які діють вздовж осі траси.

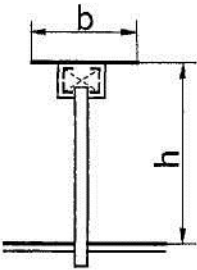
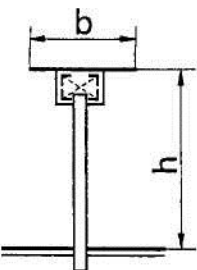
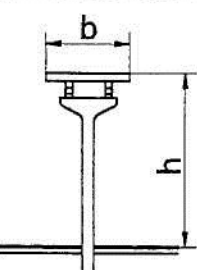
**2.2.4** Для естакад, що виконуються повністю із залізобетонних або комбінованих конструкцій (залізобетонних опор та сталевих прогонових будівель), температурний блок повинен компонуватися, як правило, із проміжних та кінцевих опор. Горизонтальні навантаження, які діють вздовж осі траверси, в цьому випадку сприймаються всіма опорами температурного блока.

**2.2.5** Відгалуження трубопроводів в естакадах слід розташовувати, як правило, в місцях опор. В естакадах типів Ік, ІІк, ІІм, ІІм відгалуження трубопроводів допустимо також розташовувати в місцях вузлів ферм прогонової будівлі.

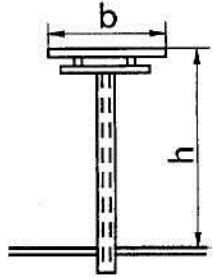
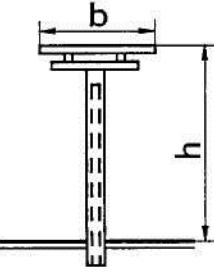
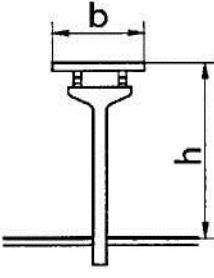
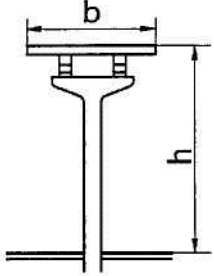
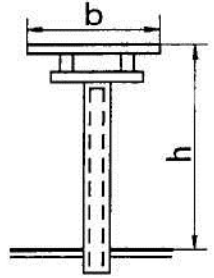
**2.2.6** У місцях відгалужень трубопроводів конструкції естакади повинні бути додатково розраховані на горизонтальне зосереджене навантаження від відгалужень трубопроводів.

**2.2.7** Розташування проміжних, кінцевих і анкерних опор по трасі трубопроводів наведено у додатку А.

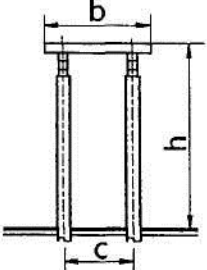
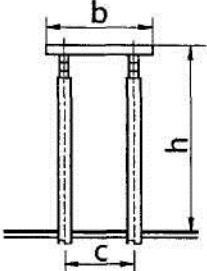
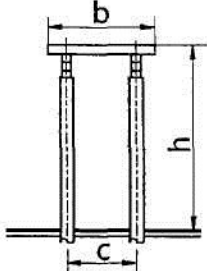
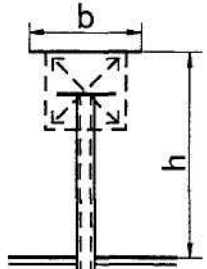
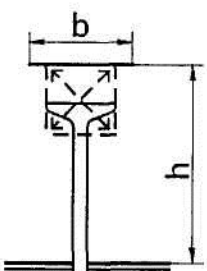
Таблиця 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси <i>b</i>	відстань між стояками опори <i>c</i>	висота <i>h</i>	
Ік		2,5	1,2 1,8	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стояків залізобетонні, конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 12 м і більше
ІІк		5	1,2 1,8 2,4	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме
ІІІз		10	3,0	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакади залізобетонні

