СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

ПОДВЕСКИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЭС И АЭС

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ

Типы, конструкция и размеры

Дата введения 2002-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на узлы крепления подвесок к трубопроводам ТЭС и АЭС и устанавливает общую конструкцию узла, область применения, возможные варианты присоединения тяг, основные размеры, допускаемые нагрузки на тяги подвесок.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ОСТ 24.125.102–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Вилки. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.103–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Серьги. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.113–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для горизонтальных трубопроводов. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.116–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые с траверсой. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.118–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески хомутовые на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.122–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные хомутовые на опорной балке. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.125–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески приварные на опорной балке с проушинами. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.126–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Подвески пружинные приварные на опорной балке. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.127–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Блоки хомутовые для вертикальных трубопроводов. Конструкция и размеры

ОСТ 24.125.130–01 Подвески трубопроводов ТЭС и АЭС. Упоры. Конструкция и размеры

3 Типы, конструкция и размеры

3.1 Типы конструкций узлов крепления подвесок, область применения и условные обозначения узлов для разных трубопроводов даны в таблице 1. Обозначение типа узла крепления состоит из двух цифр: первая цифра обозначает тип конструкции по таблице 1, вторая – тип трубопровода. Типы трубопроводов в зависимости от материала и способа изготовления труб приведены в таблице 2.

3.2 Возможные варианты исполнения узла крепления подвески, допускаемые нагрузки и основные размеры приведены в таблицах 3–13.

Для типов узлов крепления 24, 41, 42, 43, 64 вся необходимая информация о вариантах исполнений приведена в стандартах на эти узлы (ОСТ 24.125.116, ОСТ 24.125.122, ОСТ 24.125.126). Заказ этих узлов должен производиться по соответствующим стандартам.

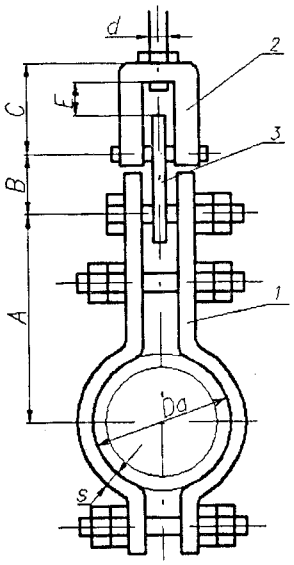
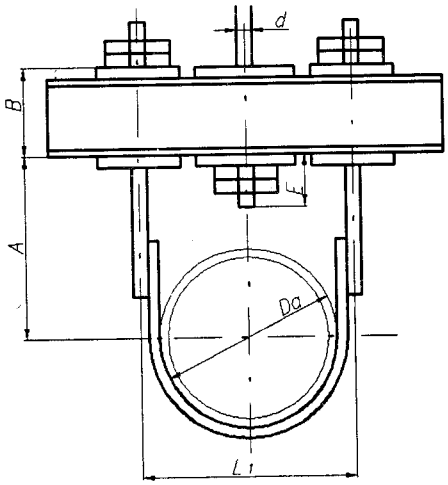
3.3 Пример условного обозначения узла крепления подвески горизонтального трубопровода исполнения 155 из стали 15Х1М1Ф размером $D_a \times s$ = 377×70 мм на параметры среды p = 25,5 МПа, t = 545 °С на двух тягах на траверсе без пружин снизу с диаметром тяг d = 30 мм:

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСКИ 155 ОСТ 24.125.101

Пример условного обозначения узла крепления подвески вертикального трубопровода исполнения 342 из стали 15ГС размером $D_a \times s$ = 426×36 мм на параметры среды p = 24,0 МПа, t = 250 °С на тягах диаметром d = 20 мм:

УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ ПОДВЕСКИ 342 ОСТ 24.125.101

Таблица 1

Номер узла	Рисунок	Тип узла крепления	Применение		Номер таблицы
			Диаметр трубопровода D_a, мм	Температура среды t_{max}, °С	
1	Подвески хомутовые для горизонтальных трубопроводов 	11	57, 76, 108–720, 920	560	3
		12	57–820	440	4
		13	57–325		5
2	Подвески хомутовые с траверсой 	24	530–1620	300	ОСТ 24.125.116

