

№ подл. 10340 подл. и дата 2 12.12.11

Взам. изв. и дата 12.12.11 подл. и дата 12.12.11

Формат А1

Эль-1

Разработчик	Зона	№з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-512.000-											Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
А3			ЛВ-512.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>												
А3	1		ЛВ-508.001-03	Скоба	1	1										
			-04	скоба			1	1								
			-05	скоба					1	1	1	1	1	1		
А4	2		ЛВ-508.002-	Ребро	1	1										
			-01	Ребро			1	1								
			-02	Ребро					1	1	1	1	1	1		
А3	3		ЛВ-511.001	Полухомут	2	2										
			-01	Полухомут			2	2								
			-02	Полухомут					2	2						

Исполнения 10... 15. стр. листы 4 и 5.

ЛВ-512.000

Исполн.	Лист	Продолж.	Подп.	Дата
Разработ.	Горюхинов	16.1		
Провер.	Востриченко	12.11		
Исполн.	Полухомут	12.11		
Учтв.	Горюхинов	12.11		

Опора неподвижная
с плоским хомутом

Листов 5

Институт
Энергостроительных
Лен. филиал

Формат А1

Формат

25

№ докум.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Вз. инв. №		Подп. и дата		Формат									
Зона		Поз.		Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. ЛВ - 512.000										Примечание	
								-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
43		3		ЛВ-511.001 - 03		Полухомут								2	2				
				- 04		Полухомут										2	2		
44		4		ЛВ-508.003		Накладки		2											
				- 01		Накладка			2										
				- 02		Накладка				2									
				- 03		Накладка					2								
				- 04		Накладка						2							
				- 05		Накладка							2						
				- 06		Накладка								2					
				- 07		Накладка									2				
				- 08		Накладка										2			
				- 09		Накладка											2		
44		5		ЛВ-511.002		Прокладки			1										
				- 01		Прокладка					1								
				- 02		Прокладка						1		1					
				- 03		Прокладка										1			
														</					

Формат 11

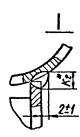
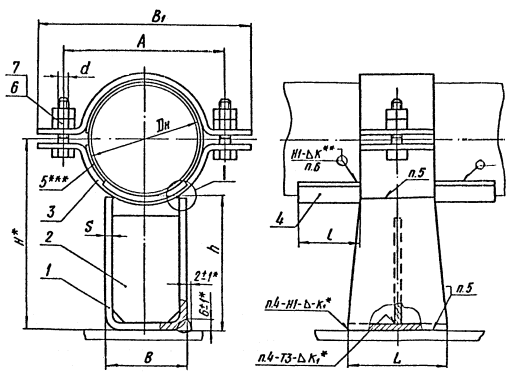
25

Форман II

Форман II

10

18-512.000 СБ



СБ-08ГС или СБ-08Г2С по ГОСТ 2246-70 - для сварки углеродистых сталей ;
СБ-04Х19ННМЗ по ГОСТ 2246-70 - для сварки коррозионно-стойких сталей.

7. Требования к сварным швам, соединяющим опору с трубопроводом, должны соответствовать РТМ-1С-81 или ПК 1514-72 и ОП1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

8. Контроль сварных соединений

8.1. Контроль сварных соединений опоры по ТУ 34-42-10380-83.

8.2. Контроль сварных соединений опорной конструкции с трубопроводом: *посредством*
внешним осмотром γ и измерением - 100% ;
цветной или люминесцентной дефектоскопией для трубопроводов из перлитных сталей, подведомственных «Проблам АЭС» и «Проблам пара», в объеме:
25% - для категории сварного соединения II Б ;
10% - для категории II Б и II В и разнородных сварных соединений, по «Проблам АЭС» и 3-по «Проблам пара».

9. Оценка качества сварных соединений

9.1. Оценка качества сварных соединений опоры по СН и ПЗ.05.05-84.

9.2. Качество сварных соединений опорной конструкции с трубопроводом - по РТМ-1С-81 или ПК 1514-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

10. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83.
и для районов с температурой среды выше 350°С
и для районов с температурой ниже минус 30°С применять материал, указанный в приложении.

Техническая характеристика
Опора предназначена для крепления стационарных трубопроводов ТЗС и АЭС с параметрами среды $P_{раб} = 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см²) и $t_{раб} = 425^\circ\text{C}$, для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30°С. ¹⁾

- Технические требования**
1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
 - 2.* Величина катета К - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
 - 3.*** Прокладка только для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали.
 4. Сварные швы опоры по ГОСТ 5264-80 или по ГОСТ 14771-76.
 5. Сварка опоры - ручная электродуговая или газопламенная.
 6. Электроды типа: Э42А по ГОСТ 9467-75 или Провалона АБ-48С, АБ-28С по ГОСТ 2246-72 - для сварки деталей из углеродистых сталей ;
Э-11Х15Н25М6АГ2 по ГОСТ 10052-75 - для сварки детали из коррозионно-стойкой стали с деталью из углеродистой стали ;
Э-07Х19Н1МЗГ2Ф по ГОСТ 10052-75 - для сварки деталей из коррозионно-стойких сталей.
 6. Сварка опоры с трубопроводом - ручная аргодуговая. Проволока марок:

Таблицу исполнений см. лист 2

Исходные данные к листу 2									
18-512.000 СБ									
1	ИВАН	25	Влад						
Имя	Фамилия	Имя	Лист	Опора неподвижная с плоским хомутом Сборочный чертеж					
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Рис. №	Вариант	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия	Имя	Лист						
Имя	Фамилия								

17

18-512.000.05

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
20591				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Размеры в мм

Обозначение опор для трубопроводов из стали	Для трубо- проводов Dн, мм	Допускаемые ¹⁾ нагрузки кН/кгс		A	B	B ₁	L	L	H*	h	S	d	K ₁ Пред. откл. +1	K ₂ Пред. откл. ±1	Масса, кг
		вертик.	осевая и боковая												
18-512.000	-01	14 ÷ 18	1,97(200)	1,97(200)	52	26	70		57	50	3	15-8p	3		0,55
-02	-03	25 и 28			64	30	85		63					4	0,62
-04	-05	32	2,47(250)	2,96(300)	70		95	80	113						1,19
-06	-07	38			76	40	100		117			18-8p			1,21
-08	-09	45	3,95(400)	4,45(450)	84		110		122	100	4		4		1,33
-10	-11	57			96		130		126					6	2,00
-12	-13	76	5,92(600)	6,42(650)	116	60	150	100	140			18-8p			2,30
18-512.000-14	-15	89			130		170		148						2,50

1) Величины нагрузок определяют несущую способность корпуса опоры.

Массы и длины допустимых пролетов трубопроводов заданы в таблице Приложения.

Пример условного обозначения опоры для трубопроводов Dн 28 мм из углеродистой стали: ОПОРА - 28 18-512.000 - 02