Продовження таблиці 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
IIIз		10	3,0	–	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакад залізобетонні із застосуванням стояків з центрифугованих бетонів
IVз		15	3,6 4,2	–	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме
IVз		15	3,6 4,2	–	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакад залізобетонні
Vз		20	4,8	–	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме
Vз		20	4,8	–	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакад залізобетонні із застосуванням стояків з центрифугованих бетонів

Продовження таблиці 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
VIз		20	6,0	3,6	6,0	Конструкції естакад залізобетонні
			7,8	4,8	6,6	
VIIз		30 (у тому числі на прогонові будівлі 20)	4,8	3,6	6,0	
			6,0	4,8	6,6	
			7,8		7,2	
VIIIз		40 (у тому числі на прогонові будівлі 20)	7,8	4,8	6,0	»
					6,6	
					7,2	
					8,4	
IIIк		10	3,0	-	6,0	Конструкції стояків залізобетонні із застосуванням центрифугованих бетонів. Конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 12 м і більше
IIIк		10	3,0	-	6,6	
					7,2	
					8,4	

Продовження таблиці 1

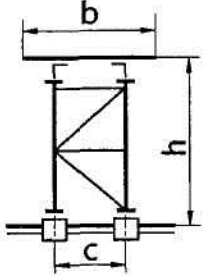
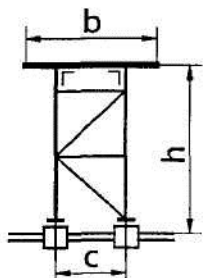
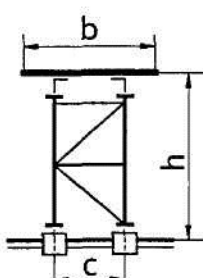
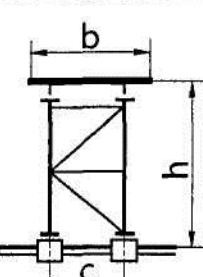
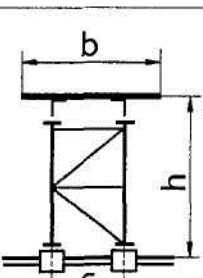
Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
IIIк		10	3,0	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стояків залізобетонні із застосуванням центрифугованих бетонів. Конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше
IIIк		10	3,0	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стояків залізобетонні, конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше
IVк		15	3,6 4,2	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме
IVк		15	3,6 4,2	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стояків залізобетонні із застосуванням центрифугованих бетонів. Конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 12 м і більше
IVк		15	3,6 4,2	—	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стояків залізобетонні, конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше



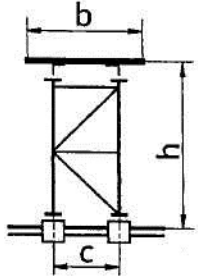
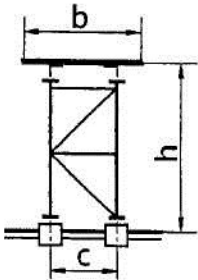
Продовження таблиці 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
IVк		15	3,6 4,2	-	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стаяків залізобетонні із застосуванням центрифугованих бетонів. Конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше
Vк		20	4,8	-	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме при кроці опор 12 м і більше
Vк		20	4,8	-	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стаяків залізобетонні, конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 12 м і більше
Vк		20	4,8	-	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стаяків залізобетонні із застосуванням центрифугованих бетонів. Конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше
Vк		20	4,8	-	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції стаяків залізобетонні, конструкції прогонової будівлі сталеві при кроці опор 18 м і більше

Продовження таблиці 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
Iм		2,5	1,2 1,8	1,2	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакад сталеві
IIм		5	1,2 1,8 2,4	1,2	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме
IIIм		10	3,0	1,8	6,0 6,6 7,2 8,4	»
IVм		15	3,6 4,2	2,4	6,0 6,6 7,2 8,4	»
Vм		20	4,8	2,4	6,0 6,6 7,2 8,4	»

