

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ТЭС И АЭС.**

**ПОДВЕСКИ ХОМУТОВЫЕ  
НА ОПОРНОЙ БАЛКЕ С ПРОУШИНАМИ**

**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 108.275.55–80, ОСТ 108.275.67–80

## СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

## ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС

## ПОДВЕСКИ ХОМУТОВЫЕ НА ОПОРНОЙ БАЛКЕ С ПРОУШИНАМИ

## Конструкция и размеры

Дата введения – 2002-01-01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на подвески хомутовые на опорной балке с проушинами для трубопроводов ТЭС и АЭС:

- из хромомолибденованадиевых сталей наружным диаметром от 159 до 920 мм с температурой среды  $t \leq 560$  °С;

- из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей наружным диаметром от 159 до 820 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °С;

- из сталей аустенитного класса наружным диаметром от 159 до 325 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °С.

Стандарт устанавливает их конструкцию и размеры.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 1050–88 Прокат сортовой калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия

ГОСТ 5520–79 Сталь листовая углеродистая низколегированная и легированная для котлов и сосудов, работающих под давлением. Технические условия

ГОСТ 5915–70 Гайки шестигранные класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 5916–70 Гайки шестигранные низкие класса точности В. Конструкция и размеры

ГОСТ 9066–75 Шпильки для фланцевых соединений с температурой среды от 0 до 650 °С.

Типы и основные размеры

ГОСТ 11371–78 Шайбы. Технические условия

ГОСТ 16523–97 Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия

ГОСТ 20072–74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия

ОСТ 24.125.115–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.119–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.120–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для хомутовых опор. Конструкция и размеры

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

### 3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция, основные размеры и материал деталей должны соответствовать указанным на рисунках 1–5 и в таблицах 1–6.

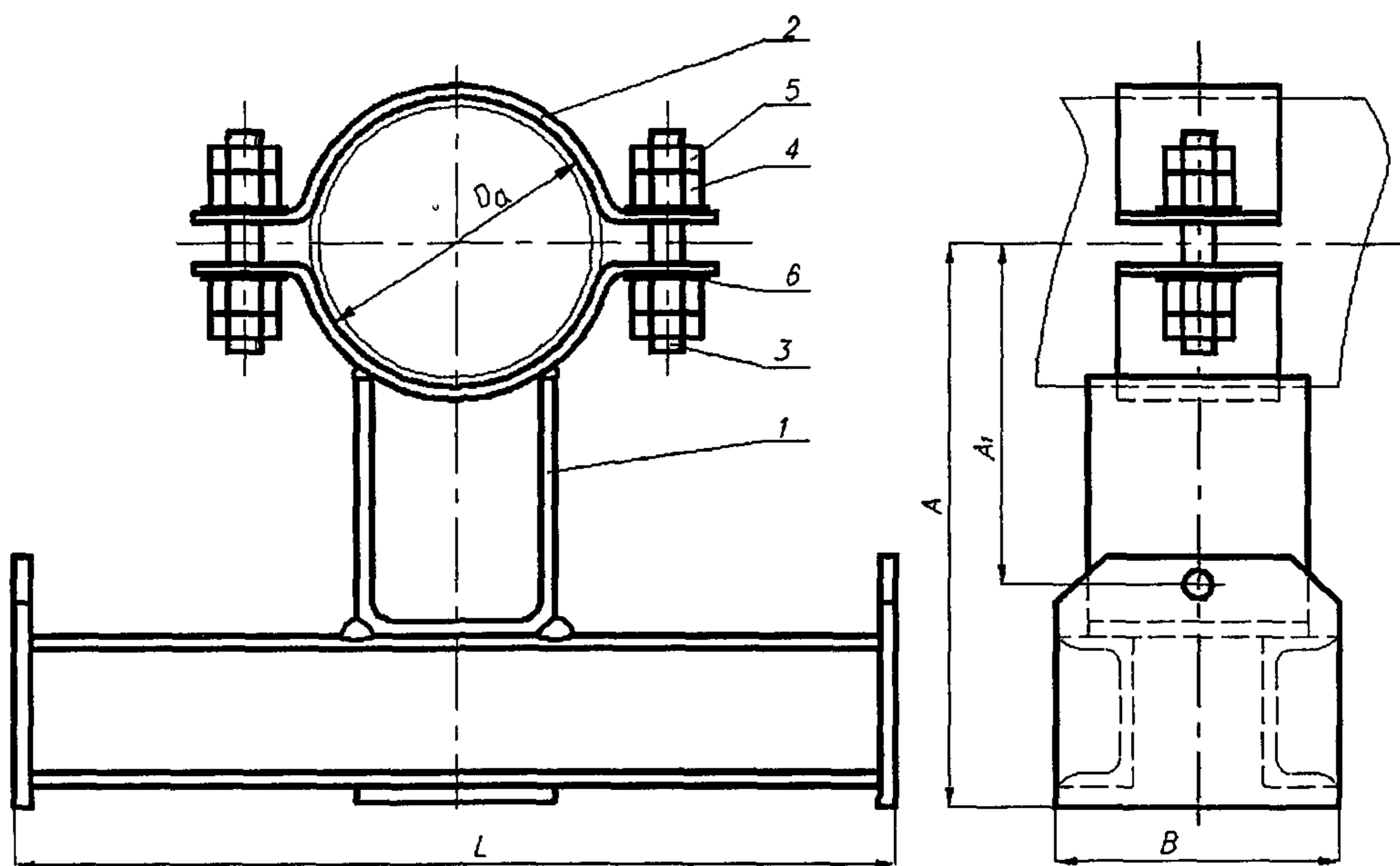
3.2 Маркировка и остальные технические требования – по ОСТ 24.125.170.

