

**ОПОРЫ СКОЛЬЗЯЩИЕ
ОДНОХОМУТОВЫЕ
ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ**

ОКП 31 1312

ОСТ 108.275.29-80Взамен МВН 121-64 в части
 $D_{\text{н}} = 57 \div 273 \text{ мм}$

изданием Министерства энергетического машиностроения от 30.06.80
№ЮН-002/5261 срок введения установлен

25-
с 01.01.82

до 01.01.93

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на скользящие однохомутовые опоры трубопроводов наружным диаметром 57—~~273~~ мм с температурой среды:

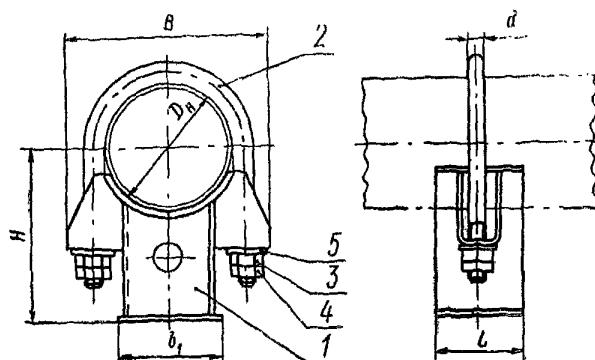
не более 560°C для трубопроводов из хромомолибденованадиево-~~ных~~ сталей для ТЭС;

не более 440°C для трубопроводов из углеродистой и кремне-
марганцовистых сталей для ТЭС и АЭС.

2. Конструкция, основные размеры и допускаемые усилия на опоры (при использовании их в качестве неподвижных) должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1—5.

3. Маркировать: обозначение по стандарту, товарный знак.

4. Технические требования — по ОСТ 108.275.50—80.



1 — корпус; 2 — хомут; 3 — гайка низкая; 4 — гайка; 5 — шайба

Таблица 1

Основные размеры опор

Размеры в мм

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_u	B	b_1	d	H	L	Масса, кг
01; 10	57	100 102	60		123 127 128 129		1,5
02; 11	76	115 116	75		126 129	90	2,0 1,7
12	89	122 125	85		135		1,9
03; 13	108	137 144	100		155 154	80	2,6
04; 14	133	152 153	125		171 170	85	3,8
05; 15	159	180 194	150		178		4,3
06; 16	194	258	185		249	105	8,3
07; 17	219	298	200		267		9,9
08	245	324	230		279 281	120	11,9
09; 18	273	354	260		284 286		12,7

Основные размеры и спецификация опор трубопроводов из хромомolibденовых и никелевых сталей
Размеры в мм

Исполнение Наружный диаметр трубопровода $D_{\text{н}}$	Корпус, поз. 1 1 шт.		Хомут, поз. 2 1 шт.		Гайка ГОСТ 5916—70, поз. 3 Сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072—74 2 шт.		Гайка ГОСТ 5916—70, поз. 4 Сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072—74 2 шт.		Шайба ГОСТ 11371—78, поз. 5 Сталь 12ХМ ТУ 14—1—642—73 2 шт.			
	Исполнение				Номи- нальный диаметр резьбы	Масса, кг 1 шт. общая	Номи- нальный диаметр резьбы	Масса, кг 1 шт. общая	d_1	d_2	s	Масса, кг 1 шт. общая
по ОСТ 108.275.39—80	по ОСТ 108.343.01—80			M12	0,015	0,030	M12	0,010	0,020	13	24	0,008 0,016
01 57 01 01												
02 76 02 02				M12			M12					
03 108 18 03												
04 133 19 05				M16	0,033	0,066	M16	0,019	0,038	17	30	0,011 0,022
05 159 20 07												
06 194 21 09				M20	0,062	0,124	M20	0,034	0,068	21	37	0,022 0,044
07 219 22 10												
08 245 23 12				M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110	25	44	0,032 0,064
09 273 24 13												

Примечание. Допускается шайбы для резьбы M12, M16 изготавливать из стали 12Х1МФ.

Таблица 3

Основные размеры и спецификация опор трубопроводов из углеродистой и кремнемарганцовистых сталей

Размеры в мм

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_h	Корпус, поз. 1		Хомут, поз. 2		Гайка ГОСТ 5915—70, поз. 3 Сталь 35 ГОСТ 1050—74 2 шт.		Гайка ГОСТ 5916—70, поз. 4 Сталь 35 ГОСТ 1050—74 2 шт.		Шайба ГОСТ 11371—78, поз. 5 ВСт3 ГОСТ 380—71 2 шт.	
		Исполнение									
		по ОСТ 108.275.39—80	по ОСТ 108.343.01—80	Номи- нальный диаметр резьбы	Масса, кг	Номи- нальный диаметр резьбы	Масса, кг	d_1	d_2	s	Масса, кг
		1 шт.	1 шт.		1 шт. общая		1 шт. общая				1 шт. общая
10	57	06	27								
11	76	07	28	M12	0,015 0,030	M12	0,010 0,020	13,0	24,0		0,008 0,016
12	89	08	29								
13	108	25	30								
14	133	26	32	M16	0,033 0,066	M16	0,019 0,038	17,0	30,0	3	0,011 0,022
15	159	27	34								
16	194	28	36	M20	0,062 0,124	M20	0,034 0,068	21,0	37,0		0,017 0,034
17	219	29	37								
18	273	30	39	M24	0,102 0,211	M24	0,055 0,110	25,0	44,0	4	0,032 0,064

