

**СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ТЭС И АЭС.**

**БЛОКИ ХОМУТОВЫЕ  
ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**

**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 108.275.52–80, ОСТ 108.275.53–80

---

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС**  
**БЛОКИ ХОМУТОВЫЕ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ**  
**Конструкция и размеры**

---

Дата введения 2002-01-01

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на блоки хомутовые для подвесок горизонтальных трубопроводов для ТЭС и АЭС:

- из хромомолибденованадиевых сталей наружным диаметром от 57 до 920 мм с температурой среды  $t \leq 560$  °С;
- из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей наружным диаметром от 57 до 820 мм с температурой среды  $t \leq 440$  °С;
- из сталей аустенитного класса наружным диаметром от 57 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 4543–71 Сталь легированная конструкционная. 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 7798–70 Болты с шестигранной головкой 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 20072–74 Сталь теплоустойчивая. Технические условия
- ОСТ 24.125.101–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Узлы крепления. Типы, конструкция и размеры
- ОСТ 24.125.114–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры
- ОСТ 24.125.115–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. 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, 2 и в таблицах 1-6. Допускаемые нагрузки на хомутовый блок приведены в ОСТ 24.125.101.

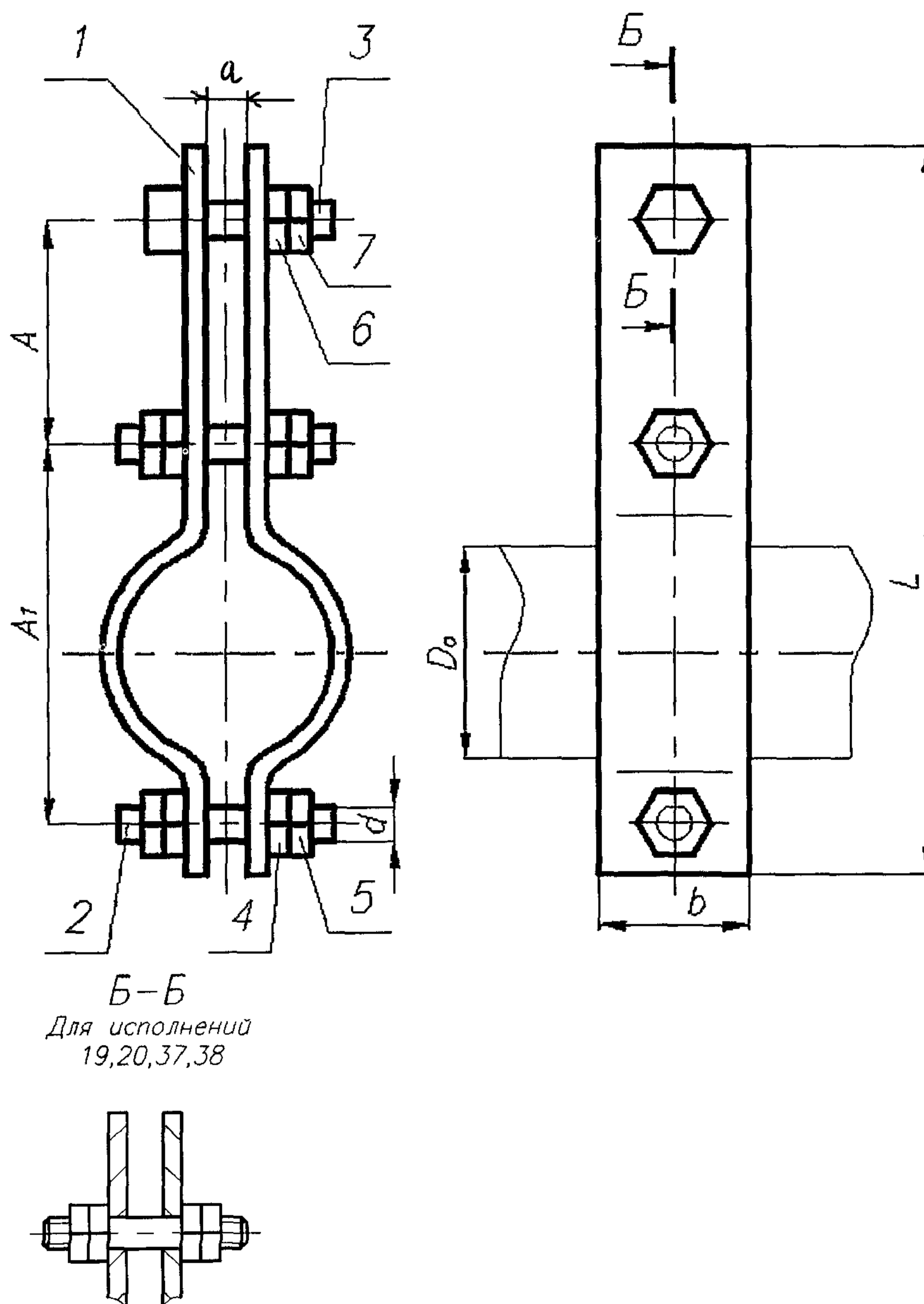
3.2 Маркировка и остальные технические требования – по ОСТ 24.125.170.