3.3 Пример условного обозначения подвески хомутовой на опорной балке с проушинами исполнения 05:

ПОДВЕСКА 05 ОСТ 24.125.118

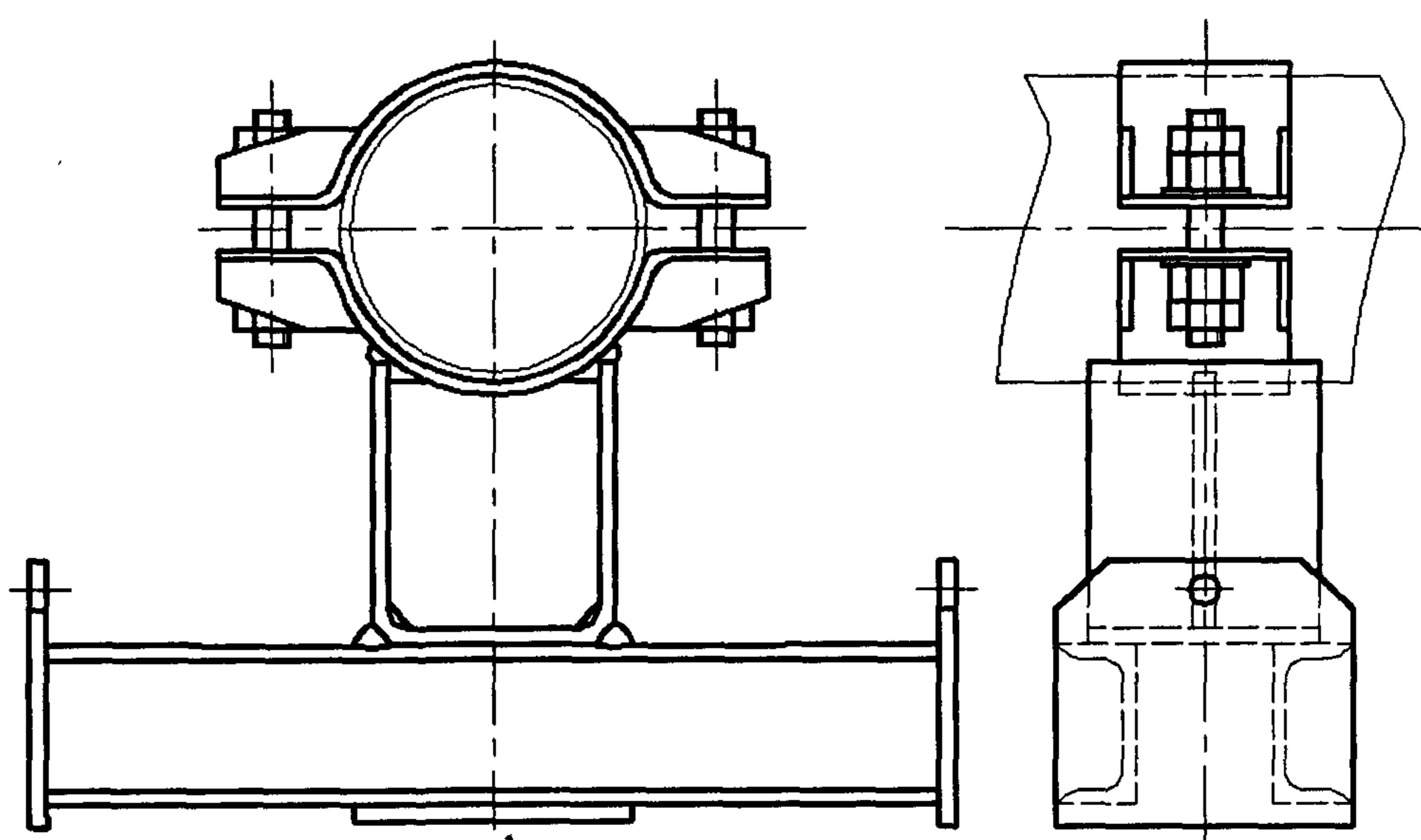
3.4 Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.118