Характеристики расчетного сечения и допускаемые усилия из стальных угольников, испытанных на изгиб при температуре 20°С, неподвижных для трубопроводов из хромомолибденованадиновой стали

Усилия в кН(кгс)

Исполнение	Наружный диаметр трубы прохода D_h , мм	F , см ²	W_I , см ³	W_{II} , см ³	Допускаемое осевое усилие P_x при температуре среды, °C					
					20 545 560			20 545 560		
					при поперечном усилии $P_z = P_x$			при поперечном усилии $P_z = 0,5P_x$		
					4,5 (459)	3,7 (377)	3,4 (347)	6,3 (642)	5,2 (530)	4,7 (479)
10	57	6,70	14,11	10,64	5,5 (561)	4,5 (459)	4,1 (418)	7,6 (775)	6,1 (622)	5,6 (571)
11	76	7,48	16,90	14,85	10,1 (1030)	6,9 (704)	6,8 (693)	12,2 (1244)	6,9 (704)	6,8 (693)
12	108	7,09	14,00	14,65	13,3 (1356)	10,7 (1091)	9,8 (999)	16,6 (1693)	13,4 (1366)	12,6 (1285)
13	133	12,38	27,18	30,33	14,7 (1499)	12,4 (1264)	11,4 (1162)	19,2 (1958)	15,3 (1560)	14,4 (1468)
14	159	14,90	36,63	45,78	14,8 (1509)	11,9 (1213)	11,0 (1122)	18,7 (1907)	15,3 (1560)	13,6 (1387)
15	194	16,75	42,80	59,44	18,7 (1907)	15,3 (1560)	13,6 (1387)	23,8 (2427)	19,3 (1968)	17,6 (1795)
16	219	23,80	88,23	121,21	21,0 (2141)	17,0 (1733)	15,3 (1560)	26,1 (2661)	21,6 (2203)	19,3 (1968)
17	245	26,00	98,85	146,31	22,7 (2315)	18,7 (1907)	17,6 (1795)	28,4 (2896)	22,7 (2315)	21,6 (2203)
18	273	28,51	111,10	177,63						

Примечания:

1. W_I и W_{II} — моменты сопротивления расчетного сечения шва сварного соединения уголников с основанием относительно осей симметрии основания z и x соответственно (см. чертеж ОСТ 108.275.39—80).

2. F — площадь расчетного сечения шва сварного соединения уголников с основанием.

Таблица 5

Характеристики расчетного сечения и допускаемые усилия на скользящие опоры при использовании их в качестве неподвижных для трубопроводов из углеродистой и кремнистомарганцовистых сталей

Усилия в кН(кгс)

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_{a} , мм	F , см ²	W_I , см ³	W_{II} , см ³	Допускаемое осевое усилие P_z при температуре среды, °C							
					20	280	340	440				
при поперечном усилии $P_x = P_z$					при поперечном усилии $P_x = 0,5P_z$							
01	57	6,70	14,11	10,64	4,5 (459)	3,8 (387)	3,6 (367)	3,5 (357)	6,4 (653)	5,4 (551)	5,0 (510)	4,9 (500)
02	76	7,48	16,90	14,85	5,6 (571)	4,6 (469)	4,4 (449)	4,3 (438)	7,6 (775)	6,3 (642)	6,0 (612)	5,8 (591)
03	89	7,09	14,00	14,65	4,8 (489)	3,9 (398)	3,7 (377)	3,6 (367)	6,3 (642)	5,2 (530)	5,0 (510)	4,8 (489)
04	108	12,38	27,18	30,33	8,4 (856)	6,7 (683)	6,3 (642)	5,4 (550)	8,4 (856)	6,7 (683)	6,3 (642)	5,4 (550)
05	133	14,90	36,63	45,78	11,3 (1152)	9,8 (999)	9,3 (948)	8,9 (908)	14,8 (1509)	12,5 (1275)	11,9 (1213)	11,5 (1173)
06	159	16,75	42,80	59,44	13,1 (1336)	11,3 (1152)	10,7 (1091)	10,4 (1060)	16,7 (1703)	14,3 (1458)	13,1 (1336)	13,1 (1336)
07	194	20,87	66,03	93,20	18,5 (1886)	15,5 (1581)	14,3 (1458)	14,3 (1458)	23,8 (2427)	19,6 (1999)	18,4 (1876)	17,8 (1815)
08	219	23,80	88,23	121,21	20,8 (2121)	17,3 (1764)	16,1 (1642)	16,1 (1642)	26,2 (2672)	22,0 (2243)	20,8 (2121)	20,2 (2060)
09	273	28,51	111,10	177,63	23,2 (2366)	19,6 (1999)	18,4 (1876)	18,7 (1815)	28,6 (2916)	23,8 (2427)	22,6 (2305)	22,0 (2243)

Пример условного обозначения скользящей однохомутовой опоры исполнения 06 для трубопровода наружным диаметром 194 мм:

ОПОРА 194 06 ОСТ 108-225-90

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ОСТ 108.275.29—80

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных			