

ОПОРЫ И ПОДВЕСКИ
СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПАРАМЕТРАМИ СРЕДЫ
 $P_{\text{раб}} \leq 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$ и $t_{\text{раб}} = 425^\circ \text{С}$
ТЭС, АЭС И ПЫЛЕГАЗОВОЗДУХОПРОВОДОВ ТЭС
ИЗ УНИФИЦИРОВАННЫХ ДЕТАЛЕЙ

Часть 2

ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ
И НЕПОДВИЖНЫЕ

Лист 1 из 1	Экз. 1	Изм. 1	Изм. 2	Изм. 3	Изм. 4	Изм. 5	Изм. 6	Изм. 7	Изм. 8	Изм. 9	Изм. 10	Изм. 11	Изм. 12	Изм. 13	Изм. 14	Изм. 15	Изм. 16	Изм. 17	Изм. 18	Изм. 19	Изм. 20									
<p>Настоящий документ содержит технические требования к изготовлению опор по унифицированным чертежам 18-138.000 + 18-200.000.</p> <p>Конструкция опор предназначена для стационарных трубопроводов из углеродистой и коррозионностойкой стали наружным диаметром от 57 до 1620 мм.</p> <p>Конструкция опор для Дн < 57 мм изготавливается по рабочим чертежам 18-508.000 + 18-524.000.</p> <p style="text-align: center;">I. Материал</p> <p>I.1. Материал деталей опор принят из расчета применения их для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $P_{греб} < 2,2$ МПа и $t_{греб} < 425$ °C или $P_y < 4,0$ МПа для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30 °C.</p> <p>① I.2. При температуре среды выше 350 °C для трубопроводов АЭС и выше 400 °C для трубопроводов ТЭС детали опор, прилегающие к трубопроводу, изготавливать из следующих материалов: сталь листовая марки 09Г2С по ГОСТ 5520-79; сортовой прокат марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89; крепежные изделия из стали марок 30Х, 35Х или 40Х по ГОСТ 4543-71.</p> <p>I.3. При строительстве энергообъектов в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 30 °C применять для деталей опор следующие материалы:</p> <p>сталь листовая марки 09Г2С-14 по ГОСТ 19281-89;</p> <p>сталь круглая, угловая, прокатная, из стали марки 09Г2С-14 по ГОСТ 19281-89;</p> <p>болты и шпильки из стали 35Х по ГОСТ 4543-71 п.2.18.н, класс прочности 8.8 по ГОСТ 17520-89* дополнительными требованиями по п.п.3 и 7 табл.10;</p> <p>гайки из стали 35Х по ГОСТ 4543-71, класс прочности 10 по</p>																														
												18-138.000 ИМ																		
												Опоры предназначены к заводскому изготовлению Инструкция по изготовлению																		
												<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Исполнитель Энергоинженер Л.С. Файков</td> </tr> </table>													1	1	3	Исполнитель Энергоинженер Л.С. Файков		
1	1	3																												
Исполнитель Энергоинженер Л.С. Файков																														

3

ГОСТ 1759-70.

2.Сварка

2.1.Сварка опор - ручная электродуговая или полуавтоматическая.

Сварочные материалы по РТМ-1С-81 или ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.2.Сварка опор с трубопроводом - ручная аргодуговая.

Сварочные материалы по РТМ-1С-81 или ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

3.Требования к сварным швам

3.1.Сварные швы опор по ГОСТ 5264-80 или ГОСТ 14771-76.

3.2.Сварные швы, соединяющие опоры с трубопроводом, по РТМ-1С-81 или по НК 1514-72 и ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

4.Контроль сварных соединений

4.1.Контроль сварных соединений опор по ТУ 34-42-10390-83.

4.2.Контроль сварных соединений опор с трубопроводом:

- внешним осмотром послоями и измерением - 100 %;

- цветной или люминесцентной дефектоскопией для трубопроводов из перлитных сталей, подведомственных Правилам АЭС и Правилам пара и горячей воды, в объеме:

25 % - для сварного соединения категории ПБ;

10 % - для сварного соединения категории ПБ и ВБ и разнородных сварных соединений по Правилам АЭС и Э - по Правилам пара и горячей воды.

4.3.Для трубопроводов, на которые распространяется "Правила АЭС" и "Правила пара и горячей воды", размещение опор должно обеспечивать возможность контроля сварного соединения под опорами во время эксплуатации и не допускать перекрытия деталями опор зон пересечения и сопряжения сварных соединений.

Числ. по вводу
Лист в целом
Лист в деталях
Лист в деталях
Лист в деталях

Изм.	Лист	№ докум.	Прим.	Дата	Лист	2
------	------	----------	-------	------	------	---

ЯВ-139.000 ИИ

лируется соединении по всей протяженности.Количество контроли-
руемых сварных соединений определяется установленным объемом
выборочного контроля."

4.3.Для трубопроводов, на которые распространяются "Правила
для АСУ" и "Правила пара и горячей воды", размещение опор должно
обеспечивать возможность контроля сварного соединения под опо-
рой во время эксплуатации и не допускать перекрытия деталями
опор зон пересечения и сопряжения сварных соединений.

5.Оценка качества сварных соединений

5.1.Оценка качества сварных соединений опор по СНиП 3.
08.05-84.

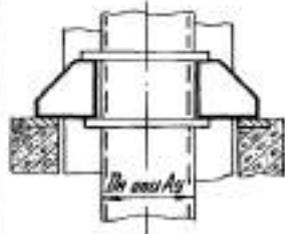
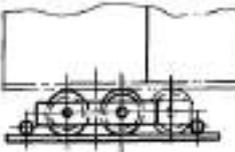
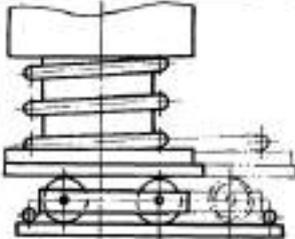
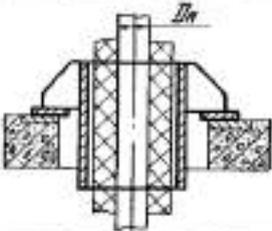
5.2.Оценке качества сварных соединений опор с трубопрово-
дом по ГТН-ИС-81 или ГН АЗ Г-7-ОЮ-89 в зависимости от подво-
домственности трубопровода.

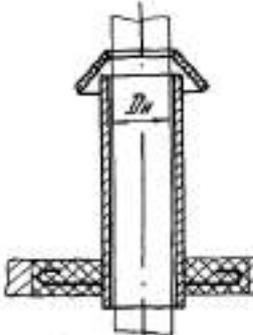
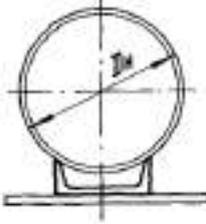
Имя, Ф.И.О. Печ. и дата Подп. и дата Вид, №, № Инв. № Подпись и дата

Имя	Лист	№ докум.	Дата	Дата	№-138,000 ИИ	Лист
Т.В.М.		№485	18.08.2			3

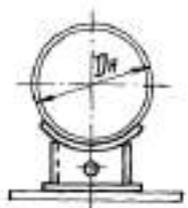
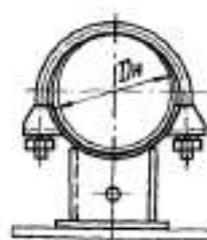
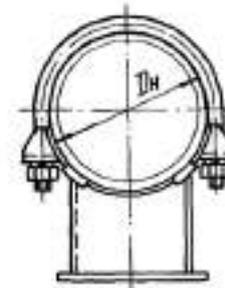
Содержание

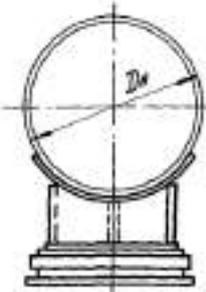
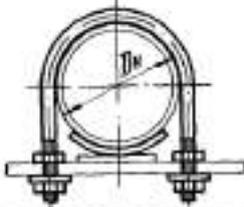
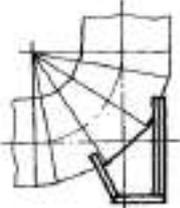
(на 5 листах)

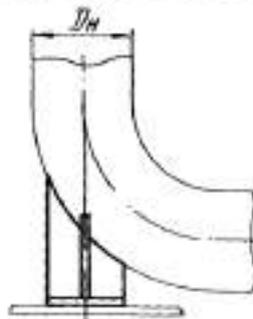
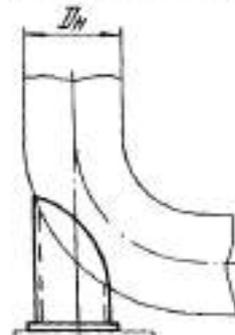
Наружный диаметр, Параметры среды	Типы опор	Наименование и обозначение опор	Стр.
1	2	3	4
<p>Для коробов пылегазозавоздухопроводов ТЭС</p> <p>от 300 до 2000 мм (условный проход)</p>		<p>Опора неподвижная для вертикальных коробов</p> <p>ЛВ-138.000 ЛВ-138.000СБ (ОСТ34-42-610-84)</p>	3-6
<p>Для опор трубопроводов ТЭС, АЭС</p>		<p>Блок двухкатковый</p> <p>ЛВ-141.000 ЛВ-141.000СБ (ОСТ34-42-611-84)</p>	7-23
<p>Для опор трубопроводов ТЭС, АЭС</p>		<p>Блок катковый пружинный</p> <p>ЛВ-144.000 ЛВ-144.000СБ (ОСТ34-42-612-84)</p>	24-34а
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС</p> <p>$t_{\text{раб}} = 425^{\circ}\text{C}$</p>		<p>Втулка для прохода через перекрытие</p> <p>ЛВ-145.000 ЛВ-145.000СБ (ОСТ34-42-613-84)</p>	35-37

1	2	
<p>Для трубопроводов* ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 50^\circ\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_N 57 - 1420 \text{ мм}$</p>		<p>Втулка с колпаком для прохода через крышу</p> <p>ЛВ-146.000 43 ЛВ-146.000 СБ 46 (ОСТ 34-42-614-84)</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 200^\circ\text{C}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$</p> <p>$D_N 89 - 720 \text{ мм}$</p>		<p>Опора (швеллерная) скользящая и неподвижная</p> <p>ЛВ-147.000 47 ЛВ-147.000 СБ 53 (ОСТ 34-42-615-84)</p>
<p>$D_N 820 - 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора (уголковая) скользящая и неподвижная</p> <p>ЛВ-148.000 54 ЛВ-148.000 СБ 60 (ОСТ 34-42-615-84)</p>

* Для трубопроводов, на которые распространяется действие СН и П 3.05.85-84.

1	2	3	4
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \approx 300^{\circ}\text{C}$ $P_y \approx 2,5 \text{ МПа}$</p> <p>$\text{Дн } 57 \div 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора приборная скользящая и неподвижная Л8-190.000 Л8-190.000СБ (ОСТ34-42-616-84)</p>	05 -8
		<p>Опора приборная неподвижная Л8-191.000 Л8-191.000СБ (ОСТ34-42-616-84)</p>	07 -4
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \approx 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \approx 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$\text{Дн } 57 \div 159 \text{ мм}$</p> <p>$\text{Дн } 219 \div 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора хомутовая скользящая (ОСТ34-42-617-84)</p>	
		<p>Л8-192.000 Л8-192.000СБ</p> <p>Л8-194.000 Л8-194.000СБ</p>	102 -12 124 -16
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \approx 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \approx 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$\text{Дн } 57 \div 159 \text{ мм}$</p> <p>$\text{Дн } 219 \div 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора хомутовая и бугельная неподвижная (ОСТ34-42-618-84)</p>	
		<p>Л8-193.000 Л8-193.000СБ</p> <p>Л8-150.000 Л8-150.000СБ</p>	109 -120 164 -202

1	2	3
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_n 426 \div 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора катковая</p> <p>Л8-196.000 24. Л8-196.000СБ-24 (ОСТ34-42-519-84)</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 80^{\circ}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$</p> <p>$D_n 57 \div 530 \text{ мм}$</p>		<p>Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом</p> <p>Л8-197.000 243 Л8-197.000СБ-264 (ОСТ34-42-520-84)</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС *</p> <p>$t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>$D_n 108 \div 1420 \text{ мм}$</p>		<p>Опора сварных отводов</p> <p>Л8-198.000 261- Л8-198.000СБ-274 (ОСТ34-42-521-84)</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_n 57 \div 1620 \text{ мм}$</p>		<p>Опора скользящая направляющая</p> <p>Л8-180.000 275а- Л8-180.000СБ-282 (ОСТ34-42-523-84)</p>

1	2	3	4
<p>Для трубопроводов ТЭС*</p> <p>$t_{\text{раб}} = 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>Ди 57 ÷ 530 мм</p>		<p>Опора крутоизогну- тых отводов</p> <p>Л8-199.000 Л8-199.000СБ</p>	<p>285- 287а</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС*</p> <p>$t_{\text{раб}} = 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>Ди 57 ÷ 530 мм</p>		<p>Опора трубчатая крутоизогну- тых отводов</p> <p>Л8-200.000 Л8-200.000СБ (02134-42-622-84)</p>	<p>285- 294</p>
<p>Иструкция 02 по монтажу труб.</p>		<p>Л8-199.000 или</p>	<p>1,4м</p>

* Для трубопроводов, на которые распространяется действие СН и П 3.05.05-84.