Товарный  
знак



1 – корпус на опорной балке; 2 – полухомут; 3 – шпилька; 4 – гайка; 5 – гайка, 6 – шайба

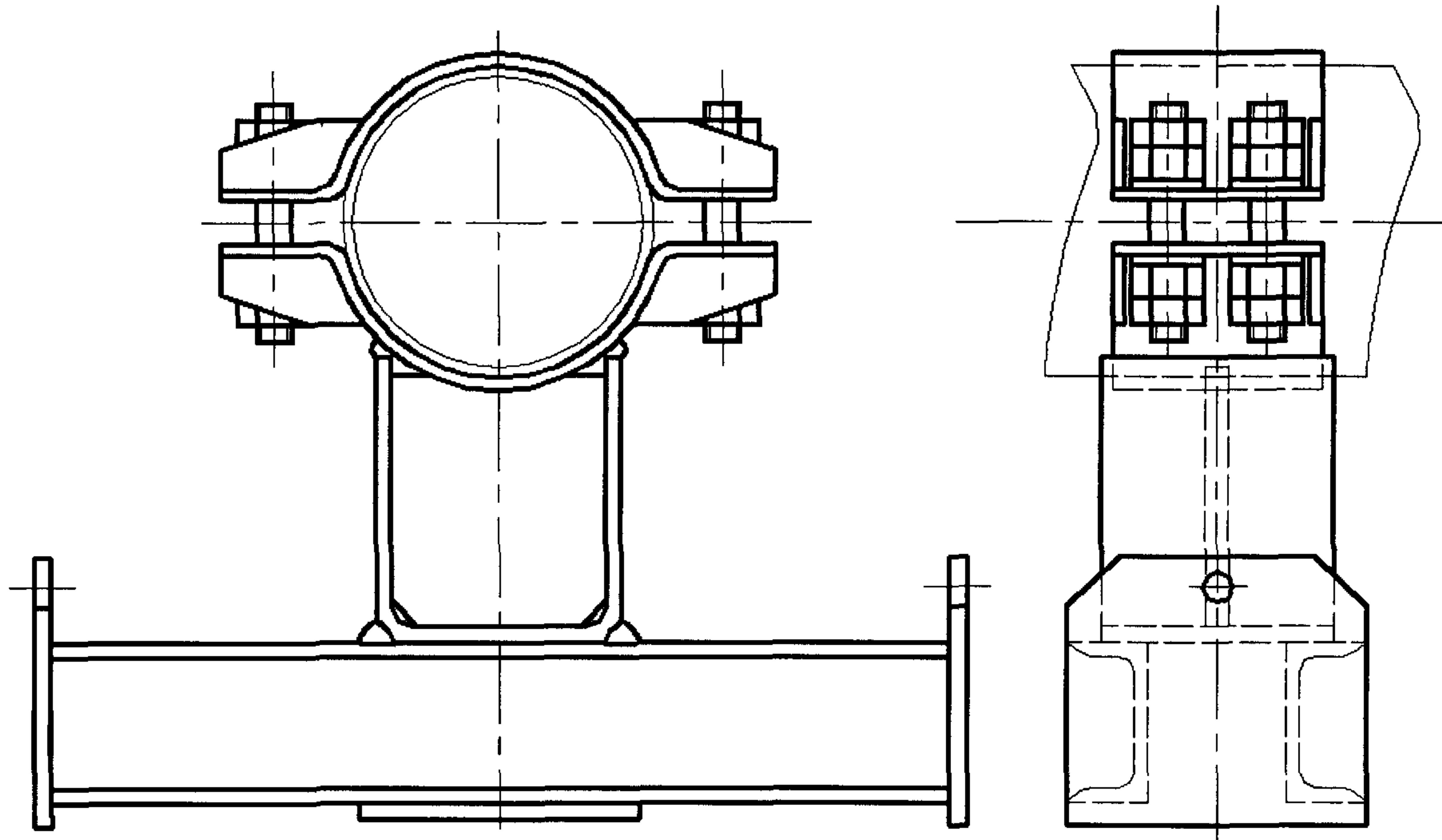
Рисунок 1



Остальное – см. рисунок 1

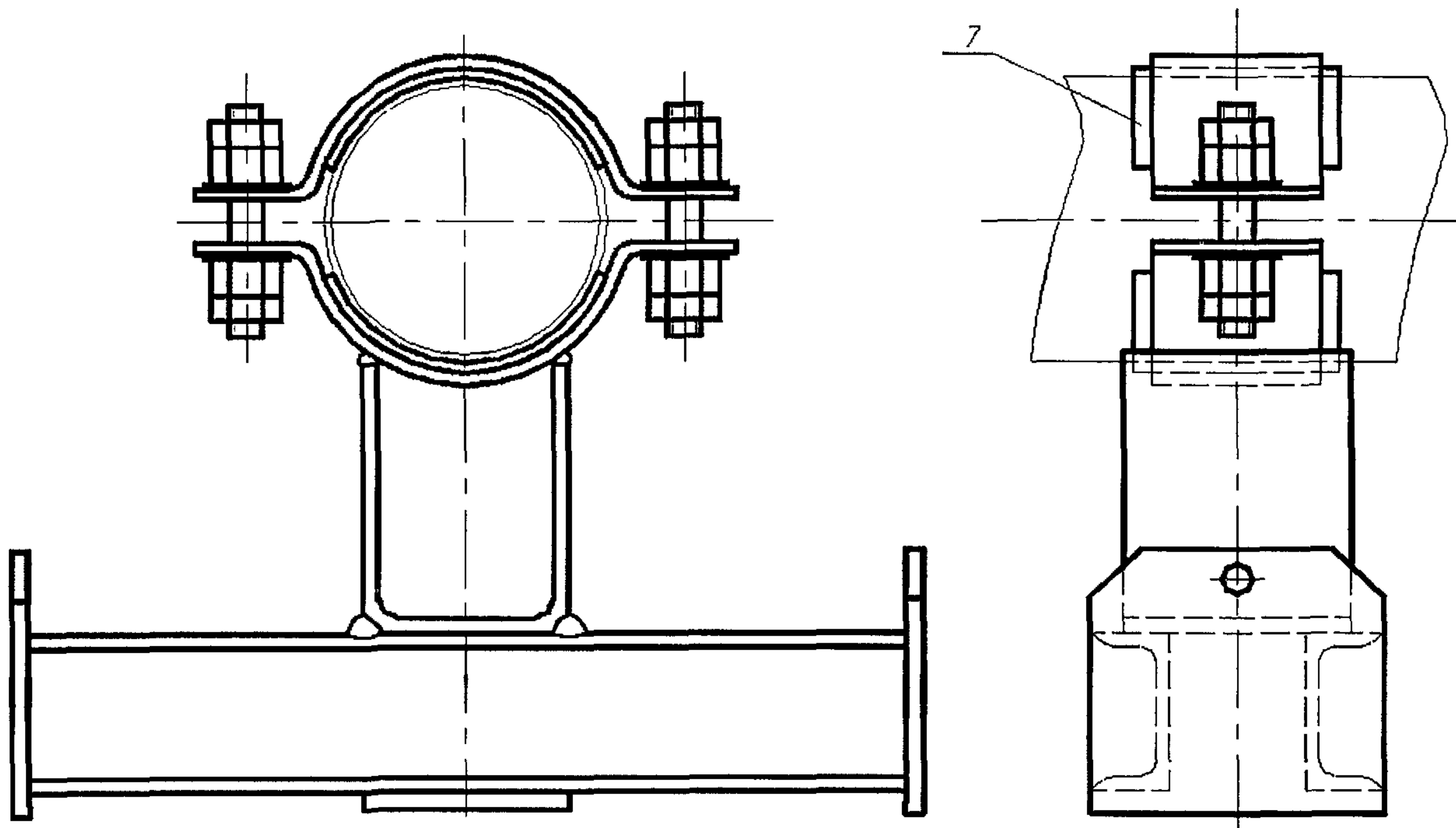
Рисунок 2





Остальное – см. рисунок 1

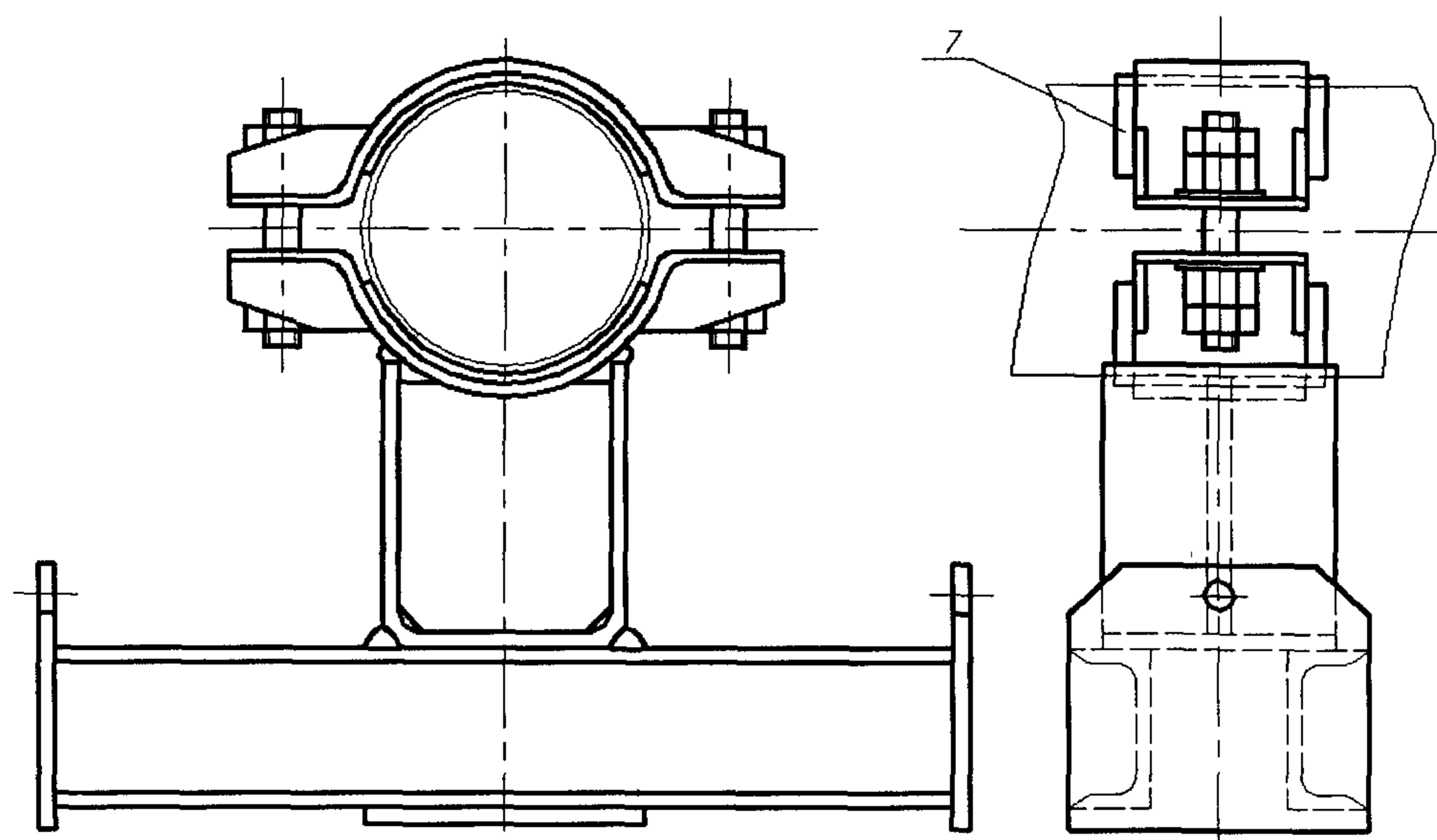
Рисунок 3



7 – прокладка

Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 4



7 – прокладка

Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 5

Таблица 1 – Размеры подвесок для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$	Рисунок	$B$	$L$	$A$	$A_1$	Масса, кг	
01	159	1	100	666	323	170	17,80	
02	194				370	218	21,15	
03	219				387	234	21,41	
04	245	2	120	774	400	247	25,30	
05	273				460	265	35,80	
06	325				497	301	40,20	
07	377				530	299	61,50	
08	426	3	140	932	574	343	64,90	
09	465				1002	643	372	87,60
10	530					1232	640	369
11	630				710		439	125,50
12	720				792		481	152,60
13	920	190	936	625	162,60			