Продолжение таблицы 1

Номер узла	Рисунок	Тип узла крепления	Применение		Номер таблицы
			Диаметр трубопровода D_a, мм	Температура среды t_{max}, °С	
3	Подвески хомутовые на опорной балке	31	159–720, 920	560	6
		32	159–820	440	7
		33	159–325		8
4	Подвески пружинные хомутовые на опорной балке	41	159–720, 920	560	ОСТ 24.125.122
		42	159–820	440	
		43	159–325		
5	Подвески приварные на опорной балке с проушинами	54	530–1620	300	9

Продолжение таблицы 1

Номер узла	Рисунок	Тип узла крепления	Применение		Номер таблицы
			Диаметр трубопровода D_a, мм	Температура среды t_{max}, °С	
6	Подвески пружинные приварные на опорной балке	64	530–1620	300	ОСТ 24.125.126
7	Блоки хомутовые для вертикальных трубопроводов	71	57–720, 920	560	10
		72	57–820	440	11
		73	57–325		12
		74	530–820	300	13

Таблица 2

Тип трубопровода	Характеристики труб
1	Хромомолибденованадиевые стали, бесшовные трубы
2	Углеродистые и кремнемарганцовистые стали, бесшовные трубы
3	Аустенитные стали, бесшовные трубы
4	Углеродистые стали, электросварные трубы

Таблица 3 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей. Тип 11

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.113	Вилка поз. *2*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	Серьга поз. *3*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.103	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 560^{\circ}C$ и гидроиспытаниях, кН
01	57	12	01	01	01	40×6	192	75	50	13	8,8
02	76		02				212				
03	108		03				240				
04	133		04			60×6	262				
05		16		02	02			84	60	15	14,7
06	159	12	05	01			280		50	12	8,8
07		16		02					60	15	14,7
08		20		03					70	18	23,5
09	194	16	06	02	03	80×6	305	98	60	9	14,7
10		20		03					70	12	23,5
11	219	16	07	02		80×10	328		60	9	14,7
12		20		03					70	12	23,5
13		24		04					80	15	33,3
14	245	16	08	02			345		60	9	14,7
15		20		03					70	12	23,5
16		24		04					80	15	33,3
17		30		05	04			115	100	26	53,9
18	273	16	09	02		100×10	365		60	8	14,7
19		20		03					70	11	23,5
20		24		04					80	14	33,3
21		30		05					100	26	53,9

6 Продолжение таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.113	Вилка поз. *2*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	Серьга поз. *3*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.103	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 560\ ^{\circ}C$ и гидроиспытаниях, кН
22	325	20	10	03	04	100×10	400	115	70	11	23,5
23		24		04					80	14	33,3
24		30		05					100	26	53,9
25		36		06	05			141	120	29	78,7
26	377	16	11	02	04	80×10	440	115	60	8	14,7
27		20		03					70	11	23,5
28		24	12	04	05	100×20		141	80	5	33,3
29		30		05					100	17	53,9
30		36		06					120	29	78,7
31	426	16	13	02	04	80×10	465	115	60	8	14,7
32		20		03					70	11	23,5
33		24		04					80	14	33,3
34		30	14	05	05	100×20		141	100	17	53,9
35		36		06					120	29	78,7
36		42		07	06			158	160	41	107,9
37	465	16	15	02	04	80×10	485	115	60	8	14,7
38		20		03					70	11	23,5
39		24		04					80	14	33,3
40		30	16	05	05	100×20	495	141	100	17	53,9
41		36		06					120	29	78,7
42		42		07	06			158	160	41	107,9

Окончание таблицы 3

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 1 шт.	Серьга поз. *3*, 1 шт.	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 560$ °С и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.113	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103						
43	530	24	17	04	05	100×20	525	141	80	5	33,3
44		30		05					100	17	53,9
45		36		06					120	29	78,7
46		42		07	06			158	160	41	107,9
47	630	24	18	04	05		580	141	80	5	33,3
48		30		05					100	17	53,9
49		36		06					120	29	78,7
50		42		07	06			158	160	41	107,9
51		48		08						38	147,1
52	720	30	19	05			630		100	12	53,9
53		36		06					120	24	78,7
54		42		07					160	41	107,9
55		48		08						38	147,1
56	920	30	20	05		140×20	730		100	12	53,9
57		36		06					120	24	78,7
58		42		07					160	41	107,9
59		48		08						38	147,1