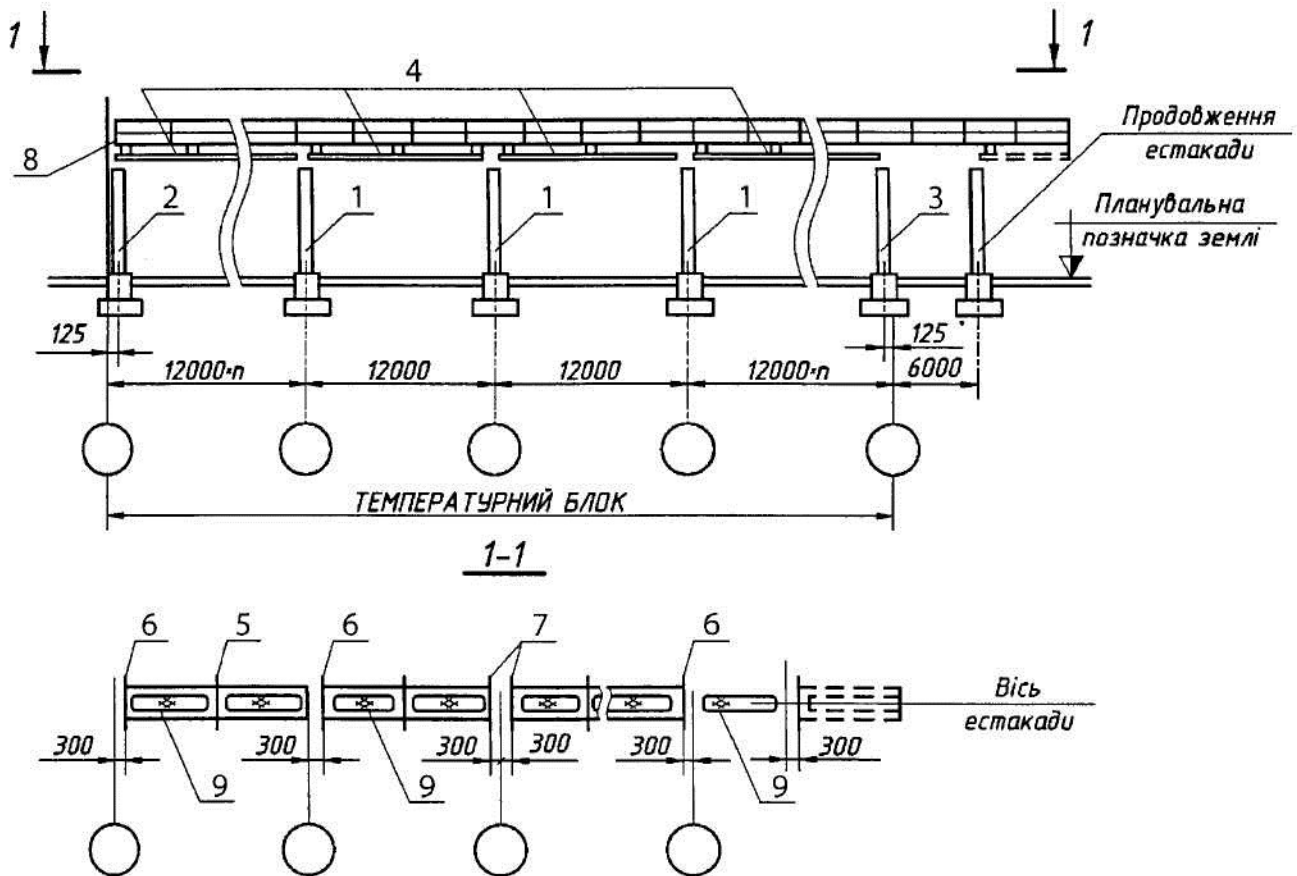
Кінець таблиці 1

Тип	Габаритна схема	Характеристичне значення вертикального навантаження на погонний метр естакади, кН/м	Основні розміри естакади, м			Примітка
			довжина траверси $b$	відстань між стояками опори $c$	висота $h$	
VIIIм		30 (у тому числі на прогонові будівлі 20)	4,8 6,0	3,6	6,0 6,6 7,2 8,4	Конструкції естакад сталеві
VIIIм		40 (у тому числі на прогонові будівлі 20)	7,2	3,6	6,0 6,6 7,2 8,4	Те саме

**Примітка.** В умовному зображенні типу естакади літери означають: з – залізобетонні конструкції; к – комбіновані конструкції; м – сталеві конструкції.