№ проекта		Дата и время		Исполнитель		Место и дата		Кол на исполн. Л8-138.000 -						Примечание
№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	№	Лист	
17161/2		28.05.80	МТ											
		Обозначение		Наименование										
				Документация										
12		Л8-138.000 СБ		Сборочный чертёж		XX								
				Детали										
Н	1	Л8-138.001		Ребро		1 2								
Н	2	Л8-138.002		Основание		1								
	3	- 01		Основание		1								

2	-	изв. № 358	Испол.	10.11
1	-	Ил. 253	Спр.	9.83
Ил. 253	Ил. 253	Ил. 253	Спр.	9.83
Разр. бр.	Воронцов	Валер.	11.88	
Проект.	Паутов	Виталий	11.88	
Руч. бр.	Воронцов	Виталий	11.88	
Ил. 253	Воронцов	Виталий	11.88	
Ил. 253	Воронцов	Виталий	11.88	

Л8-138.000

Опора неподвижная
для вертикальных
коробов

Итого листов	Листов
0/А	1
Институт Энергомашипроект Лен. филиал комнат 11	

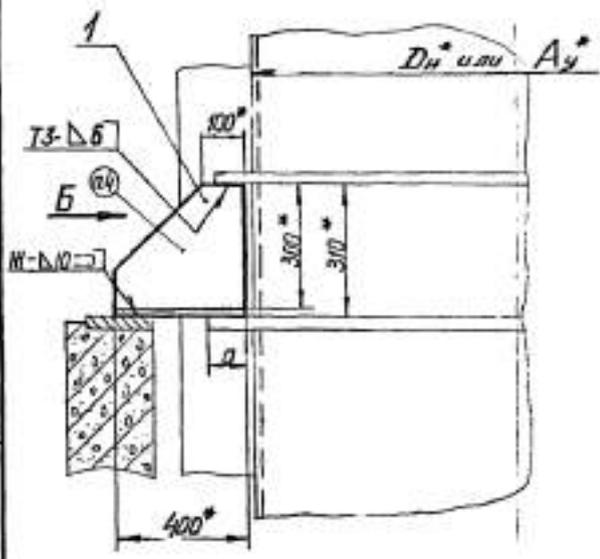
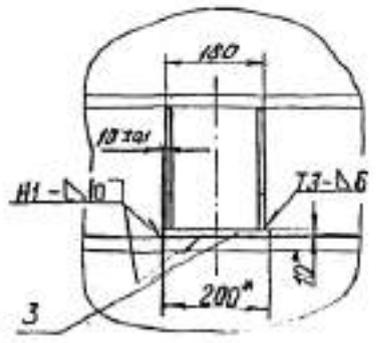
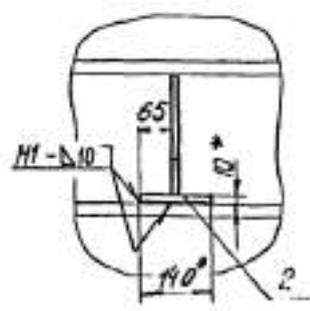


Рис. 1

Вид Б

Рис. 2



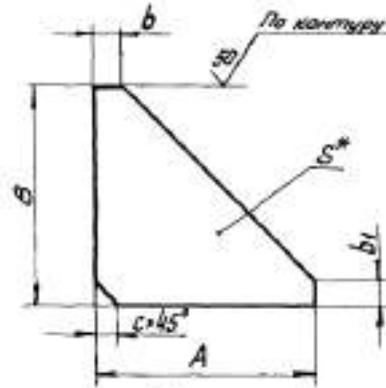
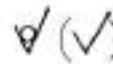
Размеры в мм

Обозначение	Рис.	Ди* или Ау*	Допускаемая вертикальная нагрузка, квс	Допускаемые осевое и боковое усилие, кгс	а	Кол. на кароб	Масса, кг
ЛВ-138.000	1	300-920	2800	3000	70	2	10,1
-01	2	630-2020	5500	6000	100		17,7

- 1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-69, 80. Электрод Э42-А по ГОСТ 9467-75.
4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000ИИ

			ЛВ-138.000 СБ		
№	Исполн.	Провер.	Длина	Масса	Площадь
1	ИИ 233	ИИ 303	0,4	Сл. табл.	—
Органа неподвижная для вертикальных карбов			Сварочный чертеж		
Институт «ЭНЕРГОПРОЕКТОСТ» Ленинградский филиал					

100 821-811



②
Размеры в мм

Обозначение	A	B	b	b ₁	s*	c	Масса, кг
Л8-138.001	400	300	100	100	8		5,64
-01	100	100	10	10	6		0,28
-02	70	140	10	30	8	8	0,36
-03		200			10	10	0,56

1. * Размер для справки.
2. Предельные отклонения размеров по г 14.

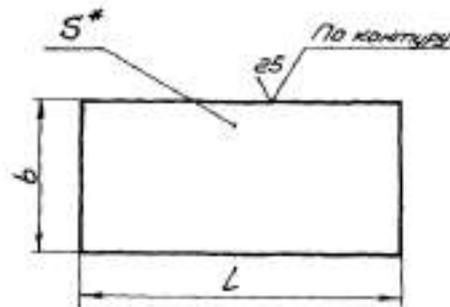
1. Обозначение
2. Размеры в мм
3. Масса
4. Материал
5. Динамический коэффициент
6. Коэффициент жесткости
7. Коэффициент надежности
8. Коэффициент надежности по температуре
9. Коэффициент надежности по нагрузке
10. Коэффициент надежности по снегу
11. Коэффициент надежности по ветру
12. Коэффициент надежности по ветровым нагрузкам
13. Коэффициент надежности по коррозии
14. Коэффициент надежности по другим факторам
15. Коэффициент надежности по другим факторам

И	С. А. 259	1976	15.11
П	С. А. 253	1976	9.30
К			
Л			
М			
Н			
О			
П			
Р			
С			
Т			
У			
Ф			
Х			
Ц			
Ч			
Ш			
Щ			
Ъ			
Ы			
Э			
Ю			
Я			

Л8-138.001

Ребро

0 A	Материал	Масса	Мощность
	Ст.	табл.	-
	Автом.	Листовой Т	
	Б.И.И. 5 ГОСТ 13903-74 Листовой Инструментальный Дополнительный документ: 11		



Размеры в мм

Обозначение	b	L	S*	Масса, кг
Л8-138.002	140	400	10	4,40
-01	200			6,30
-02	50	100	6	0,23

1.* Размер для справки.

2. Предельные отклонения размеров h/14

Исполнение: Листы и детали выштамповываются из стальной ленты и обжимаются

Листы: 17, 16, 12, 11, 03, 10, 11

				Л8-138.002		
Изм.	Число	Дата	Исполнитель	Лист	Масса	Контур
1	1	29.03	С.С.С.	01	4,40	—
2	1	29.03	С.С.С.	02	6,30	—
3	1	29.03	С.С.С.	03	0,23	—
				Основание		
				Лист Б-121-5 ГОСТ 18903-74		
				Всего листов 3 ГОСТ 4637-79*		
				Институт		
				Энергомонтажпроект		
				Новосибирский филиал		
				Формат А1		

№ д.проект	Подп. и дата	Взнос. инв. №	Инв. № з/бл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 М.Н.			

Формат	Заказ	№з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
12			Л8-141.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>												
11	1		Л8-141.100	Плита опорная	1											
			-01	Плита опорная		1										
			-02	Плита опорная			1									
			-03	Плита опорная				1								
			-04	Плита опорная					1							
			-05	Плита опорная						1						
			-06	Плита опорная							1					

2	-	Ив. № 360	САИ	И.В.
1	-	Ив. № 293	САИ	И.В.
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	
Разроб	Голубев	28.03.80	28.03.80	
Провер	Игнатьев	28.03.80		
Рук. бр.	Козыченко			
И.И.	Васильев			
И.И.	Борисов			

Л8-141.000

Блок двухэтажный

Итого листов	Листов	
01А	1	3
Институт - Энергоконтактпроект		
Лек. Фалиал		
Формат А1		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 МС	-		

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11		1	Л8-141.100-07	Плита опорная									1			
			-08	Плита опорная											1	
			-09	Плита опорная												1
11		2	Л8-141.200-	Обойма катковая	1											
			-01	Обойма катковая	1											
			-02	Обойма катковая		1										
			-03	Обойма катковая			1									
			-04	Обойма катковая				1								
			-05	Обойма катковая					1							
			-06	Обойма катковая						1						
			-07	Обойма катковая							1					
			-08	Обойма катковая								1				
			-09	Обойма катковая									1			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-141.000

Лист
2

Копировал

Формат И

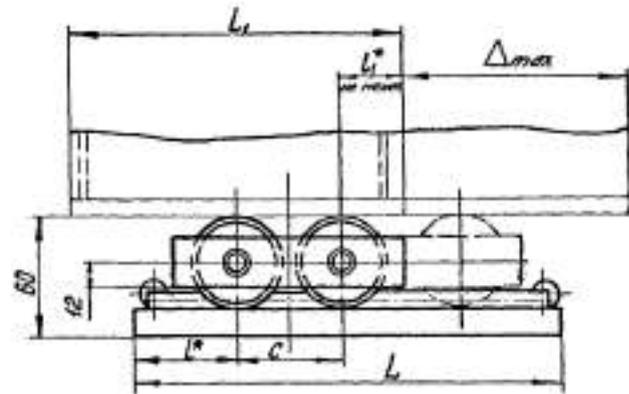
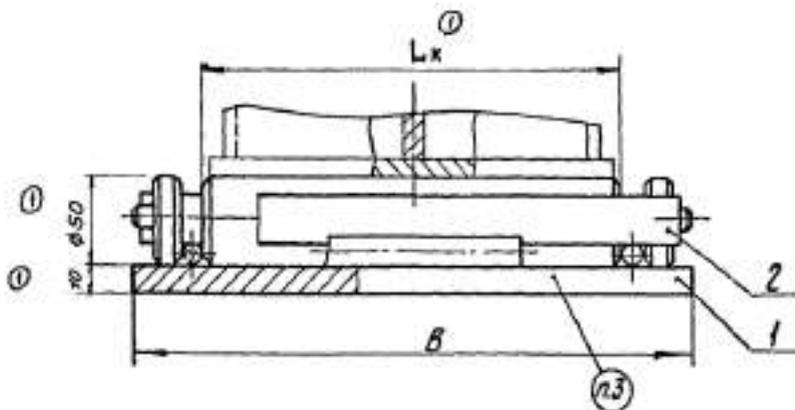
Инв. № подл.	Подп. и дата	Эзам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.20 13	-		

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.000 -						Примечание
					10	11	12				
12			18-141.000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×				
				Сборочные единицы							
11	1		18-141.100 - 10	Плита опорная	1						
			- 11	Плита опорная		1					
			- 12	Плита опорная			1				
11	2		18-141.200 - 10	Обойма катковая	1						
			- 11	Обойма катковая		1					
			- 12	Обойма катковая			1				

Исполн.	Провер.	№ докум.	Подп.	Дата

18-141.000

Лист
3



Пример обозначения блока двухкаткового:
Блок двухкатковый Л8-141.000-02

L Размеры для справок, кроме отмеченных.*

Величины L и L₁ соответствуют максимальной величине теплового перемещения трубопровода Δ_{max}.

При перемещении трубопровода на Δ мм величины L и L₁ определяются по формулам:

$$L = 0,5 (L - C - 0,5 \Delta) \text{ и}$$

$$L_1 = 0,5 (L_1 - C - 0,5 \Delta) \text{ мм, где } L_1 - \text{длина основания корпуса опоры. При длине опоры } L_1 = 100 \text{ мм допускается использовать}$$

для перемещения только один каток обоймы или установить вместо обоймы один каток по черт. Л8-141.201. (допускается, установка обоймы и опоры)

2. Допускаемая нагрузка на 1 см. контакта каждого катка с опорной поверхностью - 150 кс.

