

СТАНДАРТЫ ОТРАСЛИ

ПОДВЕСКИ СТАНЦИОННЫХ И ТУРБИННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОВЫХ И АТОМНЫХ СТАНЦИЙ

ОСТ 24.125.100–01 – ОСТ 24.125.107–01
ОСТ 24.125.109–01 – ОСТ 24.125.128–01
ОСТ 24.125.130–01

Издание официальное

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя Департамента
промышленной и инновационной политики
в машиностроении Министерства
промышленности, науки и технологий
Российской Федерации

Е. Я. Нисанов

Письмо № 10-1984 от 31.10.01

Лист утверждения
сборника стандартов отрасли

**Подвески стационарных и турбинных трубопроводов
тепловых и атомных станций**

ОСТ 24.125.100–01 – ОСТ 24.125.107–01
ОСТ 24.125.109–01 – ОСТ 24.125.128–01
ОСТ 24.125.130–01

СОГЛАСОВАНО
Зам. генерального
директора СПБАЭП

А. В. МОЛЧАНОВ

Генеральный директор
ОАО «НПО ЦКТИ»

Ю. К. ПЕТРЕНЯ

СОГЛАСОВАНО
Исполнительный директор ТЭП

А. С. ЗЕМЦОВ

Технический директор
ОАО «Белэнергомаш»

М. И. ЕВДОЩЕНКО

Письмо № 031-117/56
от 28.01.2002 г.

© Открытое акционерное общество «Научно-производственное объединение по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова» (ОАО «НПО ЦКТИ»), 2002 г.

II



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
И ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
им. И. И. ПОЛЗУНОВА»
(ОАО «НПО ЦКТИ»)

191167, Санкт-Петербург, ул. Атаманская, д. 3/6 Тел. (812) 277-23-79, факс (812) 277-43-00
Телетайп 821490 ЦИННИЯ, ОКПО 05762252, ИНН 7825660956

e-mail: general@ckti.nw.ru

Руководителю предприятия

15 СЕН 2004 № 24/4925
На № _____ от _____

по списку рассылки

В настоящее время при проектировании опор и подвесок трубопроводов ТЭС и АЭС используются отраслевые стандарты выпуска 1980 с Изменениями 1,2,3 и стандарты 1993г выпуска, переизданные в 2001г. Опыт эксплуатации опор и подвесок по указанным стандартам подтвердил их высокую эксплуатационную надежность. Повреждения элементов опор встречаются крайне редко - после наработки первоначально установленного ресурса и связаны, как правило, с неточным определением нагрузок на опоры при проектировании, с перегрузкой опор и подвесок вследствие нарушений при монтажно-наладочных работах, а также при эксплуатации

В последние годы в связи с введением ГТН РФ обязательной процедуры наладки ОПС при проведении экспертизы промышленной безопасности выявлены случаи повышенной деформации наиболее напряженных элементов опор и подвесок (в частности хомутов на вертикальных и горизонтальных участках трубопроводов и ряда других элементов), что может в ряде случаев приводить к нарушениям работы ОПС, отклонениям трассы трубопровода от проектного положения. Указанные случаи деформации наблюдались при нагрузках на опоры и подвески, не достигающих предельного значения, установленного отраслевыми стандартами.

В связи с изложенным НПО ЦКТИ обращает внимание проектных организаций, что величины предельно допускаемых нагрузок, приведенные в отраслевых стандартах, определены по условию разрушения (аварийная ситуация по терминологии Норм АЭС) и включают не только собственный вес трубопровода плюс вес воды и изоляции, но и все остальные виды нагрузок - от сейсмических воздействий, от сил трения, от реактивного воздействия струи пара при повреждениях трубопровода, от неточностей при монтаже и эксплуатации и тд.

С учетом изложенного, для обеспечения работы элементов ОПС в зоне упругого деформирования для низкотемпературных трубопроводов и ограничения деформаций ползучести ОПС высокотемпературных трубопроводов нагрузка в рабочем состоянии должна быть ниже предельно-допускаемой по ОСТ. До выхода новых стандартов, рекомендуем при выборе рабочей нагрузки на опорные элементы (в частности на хомуты), обеспечивать запас не менее $n > 3,5$ по отношению к предельной нагрузке по ОСТ.