Таблица 2 – Размеры подвесок для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$	Рисунок	$B$	$L$	$A$	$A_1$	Масса, кг
14	159	1	100	666	302	149	17,90
15	194				351	198	20,40
16	219				367	214	20,60
17	245	2	120	774	380	227	24,30
18	273				440	245	34,80
19	325				477	281	39,10
20	377				510	279	59,70
21	426				554	323	62,90
22	465	3	160	1002	623	352	85,64
23	530				620	349	99,70
24	630			1232	690	419	121,20
25	720				772	461	147,90
26	820				848	537	156,80

Таблица 3 – Размеры подвесок для трубопроводов из аустенитных сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$	Рисунок	$B$	$L$	$A$	$A_1$	Масса, кг
27	159	4	100	666	303	150	18,2
28	219				368	215	20,9
29	245	5	120	774	381	228	24,8
30	273				441	246	35,4
31	325				478	282	39,9

9 Таблица 4 – Спецификация подвесок для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$ , мм	Корпус на опорной балке, поз. 1, 1 шт.	Полухомут, поз. 2, 1 шт.	Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 3				
				Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072				
				Исполнение по ОСТ 24.125.119	Исполнение по ОСТ 24.125.120	Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.
1 шт.	общая							
01	159	01	07	M16	90	2	0,125	0,250
02	194	02	09	M20	110		<i>0,220</i>	0,440
03	219	03	10				<i>0,20</i>	
04	245	04	22	M24	120		0,358	0,716
05	273	05	23					
06	325	06	24					
07	377	07	25	M30	150		0,725	1,450
08	426	08	26					
09	465	09	27	M24	130	0,388	1,550	
10	530	10	28					
11	630	11	29					
12	720	12	30	M30	160	0,773	3,092	
13	920	13	31		170	0,822	3,288	



Продолжение таблицы 4

Испол- нение	Гайка по ГОСТ 5915, поз. 4				Гайка по ГОСТ 5916, поз. 5				Шайба по ГОСТ 11371, поз. 6																	
	Материал																									
	Сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072						Сталь 12ХМ-3 ГОСТ 5520																			
	Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр шпильки	Кол.	Масса, кг															
1 шт.			общая	1 шт.			общая	1 шт.			общая															
01	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,08	16	4	0,011	0,044														
02	M20		0,063	0,252	M20		0,035	0,14	20		0,029	0,116														
03			0,107	0,428	M24		0,055	0,22	24		0,041	0,164														
04	M24		0,225	0,900	M30		0,110	0,44	30		0,080	0,320														
05			0,107	0,856	M24		0,055	0,44	24		0,041	0,328														
06			M30	0,225	1,800		M30	0,110	0,88		30	0,080	0,640													
07				8	8		8	8	8		8	8	8	8	8	8										
08	M24																0,107	0,856	M24	0,055	0,44	24	0,041	0,328		
09		M30	0,225			1,800				M30															0,110	0,88
10	8																8	8	8	8	8	8	8			
11				M24	0,107		0,856	M24	0,055		0,44	24	0,041	0,328												
12	M30	0,225	1,800			M30				0,110					0,88	30	0,080	0,640								
13																			8	8	8	8	8	8	8	8
09				M24	0,107		0,856	M24	0,055		0,44	24	0,041	0,328												
10																										