3.3 Пример условного обозначения блока хомутового для подвески горизонтального трубопровода наружным диаметром 159 мм исполнения 05:

БЛОК ХОМУТОВЫЙ 05 ОСТ 24.125.156

3.4 Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.113

Товарный  
знак

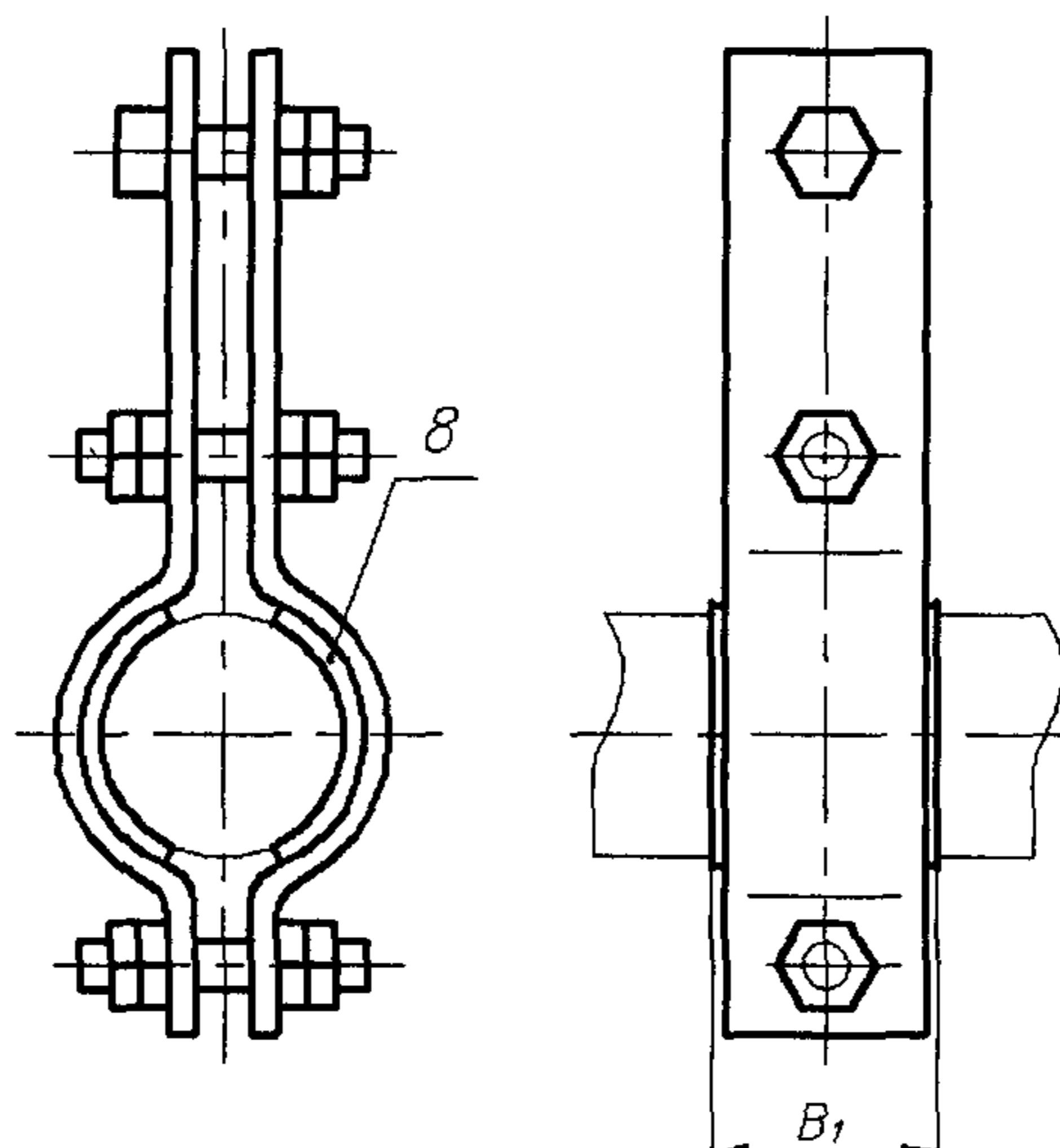


Б-Б  
Для исполнений  
19,20,37,38

\* Размеры для справок.

1 – полухомут; 2 – шпилька; 3 – болт; 4 – гайка, 5 – гайка; 6 – гайка, 7 – гайка

Рисунок 1



8 – прокладка

Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 2

Таблица 1 – Размеры хомутовых блоков для горизонтальных трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр $D_a$	Рисунок	$A$	$A_1$	$a$	$b$	$L$	$d$	Масса, кг
01	57	1	140	105	8	40	300	M16	1,7
02	76		150	125			330		1,8
03	108			180			385		2,1
04	133		160	205	12	60	420		3,2
05	159			240			455		3,6
06	194			290	16	80	530		M24
07	219		170	315			565	10,2	
08	245			350			600	10,8	
09	273		390	20	100	640	13,8		
10	325		440			700	15,2		
11	377		520	24	80	780	13,8		
12						100	815	M36	36,7
13	426		570	30	80	830	M24	14,9	
14						100	865	M36	39,1
15	465		610		80	870	M24	15,7	
16			630	100			925	M36	41,5
17	530		690		985	44,7			
18	630		800		36	1095	50,0		
19	720		900	1225		M42	61,0		
20	920		1100	80	140		1425	94,0	

**ОСТ 24.125.113-01**

**Таблица 2 – Размеры хомутовых блоков для горизонтальных трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей**

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр $D_a$	Рисунок	$A$	$A_1$	$a$	$b$	$L$	$d$	Масса, кг
21	57	1	120	105	8	40	280	M16	1,6
22	76		130	125			310		1,8
23	89			150			335		1,9
24	108			180			365		2,1
25	133			205	60	390	3,0		
26	159		240	435		3,4			
27	194		140	290	16	80	510	M24	6,4
28	219			315		535	11,8		
29	245			350	100	570	12,4		
30	273			390		20	610		13,4
31	325		150	440	24	120	670	M36	14,6
32	377			520			785		24,5
33	426			570	835		25,9		
34	465			610	30		875		33,1
35	530			690			955	35,9	
36	630			800	36		1065	39,9	
37	720			900			1195	M42	69,8
38	820			1000	1295		75,8		

**Таблица 3 – Размеры хомутовых блоков для горизонтальных трубопроводов из аустенитных сталей**

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр $D_a$	Рисунок	$A$	$A_1$	$a$	$b$	$B_1$	$L$	$d$	Масса, кг
39	57	2	120	105	8	40	55	280	M16	1,7
40	76		130	125				310		1,9
41	89			150				335		2,0
42	108			180				365		2,2
43	133			205	60	390	3,2			
44	159		240	65		435	3,7			
45	219, 220		140	315	16	100	105	535	M24	12,4
46	245			350				570		13,0
47	273			390	20			610		14,1
48	325			150	440			24		670

Таблица 4 – Спецификация хомутовых блоков трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Исполнение	Полухомут, поз. 1, 2 шт.	Шпилька ГОСТ 9066, поз. 2					Болт ГОСТ 7798, поз. 3, 1 шт.			
		Материал								
	Исполнение по ОСТ 24.125.114	Сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072					Сталь 35 ГОСТ 1050			
		Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Длина, мм	Масса, кг	
1 шт.	общая				1 шт.	общая				
01	01	M16	70	2	0,094	0,188	M16	50	0,11	0,11
02	02									
03	03									
04	04									
05	05									
06	06	M24	120	2	0,371	0,742	M24	80	0,40	0,40
07	07									
08	08									
09	09									
10	10									
11	11	M24	120	2	0,371	0,742	M24	80	0,40	0,40
12	12	M36	180		1,282	2,564	M36	140	1,56	1,56
13	13	M24	130		0,407	0,814	M24	90	0,44	0,44
14	14	M36	180		1,282	2,564	M36	140	1,56	1,56
15	15	M24	130		0,407	0,814	M24	90	0,44	0,44
16	16	M36	180		1,282	2,564	M36	140	1,56	1,56
17	17									
18	18				1,443	2,886				
19	19	M42	250		2,494	4,988	M42	250	2,494	2,494
20	20									