3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83²⁰⁰⁴

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	Наибольшее перемещение Δ _{max}	B	L	L ₁	C	L*	L ₁ *	Масса, кг
Л8-141.000		160						8,6
-01	150	210	270					11,6
-02		260						14,3
-03		360						20,8
-04		460			65	65		26,6
-05		560					20	32,4
-06	180	660	300			60		38,3
-07		760						44,1
-08		860						50,0
-09		960						55,9
-10		210			120			13,0
-11	180	260	340					15,0
-12		460						28,3

4. Остальные технические требования по Л8-141.000.01 ТУ 34-42-10380-83²⁰⁰⁴

Л8-141.000 СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Блок двухкатковый				0	Ст.	
Сварочный чертеж				Лист 1	Листов 2	
				Институт Энергостроительной техники Ленинградского филиала		

Таблица применяемости обухкаткового блока

Обозначение блока бухкаткового	Обозначение исполнений опор					
	18-190.000	18-192.000 18-194.000	18-147.000 18-148.000	18-198.000	18-199.000	18-200.000
18-141.000	18-190.000... ... 18-190.000-13	18-192.000... ... 18-192.000-13	18-147.000... ... 18-147.000-07	—	—	18-200.000... ... 18-200.000-04
-01	18-190.000-14 ... 18-190.000-17	18-192.000... ... 18-192.000-17	18-147.000-08... ... 18-147.000-09	—	—	18-200.000-05
-02	18-190.000-18 ... 18-190.000-25	18-194.000... ... 18-194.000-07	18-147.000-10... ... 18-147.000-13	18-198.000... ... 18-198.000-03	18-199.000... ... 18-199.000-03	18-200.000-06 ... 18-200.000-09
-03	18-190.000-26 ... 18-190.000-33	18-194.000-08... ... 18-194.000-15	18-147.000-18... ... 18-147.000-25	18-198.000-04... ... 18-198.000-13	18-199.000-04... ... 18-199.000-09	18-200.000-10 ... 18-200.000-13
-04			18-148.000... ... 18-148.000-03	18-198.000-14... ... 18-198.000-17	18-199.000-10... ... 18-199.000-13	18-200.000-14... ... 18-200.000-17
-05	см. 18-196.000	см. 18-196.000	18-148.000-04... ... 18-148.000-05	18-198.000-18... ... 18-198.000-21	—	—
-06	(рис.1)	(рис.2)	18-148.000-06... ... 18-148.000-07	18-198.000-22... ... 18-198.000-25	—	—
-07			18-148.000-08... ... 18-148.000-11	—	—	—
-08			—	—	—	—
-09			—	—	—	—
-10, 11, 12	Применяются в сочетании с опорным блоком пружин					

Исполнители: Пашинский и другие
 11/16/12 12.02.20 12

Исполнители: Пашинский и другие
 11/16/12 12.02.20 12

18-141.000 СБ

Лист
2

Формат: А2

Шт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Шт. № з/убл.	Подпись и дата
14161/2	28.02.90 Л			

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.100-									Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
				- Документация												
12			18-141.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Детали												
Н	1		18-141.101	Основание	1											
			-01	Основание		1										
			-02	Основание			1									
			-03	Основание				1								
			-04	Основание					1							
			-05	Основание						1						
			-06	Основание							1					

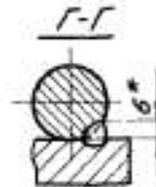
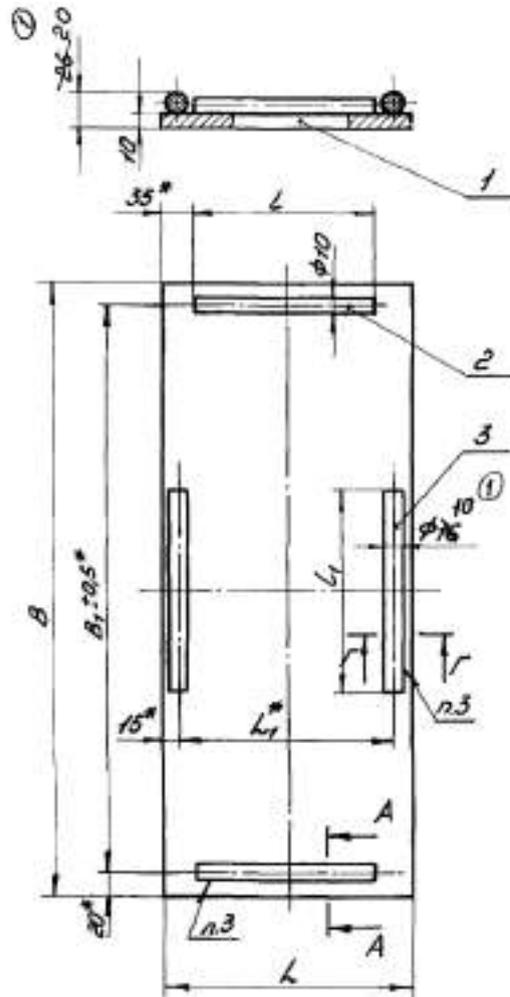
1	-	Шт. 253	Кмк	5-85	18-141.100			Листов	Лист	Листов
Исполн.	Л. Давыд.	Подпись	Дата	0 А				1	2	
Разраб.	Голубева	Григор.		Плита опорная			Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал Формат: А1			
Провер.	Лаутов	Лаутов	12.79							
Рук. Бр.	Величенко	Велич.								
Н. контр.	Басманов	Басман.								
Утв.	Назмасв									

Уч. № подл.		Подпись и дата		Взл. уч. №		Уч. № докум.		Подпись и дата								
17161/2		28.03.90		✓												
Код докум.	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-141.100-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11		1	ЛБ-141.101 - 07	Основание									1			
			-08	Основание										1		
			-09	Основание											1	
11		2	ЛБ-141.102	Пруток	2	2	2									
			-01	Пруток				2	2	2	2	2	2	2	2	
11		3	ЛБ-141.102 - 03	Пруток	2											
			-04	Пруток		2	2									
			-05	Пруток				2								
			-06	Пруток					2							
			-07	Пруток						2						
			-08	Пруток							2					
			-09	Пруток								2				
			-10	Пруток									2			
			-11	Пруток										2		

ЛБ-141.100

Лист
2

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата					
17/61/2,		28.03.80		М									
Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.100-						Примечание		
					10	11	12						
12			18-141.100СБ	Сборочный чертеж	×	×	×						
11	1		18-141.101. -10	Основание	1								
			-11	Основание		1							
			-12	Основание			1						
11	2		18-141.102 -02	Пруток	2	2	2						
11	3		18-141.102 -04	Пруток	2	2							
			-06	Пруток			2						
					18-141.100						Лист		
											3		
		Изм. Лист		№ докум.		Подп.		Дата					



A-A

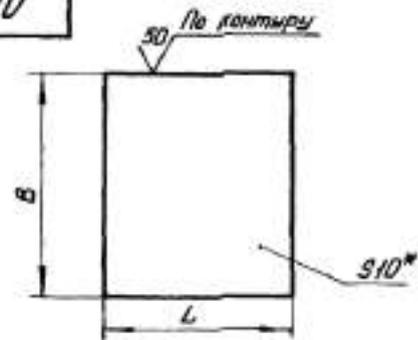


Размеры в мм ①

Обозначение	B	B*	L	L*	L	L ₁	Масса, кг
18-141.100	160	120				150	3,7
-01	210	170	270	240	200	150	5,0
-02	260	220				80	5,0
-03	360	320				250	9,1
-04	460	420				120	11,6
-05	560	520				150	14,0
-06	660	620	500	270	230	180	16,5
-07	760	720				250	19,0
-08	860	820				280	21,5
-09	960	920				300	24,0
-10	210	170				150	5,2
-11	260	220	340	310	270	80	7,5
-12	460	420				150	13,0

1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Сварка ручная, дуговая.
Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.