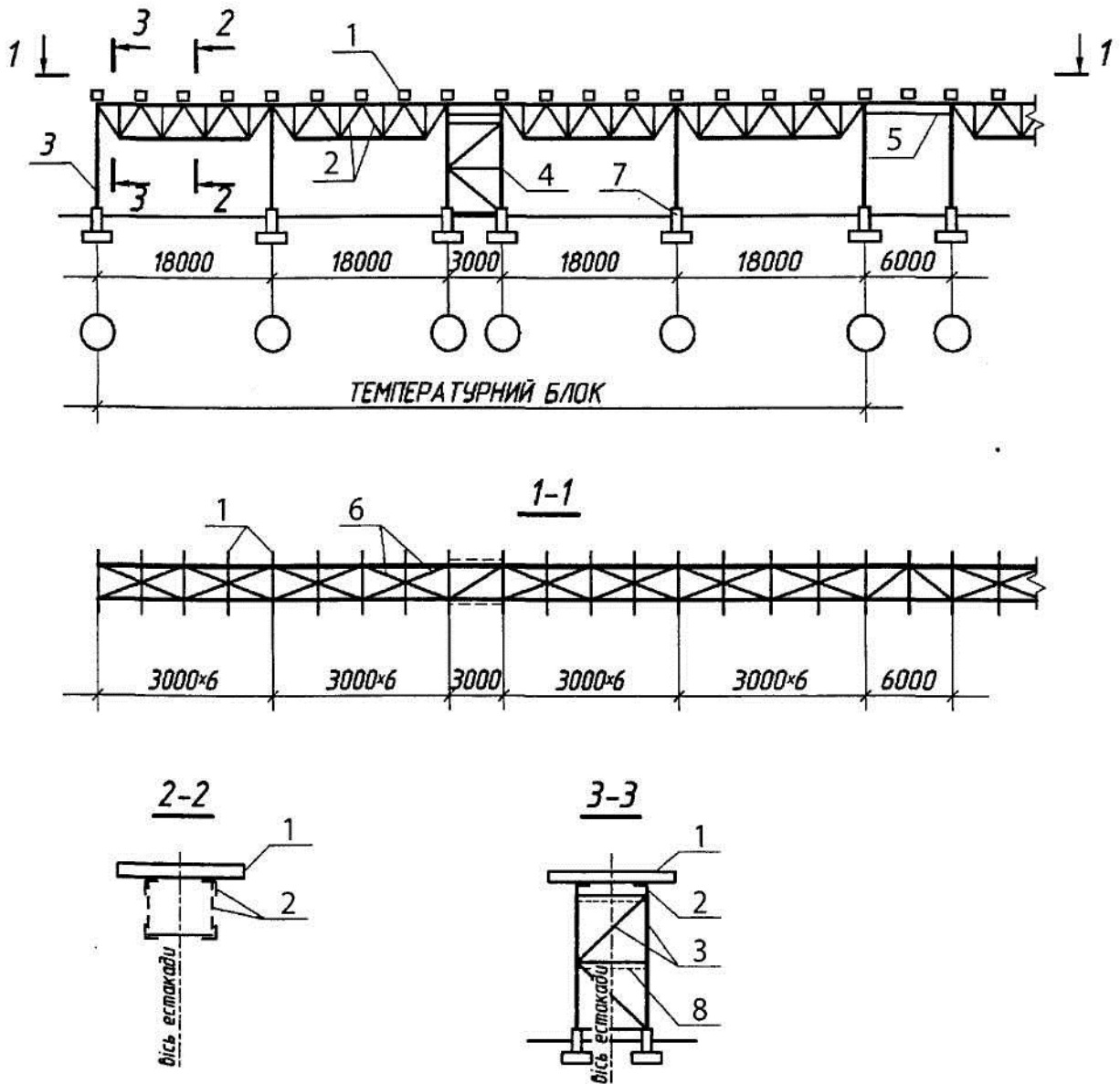
ДОДАТОК А  
(довідковий)

