



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ОПОРЫ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ТРУБОПРОВОДЫ**

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 23237—78

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Москва

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по делам строительства

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. М. Монин; Н. А. Ушаков, канд. техн. наук; Г. И. Бердичевский, д-р техн. наук (руководители темы); Л. В. Яковлев; Л. Д. Фомиль; М. Ю. Астряб, канд. техн. наук; М. М. Амочкина; В. А. Якушин, канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по делам строительства

Начальник отдела В. А. Алексеев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 28 июля 1978 г. № 150

**ОПОРЫ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ****Типы и основные параметры**

Piers for technological pipelines. Types and basic parameters

**ГОСТ
23237—78**

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 28 июля 1978 г. № 150 срок введения установлен

с 01.07.1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на отдельно стоящие низкие и высокие железобетонные и стальные опоры под технологические трубопроводы, применяемые в районах с расчетной температурой воздуха до минус 40°C, нормативным скоростным напором ветра до 55 кгс/м² и сейсмичностью до 8 баллов включительно.

Стандарт устанавливает типы опор, их основные параметры и габаритные схемы.

Стандарт обязателен при разработке проектов технологических трубопроводов и стандартов на конструкции опор.

1. ПАРАМЕТРЫ

1.1. Вертикальные нагрузки на опоры приняты:

1; 2; 3; 5; 10; 20; 30; 40; 60; 100; 200 тс.

1.2. Длина траверс опор должна назначаться следующих размеров: 1,2; 1,8; 2,4; 3,0; 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 м.

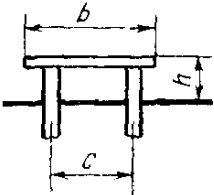
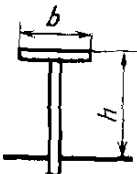
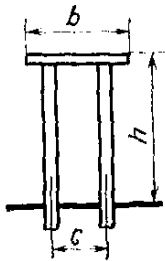
1.3. Высота опор от планировочной отметки земли до верха траверс должна приниматься равной 0,9; 1,2; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8 м.

1.4. Шаг опор должен быть кратным 3 м и не менее 6 м. При проектировании опор под технологические трубопроводы допускается назначать шаг опор других размеров в местах их подхода к зданиям и сооружениям, а также в местах пересечения с автомобильными, железными дорогами и другими коммуникациями.

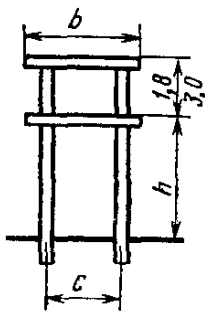
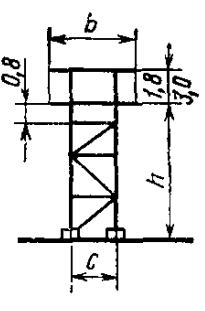
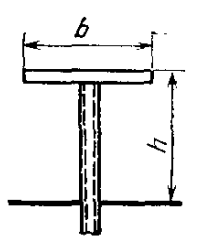
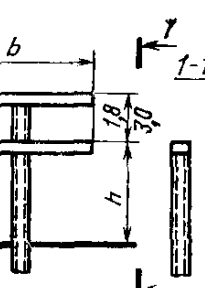
2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Типы, габаритные схемы и основные размеры опор, вертикальные нагрузки на опоры должны соответствовать указанным в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Тип	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на опору, тс	Основные размеры опор, м			Примечание
			длина траверсы b	расстояние между стойками c	высота h	
I		5	2,4 3,0	1,8	0,9 1,2	Конструкции опор железобетонные
		10 20	2,4 3,0 3,6	1,8		
			4,2 4,8	2,4		
II		1	1,2 1,8	—	5,4	Конструкции опор железобетонные
		2			6,0	
		3			6,6	
		5	1,2 1,8 2,4	—	7,2	
					7,8	
III		5	2,4 3,0	1,8	5,4 6,0 6,6 7,2 7,8	Конструкции опор железобетонные
		10 20	2,4 3,0 3,6	1,8		
			4,2 4,8	2,4		