Таблица 5 – Спецификация подвесок для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$ , мм	Корпус на опорной балке, поз. 1, 1 шт.	Полухомут, поз. 2, 1 шт.	Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 2				
				Материал – сталь 35 ГОСТ 1050				
				Исполнение по ОСТ 24.125.119	Исполнение по ОСТ 24.125.120	Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.
		1 шт.	общая					
14	159	14	18	M16	90	2	0,126	0,252
15	194	15	20	M20	110		0,241	0,482
16	219	16	21					
17	245	17	32	M24	120		0,371	0,742
18	273	18	33					
19	325	19	34					
20	377	20	35	M30	150		0,734	1,468
21	426	21	36					
22	465	22	37	M24	130	0,407	1,628	
23	530	23	38					
24	630	24	39	M30	160	4	0,790	3,160
25	720	25	40					
26	820	26	41					

Продолжение таблицы 5

Испол- нение	Гайка по ГОСТ 5915, поз. 4		Гайка по ГОСТ 5916, поз. 5		Шайба по ГОСТ 11371, поз. 6								
	Материал – сталь 35 ГОСТ 1050												
	Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр шпильки, мм	Кол.	Материал	Масса, кг	
			1 шт.	общая			1 шт.	общая				1 шт.	общая
14	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,08	16	4	4-IVст3сп ГОСТ 16523	0,011	0,044
15	M20		0,063	0,252	M20		0,035	0,14	20			0,016	0,064
16													
17	M24		0,107	0,428	M24		0,055	0,22	24		0,032	0,128	
18													
19													
20	M30	0,225	0,900	M30	0,110	0,44	30	0,054	0,216				
21													
22	M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,44	24	0,032	0,256				
23													
24													
25	M30	0,225	1,800	M30	0,110	0,88	30	0,054	0,432				
26													

195

9

ОСТ 24.125.118-01

Таблица 6 – Спецификация подвесок для трубопроводов из аустенитных сталей

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода $D_a$ , мм	Корпус на опорной балке, поз. 1, 1 шт.	Полухомут, поз. 2, 1 шт.	Прокладка, поз. 7, 2 шт.	Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 3 Материал – сталь 35 ГОСТ 1050				
		Исполнение по ОСТ 24.125.119	Исполнение по ОСТ 24.125.120	Исполнение по ОСТ 24.125.115	Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.	Масса, кг	
								1 шт.	общая
27	159	14	18	10	M16	90	2	0,126	0,252
28	219	16	21	12	M20	110		0,241	0,482
29	245	17	32	16	M24	120		0,371	0,742
30	273	18	33	19					
31	325	19	34	21					

Продолжение таблицы 6

Исполнение	Гайка по ГОСТ 5915, поз. 4		Гайка по ГОСТ 5916, поз. 5				Шайба по ГОСТ 11371, поз. 6						
	Материал – сталь 35 ГОСТ 1050												
	Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр шпильки, мм	Кол.	Материал	Масса, кг	
			1 шт.	общая			1 шт.	общая				1 шт.	общая
27	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,08	16	4	4-IVст3сп ГОСТ 16523	0,011	0,044
28	M20		0,063	0,252	M20		0,035	0,14	20			0,016	0,064
29	M24		0,107	0,428	M24		0,055	0,22	24		Сталь 20 ГОСТ 1050	0,032	0,128
30													
31													



УДК 621.88:621.643

ОКС 23.040

E26

ОКП 31 1312

Ключевые слова: подвески хомутовые, трубопроводы, опорная балка, проушина, конструкция, размеры, материалы.

---

ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕЧАТОК

Номер страницы, таблицы	Напечатано	Следует читать
192, табл. 4, исп. 02 и 03	0,20	0,220