ПРИКЛАДИ КОМПОНУВАННЯ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА  
ОДНОЯРУСНИХ ЕСТАКАД



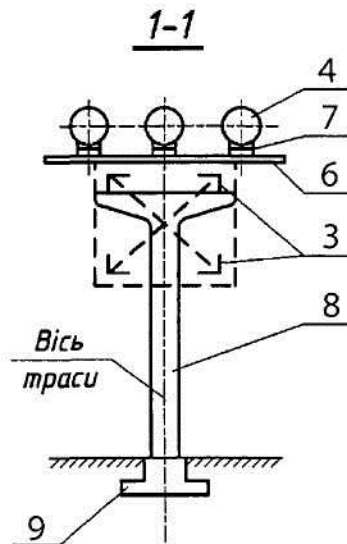
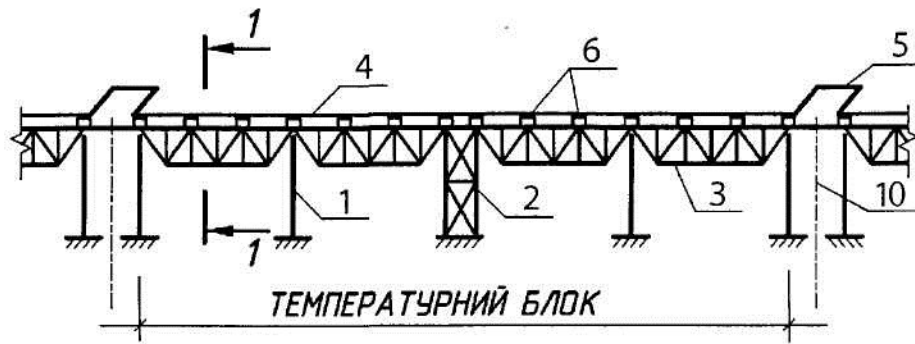
1 – проміжна опора; 2 – кінцева опора естакади; 3 – кінцева опора температурного блоку; 4 – балка прогонової будівлі; 5 – рядові траверси в прогоні; 6 – рядові траверси на опорі; 7 – підсилені траверси; 8 – сталеві огорожі ходового містка; 9 – сталевий ходовий місток

**Рисунок А.1** – Приклад компонування температурного блоку естакади, що виконана з залізобетонних конструкцій



1 – траверса; 2 – ферма прогонової будівлі; 3 – проміжна опора; 4 – анкерна опора; 5 – вставки температурного блока; 6 – зв'язки між фермами; 7 – фундамент; 8 – діафрагма-розпіврка опори

**Рисунок А.2** – Приклад компонування температурного блока естакади, що виконана з сталевих конструкцій



1 – проміжна опора; 2 – анкерна проміжна опора; 3 – прогонова будівля; 4 – трубопровід; 5 – компенсатор;  
6 – траверса; 7 – опорна частина трубопроводу; 8 – колона; 9 – фундамент; 10 – вісь температурного розриву

**Рисунок А.3** – Фрагмент прокладання технологічного трубопроводу із використанням одноярусної естакади

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 вставка температурного блока**

Прогонова конструкція, що шарнірно спирається на суміжні кінцеві опори двох температурних блоків і призначена для обпирання трубопроводів між цими блоками

Код УКНД 91.080.40

**Ключові слова:** естакади одноярусні, навантаження на естакади, типи естакад, конструкції естакад, параметри естакад, температурний блок.