Продолжение табл. 1

Тип	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на опору, тс	Основные размеры опор, м			Примечание
			длина траверсы b	расстояние между стой- ками c	высота h	
IV		20	2,4	1,8	5,4	Конструкции опор железобетонные
		30	3,0 3,6 4,2 4,8			
		40	6,0	3,6	5,4	Конструкции опор стальные
		60			6,0	
V		1 2 3	1,2 1,8	—	5,4 6,0 6,6 7,2 7,8	Конструкции опор железобетонные с применением центрифугиро- ванных стоек
		5	1,2 1,8 2,4 3,0			
		10 20	2,4 3,0 3,6 4,2 4,8	—	5,4 6,0	Конструкции опор железобетонные с применением центрифугиро- ванных стоек
		20 30	2,4 3,0 3,6 4,2 4,8			

Продолжение табл. 1

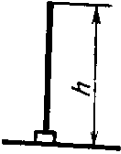
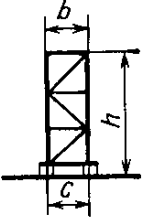
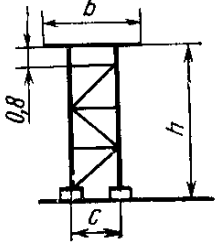
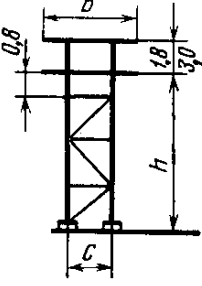
Тип	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на опору, тс	Основные размеры опор, м			Примечание
			длина траверсы b	расстояние между стойками c	высота h	
VII		100 200	—	—	6,0	Конструкции опор стальные
					7,2	
					8,4	
					9,6	
					10,8	
VIII		100 200	1,2 2,4	1,2 2,4	6,0	Конструкции опор стальные
					7,2	
					8,4	
					9,6	
					10,8	

Таблица 2

Тип	Габаритная схема	Нормативная вертикальная нагрузка на опору, тс	Основные размеры опор, м			Примечание
			длина траверсы b	расстояние между стойками c	высота h	
III		5	2,4 3,0	1,8	5,4	Конструкции опор стальные
		10 20	2,4 3,0 3,6	1,8	6,0 6,6 7,2	
			4,2 4,8	2,4	7,8	
IV		20 30	2,4 3,0 3,6	1,8	5,4	Конструкции опор стальные
			4,2 4,8	2,4	6,0	

В табл. 2 приведены габаритные схемы стальных опор, которые следует применять в строгом соответствии с требованиями технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов, утвержденными Госстроем СССР.

2.2. Низкие опоры типа I следует применять на территориях, не подлежащих застройке, и при отсутствии пересечений трасс трубопроводов с дорогами.