Таблица 4 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей. Тип 12

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.113	Вилка поз. *2*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	Серьга поз. *3*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.103	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 440\ ^{\circ}C$ и гидроиспытаниях, кН
60	57	12	21	01	01	40×6	172	75	50	13	8,8
61	76		22				192				
62	89		23				205				
63	108		24				220				
64	133		25		02	60×6	232	84		12	
65		16		02					60	15	14,7
66	159	12	26	01			260		50	12	8,8
67		16		02					60	15	14,7
68		20		03					70	18	23,5
69	194	16	27	02	03	80×6	285	98	60	9	14,7
70		20		03					70	12	23,5
71	219	16	28	02		100×10	298		60	9	14,7
72		20		03					70	12	23,5
73		24		04					80	15	33,3
74	245	16	29	02			315		60	9	14,7
75		20		03					70	12	23,5
76		24		04					80	15	33,3
77		30		05	04			115	100	26	53,9

Продолжение таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 1 шт.	Серьга поз. *3*, 1 шт.	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 440^{\circ}C$ и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.113	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103						
78	273	16	30	02	04	100×10	335	115	60	8	14,7
79		20		03					70	11	23,5
80		24		04					80	14	33,3
81		30		05					100	26	53,9
82	325	20	31	03		120×10	370		70	11	23,5
83		24		04					80	14	33,3
84		30		05					100	26	53,9
85		36		06	05			141	120	29	78,7
86	377	24	32	04			410		80	5	33,3
87		30		05					100	17	53,9
88		36		06					120	29	78,7
89	426	24	33	04			435		80	5	107,9
90		30		05					100	17	53,9
91		36		06					120	29	78,7
92		42		07	06			158	160	41	107,9
93	465	24	34	04	05	120×13	455	141	80	5	33,3
94		30		05					100	17	53,9
95		36		06					120	29	78,7
96		42		07	06			158	160	41	107,9

10 Окончание таблицы 4

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 1 шт.	Серьга поз. *3*, 1 шт.	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 440\ ^{\circ}C$ и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.113	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103						
97	530	24	35	04	05	120×13	535	141	80	5	33,3
98		30		05					100	17	53,9
99		36		06					120	29	78,7
100		42		07	06			158	160	41	107,9
101	630	24	36	04	05		550	141	80	5	33,3
102		30		05					100	17	53,9
103		36		06	06			158	120	29	78,7
104		42		07					160	41	107,9
105		48		08						38	147,1
106	720	30	37	05		120×20	600		100	12	53,9
107		36		06					120	24	78,7
108		42		07					160	41	107,9
109		48		08						38	147,1
110	820	30	38	05			650		100	12	53,9
111		36		06					120	24	78,7
112		42		07					160	41	107,9
113		48		08						38	147,1

Таблица 5 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из аустенитных сталей. Тип 13

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.113	Вилка поз. *2*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	Серьга поз. *3*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.103	Хомут $b \times s$	*A*	*B*	*C*	*E*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
114	57	12	39	01	01	40×6	172	75	50	13	8,8
115	76		40				192				
116	89		41				205				
117	108		42				220				
118	133		43			60×6	232				
119		16		02	02			84	60	15	14,7
120	159	12	44	01			260		50	12	8,8
121		16		02					60	15	14,7
122		20		03					70	18	23,5
123	219	16	45	02	03	100×10	298	98	60	9	14,7
124		20		03					70	12	23,5
125	245	16	46	02			315		60	9	14,7
126		20		03					70	12	23,5
127		24		04					80	15	33,3
128	273	16	47	02			335		60	9	14,7
129		20		03					70	12	23,5
130		24		04					80	15	33,3
131	325	16	48	02	03	100×10	370		60	9	14,7
132		20		03					70	12	23,5
133		24		04					80	15	33,3
134		30		05	04			115	100	26	53,9

