

**С Т А Н Д А Р Т   О Т Р А С Л И**

**ОПОРЫ СКОЛЬЗЯЩИЕ  
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ХОМУТОВЫЕ  
ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС**

**Конструкция и размеры**

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И.И.Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ») и открытым акционерным обществом «Белгородский завод энергетического машиностроения» (ОАО «Белэнергомаш»)

ИСПОЛНИТЕЛИ: от ОАО «Белэнергомаш» ЗАВГОРОДНИЙ Ю. В., СЕРГЕЕВ О. А., РОГОВ В. А., от ОАО «НПО ЦКТИ» ПЕТРЕНЯ Ю.К., д-р физ.-мат. наук; СУДАКОВ А. В., д-р техн. наук; ДАНЮШЕВСКИЙ И. А., канд. техн. наук; ИВАНОВ Б. Н., канд. техн. наук; ТАБАКМАН М. Л.; ГЕОРГИЕВСКИЙ Н.В.

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Департаментом промышленной и инновационной политики в машиностроении Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации письмом № 10-1984 от 31.10.2001 г.

3 ВЗАМЕН ОСТ 108.275.33-80, ОСТ 108.275.34-80, ОСТ 108.275.35-80, ОСТ 108.275.36-80

## ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕЧАТОК

Номер страницы, таблицы	Напечатано	Следует читать
79, табл. 1	Основные размеры и спецификация опор скользящих направляющих трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей	Основные размеры и спецификация скользящих направляющих опор трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

## СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**ОПОРЫ СКОЛЬЗЯЩИЕ  
НАПРАВЛЯЮЩИЕ ХОМУТОВЫЕ  
ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС**

**Конструкция и размеры**

Дата введения 2002-01-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на опоры скользящие направляющие хомутовые трубопроводов ТЭС и АЭС:

- из хромомолибденованадиевых сталей наружным диаметром от 57 до 920 мм с температурой среды  $t \leq 560$  °C;
- из углеродистой и кремнемарганцовистых сталей наружным диаметром от 57 до 820 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °C;
- из сталей аустенитного класса наружным диаметром от 57 до 325 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °C.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры

ОСТ 24.125.154-01 Опоры скользящие трубопроводов ТЭС и АЭС. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.157-01 Плиты направляющие опор трубопроводов ТЭС и АЭС. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.170-01 Детали и сборочные единицы опор, подвесок, стяжек для линзовидных компенсаторов и приводов дистанционного управления арматурой трубопроводов ТЭС и АЭС. Общие технические условия

РД 153-34.1-003-01 Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования (РТМ-1с)

### 3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция и основные размеры опор должны соответствовать указанным на рисунках 1–5 и в таблицах 1–3. Допускаемые усилия на опоры приведены в таблице 4.

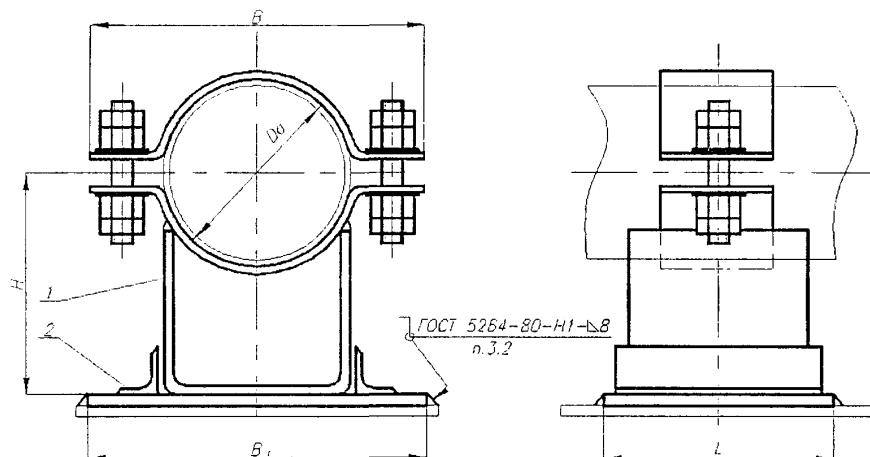
3.2 Основание опоры приваривается к строительным конструкциям по РД 153–34.1–003–01 непрерывным швом согласно рисунку 1, либо прерывистым симметричным относительно основания опоры. Минимально допустимая общая длина шва  $l$  дана в таблице 1.