				18-141.100СБ		
Т	100	200	300	400	500	600
Л	100	200	300	400	500	600
П	100	200	300	400	500	600
Т.контр	100	200	300	400	500	600
Рук. в.р.	100	200	300	400	500	600
Н.контр	100	200	300	400	500	600
Уст.	100	200	300	400	500	600
				Плита опорная		
				Сварочный чертёж		
				Лист	Масштаб	Масштаб
				0 А	ст. табл.	-
				Институт		
				Инженерно-технический персонал		
				Литературный отдел		
				Дата: 18.03.80		



Размеры в мм

Обозначение	B	L	Масса, кг
Л8-441.101	160	270	3,39
-01	210		4,45
-02	260		5,51
-03	360	300	8,45
-04	460		10,83
-05	560		13,19
-06	660		15,54
-07	760		17,90
-08	860		20,25
-09	960	340	23,60
-10	210		5,60
-11	260		6,94
-12	460		12,28

1. * Размер для справок.

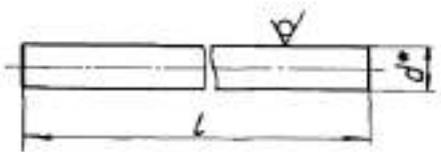
2. Предельные отклонения размеров по 1/14

				Л8-441.101		
2	ИДН 6230	ИД	10.16	Лист	Масса	Масштаб
7	ИД 233	ИД	9.83			
ИД	ИД	ИД	ИД	0 А	См. табл.	-
ИД	ИД	ИД	ИД			
ИД	ИД	ИД	ИД	Лист	Листов	4
ИД	ИД	ИД	ИД	Штифты		
ИД	ИД	ИД	ИД	Экземпляр изготовлен		
ИД	ИД	ИД	ИД	Леккерский филиал		
				Формат: А1		

13

Л 8-141.102

25/ (✓)



① Размеры в мм

Обозначение	L		d*	Масса, кг
	Номин	Пред. откл.		
Л 8-141.102	200		10	0,12
-01	230	-1,15		0,14
-02	270	-1,3		0,18
-03	¹⁵⁰ 300	-0,87	10 16	0,03
-04	¹⁵⁰ 300	-1,0		0,13
-05	¹⁵⁰ 220	-1,15		0,19
-06	¹⁵⁰ 250	-1,4		0,24
-07	¹⁵⁰ 300	-1,55		0,28
-08	¹⁵⁰ 220	-1,75		0,35
-09	¹⁵⁰ 250			0,40
-10	¹⁵⁰ 300	-2,0		0,47
-11	¹⁵⁰ 350		0,55	

* Размер для справок.

Лист № 1 из 1
Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25

Л 8-141.102

Пруток

Лист	Масса	Нормат.
0 А	Ст. табл.	—
Лист	Листов 1	

②
Круг в д ГОСТ 2590-74-88
в ст. 3 табл ГОСТ 535-58-88
Исполнитель Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Формат: А1

Кв. № подл.	Подп. и дата	Взак. инв. №	Кв. № докум.	Подп. и дата
1716/1/2	28.05.80 Л			

Функционал	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.200-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
12			18-141.200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали													
12	1		18-141.201	Каток	2												
			-01	Каток		2											
			-02	Каток			2										
			-03	Каток				2									
			-04	Каток					2								
			-05	Каток						2							
			-06	Каток							2						

1	-	УЗ 253	лп	585
Горбун	Горбун	Горбун	Горбун	Горбун
Горбун	Горбун	Горбун	Горбун	Горбун
Горбун	Горбун	Горбун	Горбун	Горбун
Горбун	Горбун	Горбун	Горбун	Горбун
Горбун	Горбун	Горбун	Горбун	Горбун

18-141.200

Объем катковая

Лист	Листов
01	3
Институт Энергетиконтехпроект Лен. филиал	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 М	-		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.200-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
12		1	Л8-141.201-07	Каток									2			
			-08	Каток										2		
			-09	Каток											2	
12		2	Л8-141.202	Угальник	2											
			-01	Угальник		2										
			-02	Угальник			2									
			-03	Угальник				2								
			-04	Угальник					2							
			-05	Угальник						2						
			-06	Угальник							2					
			-07	Угальник								2				
			-08	Угальник									2			
			-09	Угальник										2		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-141.200

Лист
2

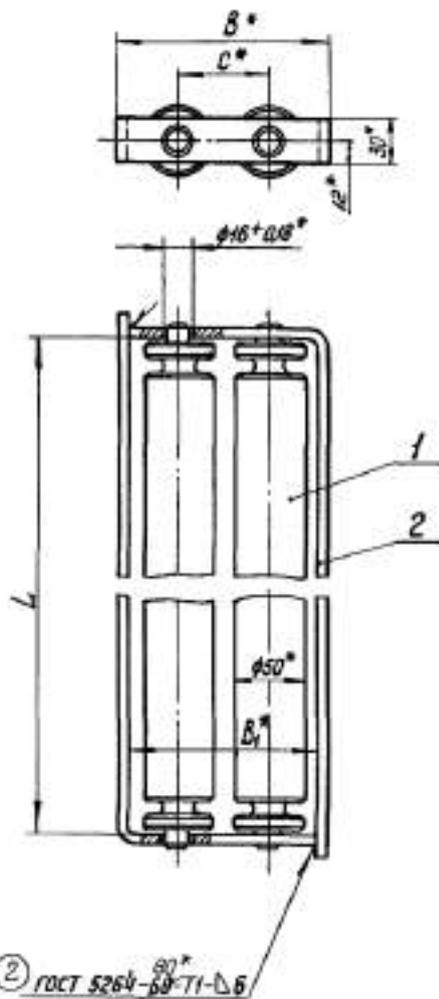
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.09.80			

Формат	Экз.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.200						Примечание	
					10	11	12					
			Л8-141.200СБ	Сборочный чертёж	×	×	×					
				<u>- Детали</u>								
12	1		Л8-141.201 -01	Каток ①	2							
			-02	Каток ①		2						
			-04	Каток ①			2					
12	2		Л8-141.202 -10	Угальник	2							
			-11	Угальник		2						
			-12	Угальник			2					

1	-	136.291	УС	7/10/85
Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Л8-141.200

Лист
3



Размеры в мм

Обозначение	L		B*	B ₁ *	C*	Масса, кг
	Ном.	Пред. аткл.				
Л8-141.200	162	+0,40	142	130	65	4,9
-01	212	+0,46				6,6
-02	252	+0,52				8,3
-03	352	+0,57				11,7
-04	452	+0,63				15,0
-05	552	+0,70				18,4
-06	552					21,8
-07	752	+0,80				25,1
-08	852	+0,90				28,5
-09	952	+0,90				31,9
-10	212	+0,46	197	185	120	6,8
-11	252	+0,52				8,5
-12	452	+0,63				15,3

1* Размеры для справок.