Таблица 6 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей. Тип 31

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 560$ °С и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.118	Исполнение по ОСТ 24.125.102						
135	159	12	01	01	318	155	50	10	658	17,7
136		16		02		153	60	14		29,4
137	194	12	02	01	366	155	50	10		17,7
138		16		02		153	60	14		29,4
139		20		03		151	70	17		47,1
140	219	12	03	01	382	155	50	10		17,7
141		16		02		153	60	14		29,4
142		20		03		151	70	17		47,1
143	245	16	04	02	395	153	60	14		29,4
144		20		03		151	70	17		47,1
145		24		04		149	80	20		66,7

Продолжение таблицы 6

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 560$ °С и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.118	Исполнение по ОСТ 24.125.102						
146	273	16	05	02	455	194	60	9	760	29,4
147		20		03		192	70	12		47,1
148		24		04		190	80	15		66,7
149	325	16	06	02	491	194	60	9		29,4
150		20		03		192	70	12		47,1
151		24		04		190	80	15		66,7
152		30		05		186	100	27		107,9
153	377	20	07	03	525	236	70	11	912	47,1
154		24		04		234	80	14		66,7
155		30		05		230	100	26		107,9
156	426	20	08	03	569	236	70	11		47,1
157		24		04		234	80	14		66,7
158		30		05		230	100	26		107,9
159	465	20	09	03	638	276	70	11	985	47,1
160		24		04		274	80	14		66,7
161		30		05		270	100	26		107,9
162		36		06		268	120	38		156,9
163	530	20	10	03	635	276	70	11	1216	47,1
164		24		04		274	80	14		66,7
165		30		05		270	100	26		107,9
166		36		06		268	120	38		156,9

Окончание таблицы 6

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.118	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 560$ °С и гидроиспытаниях, кН
167	630	20	11	03	705	276	70	11	1216	47,1
168		24		04		274	80	14		66,7
169		30		05		270	100	26		107,9
170		36		06		268	120	38		156,9
171	720	30	12	05	787	314	100	19		107,9
172		36		06		310	120	31		156,9
173		42		07		308	160	49		215,7
174	920	30	13	05	931	314	100	19		107,9
175		36		06		310	120	31		156,9
176		42		07		308	160	49		215,7

Таблица 7 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей. Тип 32

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.118	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
177	159	12	14	01	297	155	50	10	658	17,7
178		16		02		153	60	14		29,4
179	194	12	15	01	346	155	50	10		17,7
180		16		02		153	60	14		29,4
181		20		03		151	70	17		47,1
182	219	12	16	01	362	155	50	10		17,7
183		16		02		153	60	14		29,4
184		20		03		151	70	17		47,1
185	245	16	17	02	375	153	60	14		29,4
186		20		03		151	70	17		47,1
187		24		04		149	80	20		66,7
188	273	16	18	02	435	194	60	9	760	29,4
189		20		03		192	70	12		47,1
190		24		04		190	80	15		66,7
191	325	16	19	02	471	194	60	9		29,4
192		20		03		192	70	12		47,1
193		24		04		190	80	15		66,7
194		30		05		186	100	27		107,9

16 Продолжение таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.118	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
195	377	20	20	03	505	236	70	11	912	47,1
196		24		04		234	80	14		66,7
197		30		05		230	100	26		107,9
198	426	20	21	03	549	236	70	11		47,1
199		24		04		234	80	14		66,7
200		30		05		230	100	26		107,9
201	465	20	22	03	618	276	70	11	985	47,1
202		24		04		274	80	14		66,7
203		30		05		270	100	26		107,9
204		36		06		268	120	38		156,9
205	530	20	23	03	615	276	70	11	1216	47,1
206		24		04		274	80	14		66,7
207		30		05		270	100	26		107,9
208		36		06		268	120	38		156,9
209	630	20	24	03	685	276	70	11		47,1
210		24		04		274	80	14		66,7
211		30		05		270	100	26		107,9
212		36		06		268	120	38		156,9
213	720	30	25	05	767	314	100	19		107,9
214		36		06		310	120	31		156,9
215		42		07		308	160	49		215,7

Окончание таблицы 7

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.118	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
216	820	30	26	05	843	314	100	19	1216	107,9
217		36		06		310	120	31		156,9
218		42		07		308	160	49		215,7