Если полученная с указанным запасом прочности нагрузка недостаточна, необходимо либо пересмотреть расположение опор (снизить нагрузку), либо провести усиление элементов ОПС. В э том случае следует провести уточненные расчеты напряженно-деформированного состояния элементов ОПС с применением численных методов и использованием аттестованных программных средств. При проведении расчетов следует оценивать не только уровень напряжений, но и величину перемещений, включая углы поворота

Заместитель генерального директора
ОАО «НПО ЦКТИ»

А.В.Судаков

Содержание

ОСТ 24.125.100–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Типы	3
ОСТ 24.125.101–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Узлы крепления. Типы, конструкция и размеры	33
ОСТ 24.125.102–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Вилки. Конструкция и размеры	65
ОСТ 24.125.103–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Серьги. Конструкция и размеры	75
ОСТ 24.125.104–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Проушины. Конструкция и размеры	81
ОСТ 24.125.105–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Талрепы. Конструкция и размеры	87
ОСТ 24.125.106–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Муфты соединительные. Конструкция и размеры	95
ОСТ 24.125.107–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Тяги резьбовые. Конструкция и размеры	101
ОСТ 24.125.109–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Пружины винтовые цилиндрические. Конструкция и размеры	109
ОСТ 24.125.110–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Траверса. Конструкция и размеры	117
ОСТ 24.125.111–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки пружинные подвесные. Конструкция и размеры	123
ОСТ 24.125.112–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки пружинные опорные. Конструкция и размеры	133
ОСТ 24.125.113–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры	143
ОСТ 24.125.114–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры	155
ОСТ 24.125.115–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. Конструкция и размеры	163
ОСТ 24.125.116–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые с траверсой. Конструкция и размеры	171

ОСТ 24.125.117–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Хомуты сварные. Конструкция и размеры	179
ОСТ 24.125.118–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески хомутовые на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры	185
ОСТ 24.125.119–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры	199
ОСТ 24.125.120–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для хомутовых опор. Конструкция и размеры	209
ОСТ 24.125.121–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Балки опорные с проушинами. Конструкция и размеры	217
ОСТ 24.125.122–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные хомутовые на опорной балке. Конструкция и размеры	225
ОСТ 24.125.123–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Корпуса на опорной балке для пружин. Конструкция и размеры	251
ОСТ 24.125.124–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Балки опорные для пружин. Конструкция и размеры	259
ОСТ 24.125.125–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески приварные на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры	267
ОСТ 24.125.126–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные приварные на опорной балке. Конструкция и размеры	273
ОСТ 24.125.127–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры	281
ОСТ 24.125.128–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры	295
ОСТ 24.125.130–01	Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Упоры. Конструкция и размеры	305

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ
ТЭС И АЭС.
БЛОКИ ХОМУТОВЫЕ
ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ 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 ВВЕДЕН ВЗАМЕН ОСТ 108.275.56-80, ОСТ 108.275.57-80

ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС
БЛОКИ ХОМУТОВЫЕ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Конструкция и размеры

Дата введения – 2002-01-01

1 Область применения

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

- из хромомолибденованадиевых сталей наружным диаметром от 57 до 920 мм с температурой среды $t \leq 560$ °С;

- из углеродистой 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 и правила:

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

ГОСТ 4543-71 Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия

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

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 24.125.115-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Прокладки. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.128-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Полухомуты для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.130-01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Упоры. 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

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

ОСТ 24.125.127-01

ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

ПНАЭ Г-7-009-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.

ПНАЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля.

3 Конструкция и размеры

3.1 Конструкция, основные размеры и материал деталей должны соответствовать указанным на рисунках 1-4 и в таблицах 1-6.