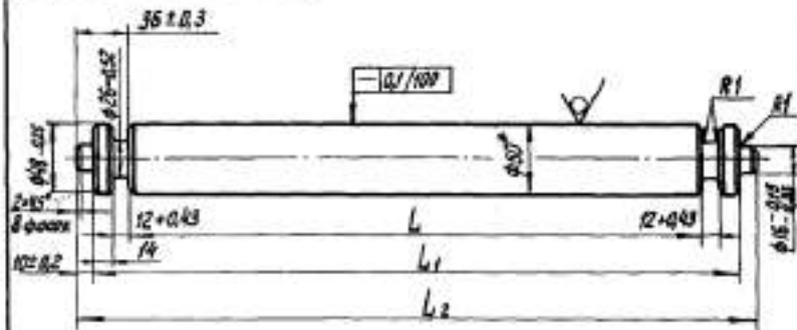
2. Электрод Э42 А по ГОСТ 9467-75.

3. Допускаемая нагрузка на 1см. контакта каждого катка с опорной поверхностью 150 кгс.

② ГОСТ 5264-69-TI-D.6

Л8-141.200СБ				Лист	Масса	Масшт.
Обойма катков				0 А	ст. табл.	
Сборочный чертеж				Лист	Листов	
				Институт Энергоэлектромашин Лeningradskiy филиал		

Формат: 12



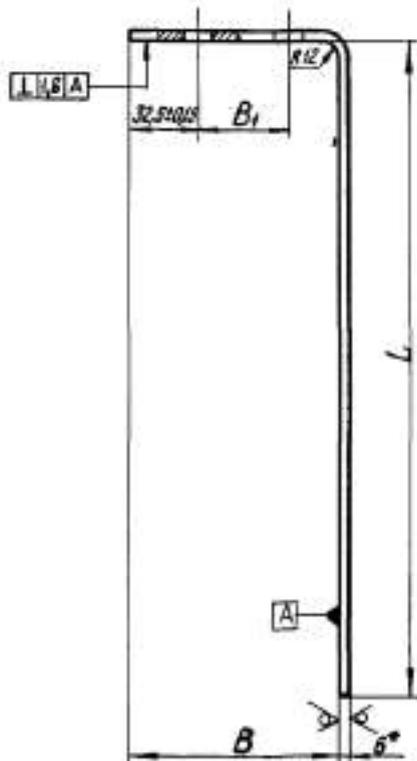
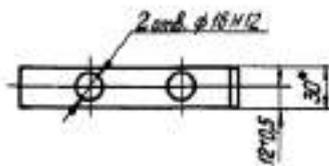
Размеры в мм

Обозначение	L	L ₁	L ₂	Масса, кг
Л8 - 141. 201	108	160	180	2,09
-01	158	210	230	2,84
-02	208	260	280	3,63
-03	308	360	380	5,17
-04	408	460	480	6,71
-05	508	560	580	8,26
-06	608	660	680	9,80
-07	708	760	780	11,34
-08	808	860	880	12,88
-09	908	960	980	14,42

1. * Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по h 12.

Изм.	Дата	Лист	Исполн.	Провер.	Инж.	М.П.	Мат.	Масса	Масшт.
1	14.06.2011	1	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Лист	См. табл.	—
Л8 - 141. 201							Катак		
(2)							Лист 1		
Мат. Сталь 45 ГОСТ 1050-74							Институт Энергоаппаратов Ленинградский филиал		



Размеры в мм

Обозначение	L		B	B ₁	Длина развертки	Масса кг
	Ном.	Пред. откл.				
Л8-141.202	175				305	0,40
-01	225	±0,5			355	0,47
-02	275				405	0,54
-03	375				505	0,68
-04	475				605	0,83
-05	575	±0,8	130±0,5	65±0,15	705	0,97
-06	675				805	1,12
-07	775				905	1,25
-08	875				1005	1,39
-09	975				1105	1,53
-10	225	±0,5	105±0,5	120±0,15	440	0,56
-11	275				460	0,63
-12	475	±0,8			660	0,91

* Размеры для справок.

				Л8-141.202		
2	002.1629011	Ан-1	01.01.01	Лит	Масса	Масшт.
1	4.11.2.93	Ан-1	03.01.01	см.		
Испол.	Н° докум.	Водн.	Дата	табл.		
Разраб.	Гранич	Умн		76	Лист	Листов 1
Директ.	Горбачев	С.С.				
Т.контр.						
И.контр.	Басманов			Листов	52	6×30 ГОСТ 103-78
Чит.	Величков			Институт	Энергомонтажпроект	Ленинградский филиал
						формат: 12

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

Формат	Зеленая	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-144.000 -										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Документация												
A3			ЛВ-144.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы												
A4	1		ЛВ-141.000 -10	Блок двухкатковый	1	1	1	1	1							
			-11	Блок двухкатковый						1	1	1	1	1		
A4	2		ЛВ-144.01.000	Блок пружинный опорный	1											
			-01			1										
			-02				1									
			-03					1								

2	-	ИЗБ. №361	с/и	10.88
1	Зам.	ИЗБ. №331	И/и	7/10-85
	Изм. лист	№3 докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	Сметанки	С/и	
	Провер.	Волычкин	В/и	
	И.контр.	Паустанов.		
	Чтв.	Стрелков		

ЛВ-144.000

Блок катковый
пружинный

Литера	Лист	Листов
A	1	2

Институт
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		31					
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 144. 000										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
А4		2	Л8-144. 01. 000 - 04	Блок пружинный опорный					1						
			- 05							1					
			- 06								1				
			- 07									1			
			- 08										1		
			- 09											1	
				<u>Детали</u>											
А4		3	Л8-141. 101 - 03	Основание						1	1	1	1	1	
			- 11	Основание	1	1	1	1	1						