3.3 Маркировка и остальные технические требования по ОСТ 24.125.170.

3.4 Пример условного обозначения скользящей направляющей опоры исполнения 05: ОПОРА 05 ОСТ 24.125.156

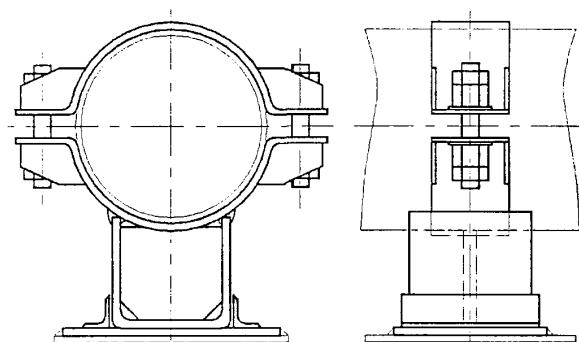
3.5 Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.156

Товарный  
знак



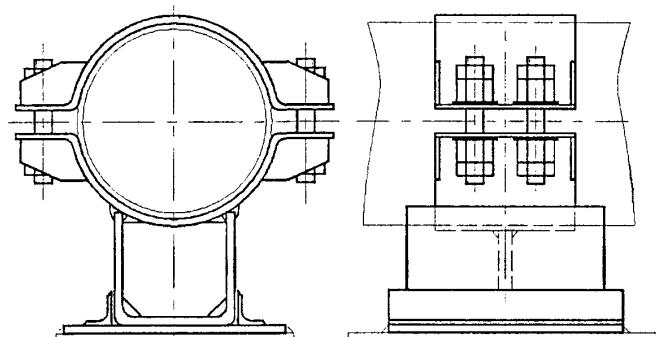
1 – скользящая опора; 2 – направляющая плита