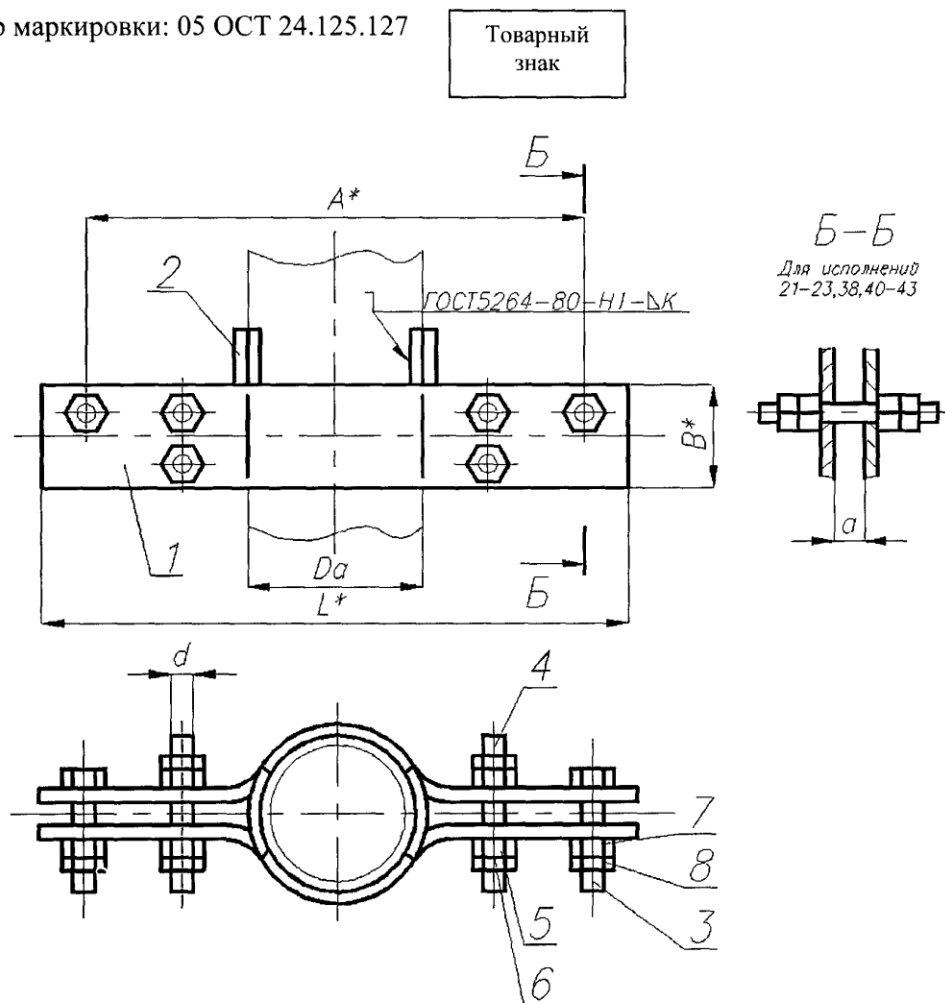
3.2 Расположение упоров относительно хомутового блока должно соответствовать рисункам настоящего стандарта. Приварку упоров к трубе производить по РД 153-34.1-003 сплошным швом. Для трубопроводов АЭС, подведомственных ПНАЭ Г-7-008, приварку упоров к трубе производить по ПНАЭ Г-7-009 и ПНАЭ Г-7-010 сплошным швом. Незаваренным остается нижний торец, примыкающий к хомуту.

3.3 Маркировка и остальные технические требования – по ОСТ 24.125.170

3.4 Пример условного обозначения блока хомутового исполнения 05:

БЛОК ХОМУТОВЫЙ 05 ОСТ 24.125.127

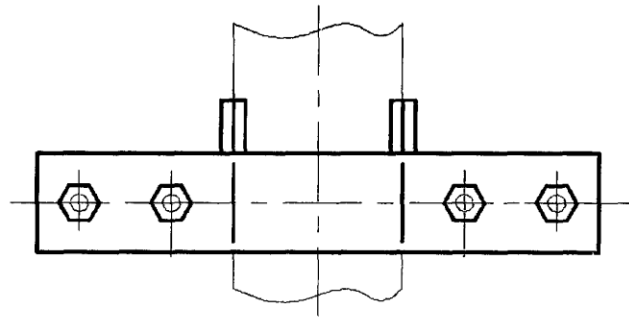
3.5 Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.127



* Размеры для справок.

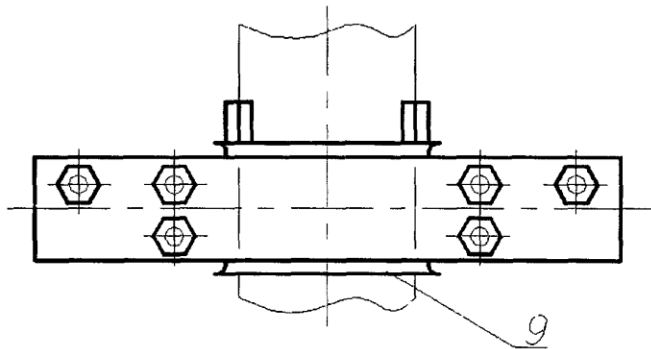
1 – полухомут; 2 – упор; 3 – болт; 4 – шпилька; 5 – 8 – гайки