Таблица 8 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из аустенитных сталей. Тип 33

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.118	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \le 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
219	159	12	27	01	298	155	50	10	658	17,7
220		16		02		153	60	14		29,4
221	219	12	28	01	363	155	50	10		17,7
222		16		02		153	60	14		29,4
223		20		03		151	70	17		47,1
224	245	16	29	02	376	153	60	14		29,4
225		20		03		151	70	17		47,1
226		24		04		149	80	20		66,7
227	273	16	30	02	436	194	60	9	760	29,4
228		20		03		192	70	12		47,1
229		24		04		190	80	15		66,7

Окончание таблицы 8

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Опора с траверсой поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 440$ °С и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.118	Исполнение по ОСТ 24.125.102						
230	325	16	31	02	472	194	60	9	760	29,4
231		20		03		192	70	12		47,1
232		24		04		190	80	15		66,7
233		30		05		186	100	27		107,9

Таблица 9 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из электросварных труб. Тип 54

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Подвеска приварная на опорной балке, поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 300$ °С и гидроиспытаниях, кН
			Исполнение по ОСТ 24.125.125	Исполнение по ОСТ 24.125.102						
234	530	20	01	03	560	276	70	11	1215	47,1
235		24		04		274	80	14		66,7
236		30		05		270	100	26		107,9
237		36		06		268	120	38		156,9
238	630	20		03	618	276	70	11		47,1
239		24		04		274	80	14		66,7
240		30		05		270	100	26		107,9
241		36		06		268	120	38		156,9
242	720	30	02	05	688	314	100	19		107,9
243		36		06		310	120	31		156,9
244		42		07		308	160	49		215,7

Окончание таблицы 9

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Подвеска приварная на опорной балке, поз. *1*, 1 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.125	Вилка поз. *2*, 2 шт. Исполнение по ОСТ 24.125.102	*A*	*B*	*C*	*E*	*L*	Допускаемая нагрузка на узел при температуре среды $t \leq 300\ ^{0}C$ и гидроиспытаниях, кН
245	820	30	02	05	744	314	100	19	1215	107,9
246		36		06		310	120	31		156,9
247		42		07		308	160	49		215,7
248	920	30		05	798	314	100	19		107,9
249		36		06		310	120	31		156,9
250		42		07		308	160	49		215,7
251	1020	30	03	05	825	314	100	19	1516	107,9
252		36		06		310	120	31		156,9
253		42		07		308	160	49		215,7
254	1220	30		05	936	314	100	19		107,9
255		36		06		310	120	31		156,9
256		42		07		308	160	49		215,7
257	1420	30	04	05	1010	314	100	19	1716	107,9
258		36		06		310	120	31		156,9
259		42		07		308	160	49		215,7
260	1620	30	05	05	1100	314	100	19	1916	107,9
261		36		06		310	120	31		156,9
262		42		07		308	160	49		215,7

Таблица 10 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из хромомолибденованадиевых сталей. Тип 71

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	*B*	*C*	*E*	*L*
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	560	545	540	515						
263	57	12	01	01	01	2,7	3,6	4,3	6,9	14,7	60×6	55	50	12	530
264	76		02			3,4	4,6	5,4	8,6	17,7	70×6				570
265	108		03			6,5	8,6	9,8	15,7		80×10	42			670
266	133		04		02	8,8	12,7	14,7	17,7		100×10	51		11	710
267	159		05			12,7	17,7				110×12				760
268		16		02			17,7	20,6	29,4				60	14	
269	194	12	06	01		17,7					140×12	44	50	11	800
270		16		02	03	19,6	27,5	29,4				58	60	8	
271	219	16	07			25,5	29,4				160×12				840
272		20		03			34,3	40,2	47,1				70	11	
273	245	16	08	02		29,4					180×20	53	60	8	920
274		20		03		47,1							70	11	
275		24		04		50,0		66,7					80	14	
276	273	16	09	02	04	28,4	29,4				140×20	75	60	7	970
277		20	10	03		47,1					200×20	60	70	10	
278		24		04		58,8	66,7						80	13	
279		30		05			78,4	92,1	107,9				100	25	