Продолжение таблицы 4

Испол- нение	Гайка ГОСТ 5915, поз. 4				Гайка ГОСТ 5916, поз. 5				Гайка ГОСТ 5915, поз. 6				Гайка ГОСТ 5916, поз. 7			
	Материал															
	Сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072								Сталь 35 ГОСТ 1050							
	Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг	
1 шт.			общая	1 шт.			общая	1 шт.			общая	1 шт.			общая	
01	М16	4	0,033	0,132	М16	4	0,020	0,080	М16	1	0,033	0,033	М16	1	0,020	0,020
02																
03																
04																
05																
06	М24	4	0,107	0,428	М24	4	0,055	0,220	М24	1	0,107	0,107	М24	1	0,055	0,055
07																
08																
09																
10																
11	М24	4	0,107	0,428	М24	4	0,055	0,220	М24	1	0,107	0,107	М24	1	0,055	0,055
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																
19																



Таблица 5 – Спецификация хомутовых блоков трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей

Исполнение	Полухомут, поз. 1, 2 шт.	Шпилька ГОСТ 9066, поз. 2					Болт ГОСТ 7798, поз. 3, 1 шт.			
		Материал								
		Сталь 35Х ГОСТ 4543					Сталь 35 ГОСТ 1050			
		Исполнение по ГОСТ 24.125.114	Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол	Масса, кг		Диаметр резьбы	Длина, мм	Масса, кг
1 шт.	общая					1 шт.	общая			
21	21	M16	70	2	0,094	0,188	M16	50	0,11	0,11
22	22									
23	23									
24	24									
25	25									
26	26	M24	120		0,371	0,742	M24	80	0,40	0,40
27	27									
28	28									
29	29									
30	30									
31	31	M36	180	1,282	2,564	M36	140	1,56	1,56	
32	32									
33	33									
34	34									
35	35									
36	36	M42	250	2,494	4,988	M42	250	2,494	2,494	
37	37									
38	38									

Продолжение таблицы 5

Испол- нение	Гайка ГОСТ 5915, поз. 4				Гайка ГОСТ 5916, поз. 5				Гайка ГОСТ 5915, поз. 6				Гайка ГОСТ 5916, поз. 7			
	Материал															
	Сталь 35 ГОСТ 1050															
	Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Масса, кг	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг		Диаметр резьбы	Кол.	Масса, кг	
1 шт.			общая	1 шт.			общая	1 шт.			общая	1 шт.			общая	
21	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,080	M16	1	0,033	0,033	M16	1	0,020	0,020
22																
23																
24																
25																
26	M24	4	0,107	0,428	M24	4	0,055	0,220	M24	1	0,107	0,107	M24	1	0,055	0,055
27																
28																
29																
30																
31																
32	M36	4	0,377	1,508	M36	4	0,182	0,728	M36	1	0,377	0,377	M36	1	0,182	0,182
33																
34																
35																
36	M42	4	0,624	2,496	M42	4	0,294	1,176	M42	2	0,624	1,248	M42	2	0,294	0,588
37																
38																

Таблица 6 – Спецификация хомутовых блоков трубопроводов из аустенитных сталей

Исполнение	Полухомут поз. 1, 2 шт.	Прокладка поз. 8, 2 шт.	Диаметр резьбы деталей	Шпилька ГОСТ 9066 поз. 2, 2 шт.		Болт ГОСТ 7798 поз. 3, 1 шт.		Гайка ГОСТ 5915 поз. 4, 4 шт.		Гайка ГОСТ 5916 поз. 5, 4 шт.		Гайка ГОСТ 5915 поз. 6, 1 шт.		Гайка ГОСТ 5916 поз. 7, 1 шт.			
	Исполнение по ОСТ 24.125.114	Исполнение по ОСТ 24.125.115		Материал													
				Сталь 35Х ГОСТ 4543				Сталь 35 ГОСТ 1050									
				Длина, мм	Масса, кг		Длина, мм	Масса, кг		Масса, кг		Масса, кг		Масса, кг		Масса, кг	
1 шт.	общая	1 шт.	общая		1 шт.	общая		1 шт.	общая	1 шт.	общая	1 шт.	общая				
39	21	01	M16	70	0,094	0,188	50	0,11	0,11	0,033	0,132	0,020	0,08	0,033	0,033	0,020	0,020
40	22	02															
41	23	03															
42	24	05															
43	25	08															
44	26	10	80	0,110	0,220												
45	28	13	M24	120	0,371	0,742	80	0,40	0,40	0,107	0,428	0,055	0,22	0,107	0,107	0,055	0,055
46	29	16															
47	30	19															
48	31	21															

Ключевые слова: подвески трубопроводов, хомутовые блоки, горизонтальные трубопроводы, конструкция, размеры, материалы.

---