Рисунок 1



Остальное – см. рисунок 1

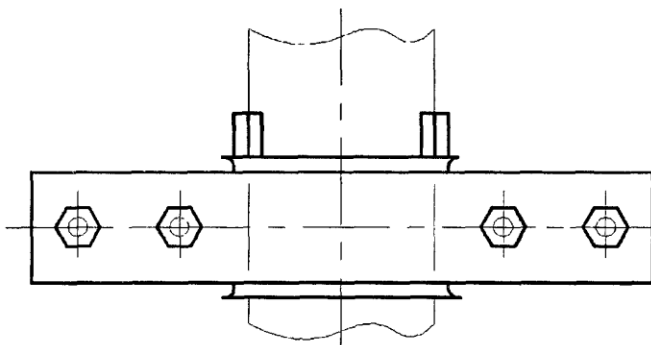
Рисунок 2



9 – прокладка

Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 3



Остальное – см. рисунок 1

Рисунок 4

285

3

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

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_a^*	Рисунок	A^*	B^*	L^*	a , не менее	d	k	Масса, кг	
01	57	1	530	60	580	8	M12	3	4,00	
02	76		570	70	620			4	4,84	
03	108		670	80	730			6	M16	10,87
04	133		710	100	770	12	14,90			
05	159		760	110	820	20,40				
06	194		800	140	870	16	M20	8	29,70	
07	219		840	160	910				35,50	
08	245		920	180	1000				10	M24
09	273		970	140	1040	20	M20	55,20		
10				1070	83,40					
11	325		1040	200	1140	24	M30	14	92,60	
12	377		1110	160	1190				M24	76,30
13				250	1210					M30
14	426		1160	160	1240	30	M24	14	81,70	
15				250	1260				M30	127,00
16	465		1220	160	1300				M24	86,10
17				250	1320	M30	133,80			
18	530		1330	160	1410	36	M24	14	102,10	
19				250	1450				M36	160,40
20	630		1450	160	1570					M42
21			1350	250	1490	179,50				
22	720		1440	300	1580	80	M42	366,98		
23	920		1640		1780			424,98		

* Размеры для справок.

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

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_a^*	Рисунок	A^*	B^*	L^*	a , не менее	d	k	Масса, кг	
24	57	2	490	50	540	8	M12	3	3,01	
25	76		530		580			M16	4	3,30
26	89		590		650					4,60
27	108		630	690	6		7,80			
28	133		650	710			8,70			
29	159		1	700	100		760	12	M20	6
30	194	750		80	820	16	8	18,50		
31	219	780		130	850			M24	10	28,20
32	245	800			870		30,30			
33	273	910			990	20	M30	14		35,50
34	325	980		1060	24	M24			38,10	
35	377	1050		140			1150		M42	14
36	426	1100			1200	M24	72,03			
37	465	1160			200		1240	M24	72,50	
38		1100		1240		30			M42	116,30
39	530	1230		140	1310		M24	14		88,70
40		1170		1430		M42			134,50	
41	630	1290		200	1520		36		195,20	
42	720	1380			1620	M42		212,80		
43	820	1480		1620	36		231,00			

* Размеры для справок.

Таблица 3 – Размеры хомутовых блоков для вертикальных трубопроводов из аустенитных сталей

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Наружный диаметр трубопровода D_a^*	Рисунок	A^*	B^*	L^*	a , не менее	d	k	Масса, кг	
44	57	4	490	50	540	8	M12	3	3,10	
45	76		530		580			M16	4	3,40
46	89		590		650					4,80
47	108		630	60	690		M20	6	8,10	
48	133		650		710				8,60	
49	159		700	100	760				12	15,20
50	219	3	780	130	850	16	M24	10	29,30	
51	245		800		870				31,20	
52	273		910		990	20	M42		10	35,40
53	325		980	1060	24	38,80				

* Размеры для справок.

Таблица 4 – Спецификация хомутовых блоков трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей

Испол- нение	Полухомут, поз. 1, 2 шт.	Упор, поз. 2, 2 шт.	Болт по ГОСТ 7798, поз. 3, 2 шт. Материал – сталь 35 ГОСТ 1050				Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4 Материал – сталь 20Х1М1Ф1ТР ГОСТ 20072					
	Исполнение по ОСТ 24.125.128	Исполнение по ОСТ 24.125.130	Диаметр резьбы	Длина, мм	Масса, кг		Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		
					1 шт.	общая				1 шт.	общая	
01	01	01	M12	40	0,050	0,100	M12	60	4		0,045	0,180
02	02	02										
03	03	03	M16	55	0,120	0,240	M16	80			0,110	0,440
04	04	04						90			0,130	0,260
05	05	05										
06	06	06	M20	70	0,240	0,480	M20	100			0,216	0,864
07	07	07										
08	08	08	M24	90	0,400	0,800	M24	130			0,407	1,628
09	09	09	M20		0,290	0,580	M20	120			0,266	1,064
10	10		10	M30	110	0,860	1,720	M30			150	0,734
11	11	160									0,790	3,160
12	12	11	M24	100	0,470	0,940	M24	140			0,422	1,768
13	13		M30	110	0,860	1,720	M30	160			0,790	3,160
14	14	12	M24	100	0,470	0,940	M24	140			0,442	1,768
15	15		M30	110	0,860	1,720	M30	160			0,790	3,160
16	16	13	M24	100	0,470	0,940	M24	140			0,442	1,768
17	17		M30	110	0,860	1,720	M30	160			0,790	3,160
18	18	14	M24	100	0,470	0,940	M24	140			0,442	1,768
19	19		M36	140	1,560	3,120	M36	180			1,282	5,128
20	20											
21	21	15	M42	200	1,953	3,906	M42	200			1,953	7,812
22	22										16	
23	23	17	250	2,494	4,988	250	2,494	9,976				

Окончание таблицы 4

Исполнение	Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5				Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6				Гайка по ГОСТ 5915, поз. 7				Гайка по ГОСТ 5916, поз. 8																		
	Материал																														
	сталь 20Х1М1Ф1П 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	8	8	0,015	0,120	M12	8	0,011	0,088	M12	2	2	0,015	0,030	M12	2	0,011	0,022														
02																															
03																															
04																		M16	0,033	0,264	M16	0,020	0,160	M16	0,033	0,066	M16	0,020	0,040		
05																															
06																		M20	0,063	0,504	M20	0,035	0,280	M20	0,063	0,126	M20	0,035	0,070		
07																															
08																		M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110		
09																		M20	0,063	0,504	M20	0,035	0,280	M20	0,063	0,126	M20	0,035	0,070		
10																		M30	0,225	0,180	M30	0,110	0,880	M30	0,225	0,450	M30	0,110	0,220		
11																															
12																		M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110		
13																		M30	0,225	1,800	M30	0,110	0,880	M30	0,225	0,450	M30	0,110	0,220		
14																		M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110		
15																		M30	0,225	1,800	M30	0,110	0,880	M30	0,225	0,450	M30	0,110	0,220		
16																		M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110		
17																		M30	0,225	1,800	M30	0,110	0,880	M30	0,225	0,450	M30	0,110	0,220		
18																		M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110		
19																		M36	0,377	3,016	M36	0,182	1,456	M36	0,377	0,754	M36	0,182	0,364		
20																															
21																		M42	0,624	4,992	M42	0,294	2,352	M42	4	0,624	2,496	M42	4	0,294	1,176
22																															
23																															

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

Исполнение	Полухомут, поз. 1, 2 шт.	Упор, поз. 2, 2 шт.	Болт по ГОСТ 7798, поз. 3, 2 шт. Материал – сталь 35 ГОСТ 1050				Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4 Материал – сталь 35Х ГОСТ 4543											
	Исполнение по ОСТ 24.125.128	Исполнение по ОСТ 24.125.130	Диаметр резьбы	Длина, мм	Масса, кг		Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол.	Масса, кг								
					1 шт.	общая				1 шт.	общая							
24	24	18	M12	40	0,050	0,100	M12	60	2		0,045	0,090						
25	25	19									M16	50	0,110	0,220	M16	80	0,094	0,188
26	26	20															M20	70
27	27	21	M24	80	0,400	0,800	M24	120		0,440								
28	28	22								M30	110	0,860	1,720	M30	160	0,216		
29	29	23														M42	200	1,953
30	30	24	M24	100	0,470	0,940	M24	140	0,790									
31	31	25							M42	250	2,494	4,988	M42	250	0,442			
32	32	26													M42	250	2,494	4,988
33	33	27	M24	100	0,470	0,940	M24	140										
34	34	28							M42	250	2,494	4,988	M42	250				
35	35	29													M24	100	0,470	0,940
36	36	30	M42	250	2,494	4,988	M42	250										
37	37	31							M42	250	2,494	4,988	M42	250				
38	38	32													M42	250	2,494	4,988
39	39	33	M42	250	2,494	4,988	M42	250										
40	40	34							M42	250	2,494	4,988	M42	250				
41	41	35													M42	250	2,494	4,988
42	42		M42	250	2,494	4,988	M42	250										
43	43								M42	250	2,494	4,988	M42	250				
															M42	250	2,494	4,988
			M42	250	2,494	4,988	M42	250										
									M42	250	2,494	4,988	M42	250				