Продолжение таблицы 10

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	*B*	*C*	*E*	*L*
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	560	545	540	515						
280	325	20	11	03	04	47,1					200×20	60	70	10	1040
281		24		04		54,9	66,7						80	13	
282		30		05			74,5	87,3	107,9				100	25	
283	377	16	12	02		29,4					160×20	70	60	7	1110
284		20		03		33,3	45,1	47,1					70	10	
285		24	13	04	05	66,7					250×20	86	80	4	
286		30		05		82,4	107,9						100	16	
287		36		06			110,8	129,4	156,9				120	28	
288	426	16	14	02	04	29,4					160×20	70	60	7	1160
289		20		03		32,4	43,1	47,1					70	10	
290		24	15	04	05	66,7					250×20	86	80	4	
291		30		05		79,4	106,9	107,9					100	16	
292		36		06				124,5	156,9				120	28	
293	465	16	16	02	04	29,4					160×20	70	60	7	1220
294		20		03		30,4	41,2	47,1					70	10	
295		24	17	04	05	66,7					250×20	86	80	4	
296		30		05		75,5	102,0	107,9					100	16	
297		36		06				110,6	156,9				120	28	

Окончание таблицы 10

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	560	545	540	515						
298	530	24	18	04	05	29,4	39,2	46,1	66,7		160×20	96	80	4	1330
299			19			66,7					250×20	76			
300		30		05		71,6	97,1	107,9					100	16	
301		36		06				112,8	156,9				120	28	
302	630	24	20	04		26,5	36,3	41,2	66,7		160×20		80	4	1450
303			21			64,7	66,7				250×20	66			1350
304		30		05		64,7	87,3	102,0	107,9				100	16	
305		36		06	06				156,9			83	120	28	
306	720	30	22	05		107,9					300×36		100	7	1440
307		36		06		156,9							120	23	
308		42		07		172,6	215,7						160	40	
309		48		08			232,4	270,6	294,2					37	
310	920	30	23	05		107,9							100	7	1640
311		36		06		147,1	156,9						120	23	
312		42		07			198,1	215,7					160	40	

Таблица 11 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из углеродистых и кремнемарганцовистых сталей. Тип 72

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
313	57	12	24	01	01	3,9	7,8	9,8		11,7	50×6	50	50	12	490
314	76		25			3,4	6,9	8,8		9,8					530
315	89		26			6,2	10,8	12,7	13,7	15,6	60×6	45			590
316	108		27			8,8	16,6	17,7			60×10				630
317	133		28			7,8	14,7	17,7							650
318	159		29		02	17,7					100×10	51	50	11	700
319		16		02		21,6	29,4						60	14	
320		20		03			40,2	46,1	47,1				70	17	
321	194	12	30	01		15,6	17,7				80×13	44	50	11	750
322		16		02	03		29,4					58	60	8	
323		20		03			29,4	34,3	37,2	41,2			70	11	
324	219	16	31	02		24,5	29,4				130×13		60	8	780
325		20		03			47,1						70	11	
326		24		04			51,0	58,8	63,7	66,7			80	14	
327	245	16	32	02			29,4						60	8	800
328		20		03			45,1	47,1					70	11	
329		24		04				52,0	57,9	62,8			80	14	

Продолжение таблицы 11

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
330	273	16	33	02	04	29,4					130×13	70	60	7	910
331		20		03		38,2	47,1						70	10	
332		24		04			66,7						80	13	
333		30		05			70,6	81,4	88,2	98,1			100	25	
334	325	20	34	03		36,3	47,1						70	10	980
335		24		04			66,7						80	13	
336		30		05			67,7	78,4	85,3	95,1			100	25	
337	377	16	35	02		29,4					140×20	60	60	7	1050
338		20		03		47,1							70	10	
339		24		04		65,7	66,7						80	13	
340		30		05			107,9						100	25	
341	426	16	36	02		29,4							60	7	1100
342		20		03		47,1							70	10	
343		24		04		65,7	66,7						80	13	
344		30		05			107,9						100	25	
345		36		06	05		122,6	136,3	153,0	156,9		86	120	28	