Рисунок 1



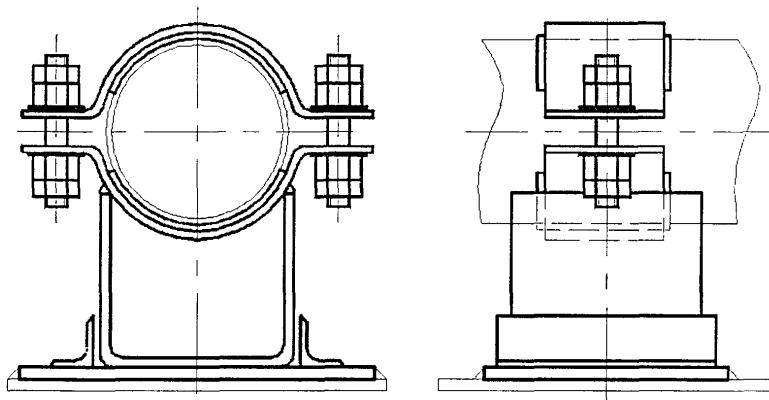
См. рисунок 1

Рисунок 2



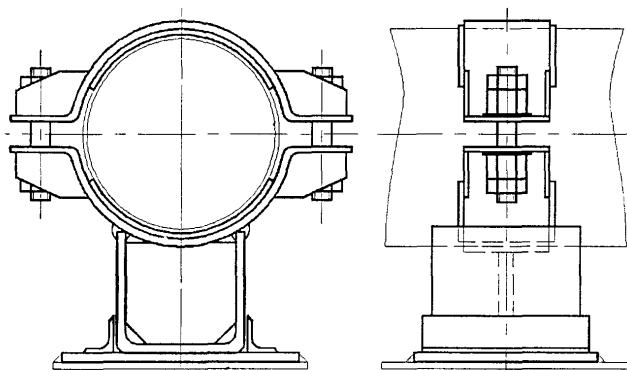
См. рисунок 1

Рисунок 3



См. рисунок 1

Рисунок 4



См. рисунок 1

Рисунок 5

Таблица 1 -- Основные размеры и спецификация опор скользящих направляющих трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$	Рисунок	$B$	$B_1$	$H$	$L$	$l$ , не менее	Масса, кг	Опора скользящая, поз. 1, 1 шт.	Плита направляющая, поз. 2, 1 шт.	
									Исполнение по ОСТ 24.125.154	Исполнение по ОСТ 24.125.157	
01	57	1	140	175	135	250	600	5,92	01	01	
02	76		160		146			6,06	02	01	
03	108		200	215	180			7,30	03	02	
04	133		240		198			7,56	04	02	
05	159		270	265	213			7,76	05	02	
06	194		330		261			11,55	06	03	
07	219		355		277			11,81	07	03	
08	245		390	315	290		300	19,60	08	04	
09	273		430		310			19,90	09	04	
10	325	2	490	395	346	400	800	29,15	10	05	
11	377		560	475	360			40,93	11	06	
12	426		610		404			44,41	12	06	
13	465		660	740	433			53,41	13	06	
14	530		740		430		500	71,7	14	07	
15	630	3	850	705	500	500		97,0	15	08	
16	720		950	785	542			109,00	16	09	
17	920		1150		686			119,00	17	09	

Таблица 2 -- Основные размеры и спецификация скользящих направляющих опор трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$	Рисунок	$B$	$B_1$	$H$	$L$	$l$ , не менее	Масса, кг	Опора скользящая, поз. 1, 1 шт.	Плита направляющая, поз. 2, 1 шт.	
									Исполнение по ОСТ 24.125.154	Исполнение по ОСТ 24.125.157	
18	57	1	140	175	112	250	600	5,330	18	01	
19	76		160		124			5,430	19	01	
20	89		185	215	137			7,120	20	02	
21	108		200		157			7,480	21	02	
22	133		240	265	175			7,760	22	02	
23	159		270		192			7,900	23	02	
24	194		330	265	241			10,910	24	03	
25	219		355		257			11,110	25	03	
26	245	2	390	315	270	400	800	18,676	26	04	
27	273		430		290			18,976	27	04	
28	325		490	395	326			27,980	28	05	
29	377		560	475	340			39,330	29	06	
30	426		610		384			42,530	30	06	
31	465	3	660	785	413	500		51,590	31	06	
32	530		740		410			69,68	32	07	
33	630		850	705	480			93,860	33	08	
34	720		950	785	522			104,560	34	09	
35	820		1100		598			113,9	35	09	

Таблица 3 – Основные размеры и спецификация скользящих направляющих опор трубопроводов из аустенитных сталей

Нено- шение	Наружный диаметр трубопро- вода $D_a$	Рису- нок	$B$	$B_1$	$H$	$L$	$l$ , не менее	Масса, кг	Размеры в миллиметрах		
									Опора скользящая, поз. 1, 1 итт.	Плита направляющая, поз. 2, 1 итт.	
36	57	4	140	175	113	250	5,410	36	01		
37	76		160		125			5,550	37	01	
38	89		185		138			7,230	38	02	
39	108		200		158			7,640	39	02	
40	133		240		176			8,000	40	02	
41	159		270		193			8,180	41	02	
42	219		355		258			11,450	42	03	
43	245		390		271	300		19,176	43	04	
44	273		430		291			19,536	44	04	
45	325		490	395	395	400	800	28,850	45	05	

Таблица 4 – Допускаемые боковые усилия на скользящие направляющие опоры

Наружный диаметр трубопро- вода $D_a$ , мм	Максимальное усилие, кН						
	Трубы из хромомолибдено-ванадиевых стали			Трубы из углеродистых сталей			
	Температура среды, °С						
	20	545	560	20	200	340	440
57	98,1	26,5	21,6	68,6	64,7	51,0	26,5
76	-	-	-	98,1	76,5	39,2	
89	107,9	40,2	32,4	107,9			
108				70,6			
133	107,9	43,1	34,3	107,9			
159				49,0			
194	107,9	43,1	34,3	107,9		98,1	
219				127,5		107,9	
245	127,5	53,9	43,1	127,5			
273				107,9			
325	176,5	68,6	53,9	137,3		68,6	
377		83,4	68,6	88,3			
426		107,9	93,2	176,5		107,9	
465		156,9	127,4	176,5			
530	225,5	225,5		156,9			
630		225,5		225,5			
720	-	-	-				
820	225,5	225,5					
920		156,9	127,4				

---

УДК 621.643-219

ОКС 23.040

Е 26

ОКП 31 1312

---

Ключевые слова: скользящие опоры, трубопроводы, конструкция, размеры.

---