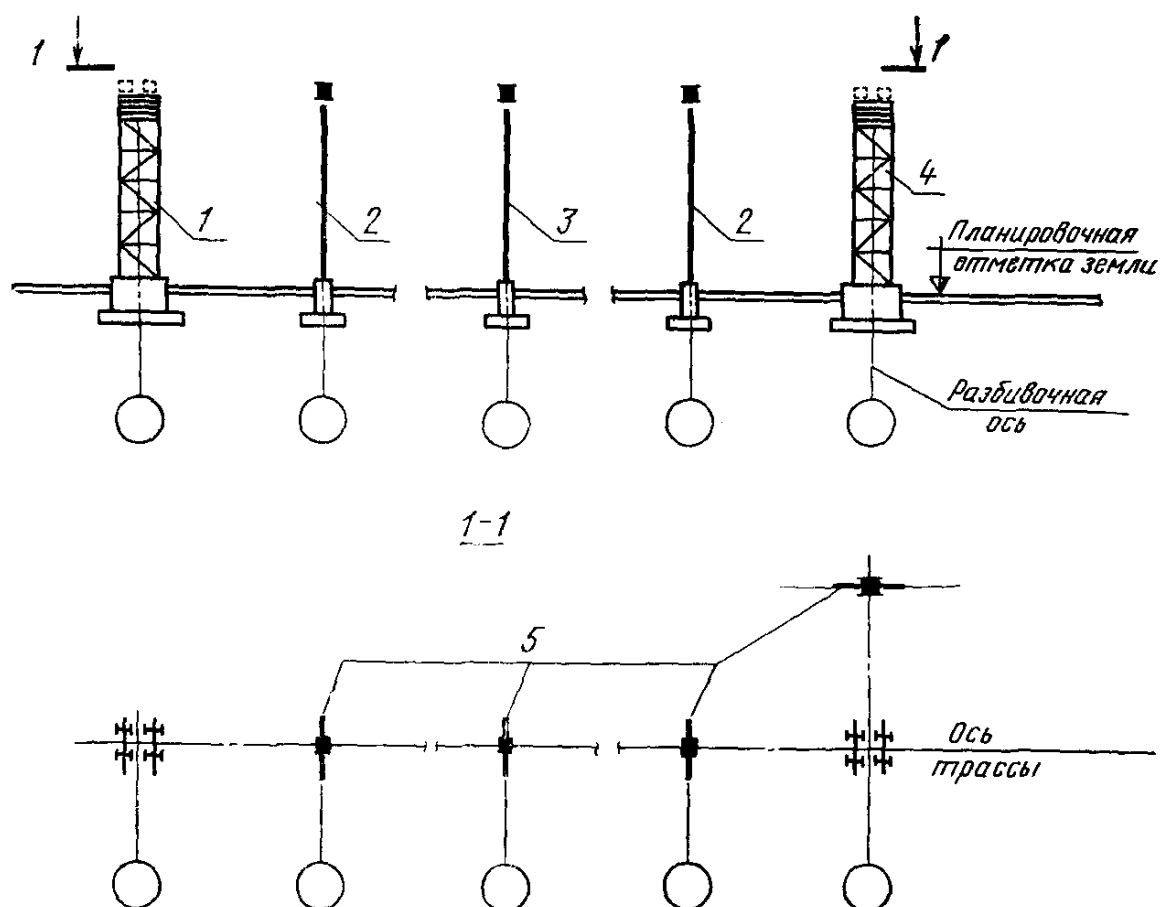
Опоры типа I следует применять в виде бетонных или железобетонных стенок, расположенных перпендикулярно оси трассы, или отдельных фундаментов, на которые опираются железобетонные траверсы.

При непучинистых грунтах опоры высотой до 1200 мм допускается предусматривать в виде железобетонных шпал-траверс, укладываемых на песчаную подушку, защищенную от выдувания и вымывания.

2.3. Трасса отдельно стоящих опор должна состоять из отдельных температурных блоков, температурный блок должен компоноваться из промежуточных и одной анкерной опоры (промежуточной, концевой или концевой угловой), которые следует принимать железобетонными или стальными, в зависимости от конкретных условий строительства, габаритов, действующих вертикальных и горизонтальных нагрузок. Длина температурного блока определяется расчетом.

2.4. В местах ответвлений трубопроводов следует устанавливать опоры, рассчитанные дополнительно на горизонтальную сосредоточенную поперечную нагрузку от ответвлений трубопроводов. Расположение промежуточных и анкерных опор по трассе трубопроводов приведено в справочном приложении.

ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ТЕМПЕРАТУРНОГО БЛОКА
ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ОПОР



1—анкерная конечная опора; 2—промежуточная опора; 3—анкерная промежуточная опора; 4—анкерная конечная угловая опора; 5—траверса железобетонная.

Редактор В. П. Огурцов
Технический редактор В. Ю. Смирнова
Корректор Е. И. Евтуева

Сдано в наб. 27.09.78 Подп. в печ. 05.12.78 0,5 п. л. 0,27 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557 Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1444