Продолжение таблицы 11

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	*B*	*C*	*E*	*L*
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
346	465	16	37	02	04	29,4					140×20	70	60	7	1160
347		20		03		47,1							70	10	
348		24		04		65,7	66,7						80	13	
349		30	38	05	06	107,9					200×20	83	100	11	1100
350		36		06		137,3	156,9						120	23	
351		42		07			205,9	215,7					160	40	
352	530	20	39	03	04	47,1					140×20	70	70	10	1230
353		24		04		65,7	66,7						80	13	
354		30	40	05	06	107,9					200×20	83	100	7	1170
355		36		06		137,3	156,9						120	23	
356		42		07			205,9	215,7					160	40	
357	630	30	41	05		107,9					200×30		100	11	1290
358		36		06		156,9							120	23	
359		42		07		196,1	215,7						160	40	
360		48		08			294,2							37	
361	720	30	42	05		107,9							100	11	1380
362		36		06		156,9							120	23	
363		42		07		196,1	215,7						160	40	
364		48		08			294,2							37	

Окончание таблицы 11

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. 1, 1 шт.	Вилка поз. 2, 2 шт.	Серьга поз. 3, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
365	820	30	43	05	06	107,9					200×30	83	100	11	1480
366		36		06		158,9							120	23	
367		42		07		196,1	215,7						160	40	
368		48		08			294,2							37	

Таблица 12 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из аустенитных сталей. Тип 73

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый, поз. 1, 1 шт.	Вилка поз. 2, 2 шт.	Серьга поз. 3, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
369	57	12	44	01	01	3,9	7,8	9,8		11,8	50×6	50	50	12	490
370	76		45			3,4	6,9	8,8		9,8					530
371	89		46			6,2	10,8	12,7	13,7	15,7	60×6	45			590
372	108		47			8,8	16,7	17,7			60×10				630
373	133		48			7,8	14,7	17,7							650
374	159		49		02	17,7					100×10	51	50	11	700
375		16		02		21,6	29,4						60	14	
376		20		03			40,2	46,1	47,1				70	17	

Окончание таблицы 12

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	B	C	E	L
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
377	219	12	50	01	02	17,7					130×13	44	50	11	780
378		16		02	03	24,5	29,4					58	60	8	
379		20		03		47,1							70	11	
380	245	16	51	02		24,5	29,4						60	8	800
381		20		03			45,1	47,1					70	11	
382		24		04				52,0	57,9	62,8			80	14	
383	273	16	52	02		29,4						58	60	8	910
384		20		03		38,2	47,1						70	11	
385		24		04			66,7						80	14	
386	325	16	53	02		29,4						70	60	8	980
387		20		03		36,3	47,1						70	11	
388		24		04			66,7						80	14	
389		30		05	04		67,6	78,4	85,3	95,1			100	25	

Таблица 13 – Варианты выполнения узла крепления подвески для трубопроводов из электросварных труб. Тип 74

Размеры в миллиметрах

Исполнение	Диаметр трубопровода D_a	Диаметр тяги d	Блок хомутовый поз. *1*, 1 шт.	Вилка поз. *2*, 2 шт.	Серьга поз. *3*, 2 шт.	Допускаемая нагрузка на узел, кН					Хомут $b \times s$	*B*	*C*	*E*	*L*
						Температура среды, °С				При гидроиспытаниях					
			Исполнение по ОСТ 24.125.127	Исполнение по ОСТ 24.125.102	Исполнение по ОСТ 24.125.103	440	360 340 335	300 290 275	250 200 145						
390	530	20	39	03	04	47,1					140×20	70	70	10	1230
391		24		04		65,7	66,7						80	13	
392		30	40	05	06	107,9					200×20	83	100	7	1170
393		36		06		137,3	156,9						120	23	
394		42		07			205,9	215,7					160	40	
395	630	30	41	05		107,9					200×30		100	11	1290
396		36		06		156,9							120	23	
397		42		07		196,1	215,7						160	40	
398		48		08			294,2							37	
399	720	30	42	05		107,9							100	11	1380
400		36		06		156,9							120	23	
401		42		07		196,1	215,7						160	40	
402		48		08			294,2							37	
403	820	30	43	05		107,9							100	11	1480
404		36		06		156,9							120	23	
405		42		07		196,1	215,7						160	40	
406		48		08			294,2							37	