Окончание таблицы 5

Исполнение	Гайка по ГОСТ 5915, поз 5				Гайка по ГОСТ 5916, поз 6				Гайка по ГОСТ 5915, поз 7				Гайка по ГОСТ 5916, поз 8																	
	Материал – 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															
24	M12	4	0,015	0,060	M12	4	0,011	0,044	M12	2	0,015	0,030	M12	2	0,011	0,022														
25																														
26	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,080	M16	2	0,033	0,066	M16	2	0,020	0,040														
27																														
28	M16	4	0,033	0,132	M16	4	0,020	0,080	M16	2	0,033	0,066	M16	2	0,020	0,040														
29																			0,264			0,160								
30	M20	8	0,063	0,504	M20	8	0,035	0,280	M20	2	0,063	0,126	M20	2	0,035	0,700 0,070														
31																														
32	M24	8	0,107	0,856	M24	8	0,055	0,440	M24	2	0,107	0,214	M24	2	0,055	0,110														
33																														
34	M30	8	0,225	1,800	M30	8	0,110	0,880	M30	2	0,225	0,450	M30	2	0,110	0,220														
35																														
36	M24	8	0,107	0,856	M24	8	0,055	0,440	M24	2	0,107	0,214	M24	2	0,055	0,110														
37																														
38	M42	4	0,624	4,992	M42	4	0,294	2,532	M42	4	0,624	2,496	M42	4	0,294	1,176														
39	M24	2	0,107	0,856	M24	2	0,055	0,440	M24	2	0,107	0,214	M24	2	0,055	0,110														
40	M42	4	0,624	4,992	M42	4	0,294	2,352	M42	4	0,624	2,496	M42	4	0,294	1,176														
41																														
42																														
43																														

291

9

ОСТ 24.125.127-01

Таблица 6 – Спецификация хомутовых блоков трубопроводов из аустенитных сталей

Исполнение	Полухомут, поз. 1, 2 шт	Упор, поз. 2, 2 шт.	Прокладка, поз. 9, 2 шт	Болт по ГОСТ 7798, поз 3, 2 шт Материал – сталь 35 ГОСТ 1050				Шпилька по ГОСТ 9066, поз. 4 Материал – сталь 35X ГОСТ 4543				
	Исполнение по ОСТ 24.125.128	Исполнение по ОСТ 24.125.130	Исполнение по ОСТ 24.125.115	Диаметр резьбы	Длина, мм	Масса, кг		Диаметр резьбы	Длина, мм	Кол	Масса, кг	
						1 шт.	общая				1 шт.	общая
44	24	36	01	M12	40	0,050	0,100	M12	60	2	0,045	0,090
45	25	37	02									
46	26	38	04	M16	50	0,110	0,220	M16	70		0,094	0,188
47	27	39	06									
48	28	40	08								0,110	0,220
49	29	41	11									
50	31	42	14	M20	70	0,240	0,480	M20	100	4	0,216	0,864
51	32	43	17									
52	33	44	20	M24	80	0,400	0,800	M24	120		0,371	1,484
53	34	45	22									

Окончание таблицы 6

Исполнение	Гайка по ГОСТ 5915, поз. 5				Гайка по ГОСТ 5916, поз. 6				Гайка по ГОСТ 5915, поз. 7				Гайка по ГОСТ 5916, поз. 8			
	Материал – 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	
44	M12	4	0,015	0,060	M12	4	0,011	0,044	M12	2	0,015	0,030	M12	2	0,011	0,022
45																
46	M16		0,033	0,132	M16		0,020	0,080	M16		0,033	0,066	M16		0,020	0,040
47																
48																
49	M20	8	0,063	0,504	M20	8	0,035	0,280	M20		0,063	0,126	M20	0,035	0,700 0,070	
50																
51																
52	M24	0,107	0,856	M24	0,055	0,440	M24	0,107	0,214	M24	0,055	0,110				
53																

УДК 621 88:621.643

ОКС 23.040

E26

ОКП 31 1312

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