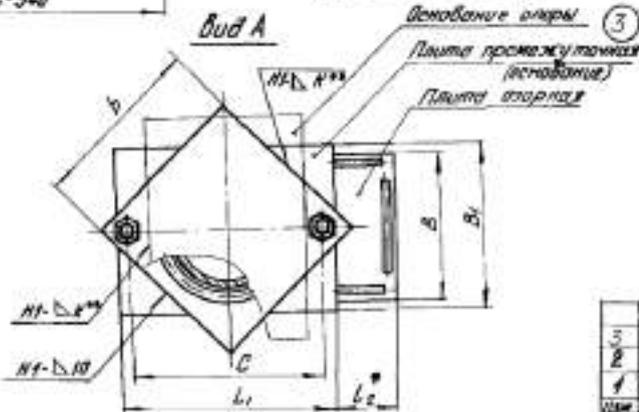
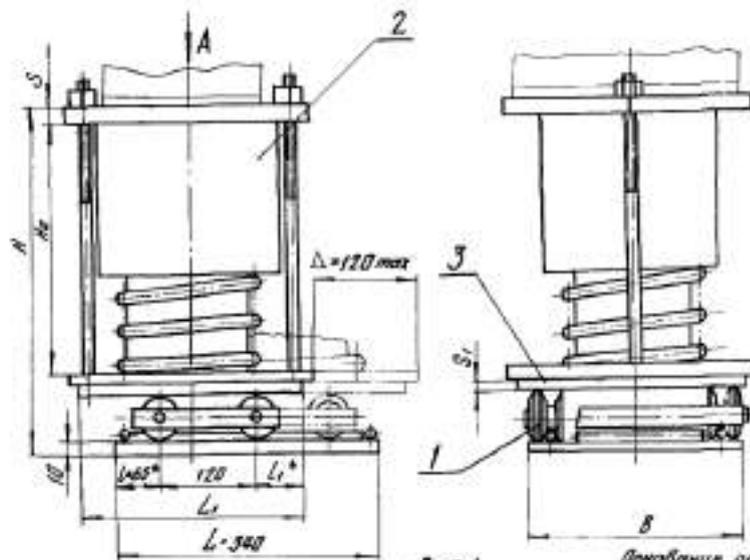
1	Зам	291	КСА	1/10-05
Узм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-144. 000

Лист 2

Копировал

Фильм 11



1 - величины l и l_1 соответствуют максимальной величине теплового перемещения $\Delta = 120$ мм при перемещении на $\Delta = 120$ мм величины l и l_1 , определяются по формулам:

$$l = 0,5(L - 120 - 0,5\Delta) \text{ и} \\ l_1 = 0,5(L - 120 - 0,5\Delta) \text{ мм}$$

L - 340 мм - длина опорной плиты

l_1 - длина промежуточной плиты, см. табл.

2** Корпус опоры приварить по периметру основания к стакану пружинного блока.

Катет сварного шва „К“ должен быть равен толщине основания опоры.

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Электрод Э-42А по ГОСТ 9467-75

4 В случае установки блока под трубопровод с тепловым перемещением „вверх“ - сайчи должны быть удалены.

5 Маркировать по ТУ 34-42-10.110-МХ. 2004

6. Остальные технические требования по ЛВ-138.000 ИИ и ТУ 34-42-10380-ВЭ. 2004

				ЛВ-144.000 СБ		
3	-	ГОСТ 20011	Исх. 01.06.	Блок катковый пружинный Сварочный чертёж	Лист	Масштаб
2	-	ГОСТ 14364	Исх. 01.06.		А	см. табл.
4	Зем	291	Исх. 01.06.		Лист 1	Листов 2
Изм	Дизайн	ИИ	Землюк		Исх. 01.06.	
Разработ	Проектировщик	АИИ				
Провер	Инженер	Б.И.И.				
С. констр.						
ИЗ	Контр.	Степанов	Исх. 01.06.			
Н. констр.	Инженер	Исх. 01.06.				
Эксперт	Инженер	Исх. 01.06.				

Лист 1 из 2

Размеры в мм

Исполнения блоков	Допускаемая нагрузка на пружину, кН (квс)	Макс. прогиб пружины, мм	Макс. горизонтальное перемещение Δ , мм	Но в свободном состоянии пружины	H	L ₁	L ₁	L ₂	В	В ₁	b	C	S	Масса кг
Л8-144.000	5,24 (534)	70	120	166	260	340	80	75	210	260	180	210	12	34
-01	8,00 (816)			177	270									35
-02	11,67 (1190)			188	285									36
-03	16,34 (1666)			201	305									44
-04	19,66 (2005)			226	330									46
-05	26,34 (2688)			221	330									70
-06	32,60 (3325)			277	390									81
-07	40,00 (4080)			289	400									97
-08	48,60 (4953)			304	415									100
-09	58,45 (5960)			284	395									110

1	30м	291	УРы	У/м-ст	Л8-144.000СБ	Лист 2
2	30м	291	УРы	У/м-ст		

Формат А3

Уч. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв.		Уч. № инв.		Подл. и дата		Код по Уровню	ЛР-144.01.000-					Примечание	
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	-												
					01	02	03	04	05		06	07	08	09			
					<u>Документация</u>												
12			ЛР-144.01.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>													
11	1		ЛР-144.01.100	Стакан	1	1	1										
			-03	Стакан				1	1								
			-05	Стакан						1	1						
			-08	Стакан								1	1				
			③ 11-7а	Стакан												1	

№	У 390	Кварт	
7	Зона	291	Цель
Уч. Лист	и докум.	Подл.	Дата
Разработ.	Горюхова	2012	
Проект.	Величкова	2012	
И.конт.	Степанов	2012	
И.конт.	Лопухин	2012	21.09
Этб.	Есарева	2012	

ЛР-144.01.000

**Блок пружинный
опорный**

Исполнил

Лист №	Лист	Листов
1	1	3
Институт Энергомашиностроения Лен. филиал		
Датум 21		

Шифр № табл. | Подпись в отделе | СЗЗМ шифр № | Шифр № докум. | Подп. и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.01.000 -											Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
11	2		Л8-144.01.100-01	Стакан	1												
			-02	Стакан		1	1										
			-04	Стакан				1	1								
			-06	Стакан						1							
			-07	Стакан							1						
			-09	Стакан								1	X				
			③ -10	Стакан									1	X			
			③ -12	Стакан											1		
				<u>Детали</u>													
11	3		03 ост 108.764.01-80	Пружина 5,24x70	1												
			04 ост 108.764.01-80	Пружина 8,00x70		1											
			05 ост 108.764.01-80	Пружина 11,57x70			1										
			06 ост 108.764.01-80	Пружина 16,34x70				1									
			07 ост 108.764.01-80	Пружина 19,66x70					1								
			08 ост 108.764.01-80	Пружина 26,34x70						1							
			09 ост 108.764.01-80	Пружина 32,60x70							1						
			10 ост 108.764.01-80	Пружина 40,00x70								1					
			11 ост 108.764.01-80	Пружина 48,60x70									1				
			12 ост 108.764.01-80	Пружина 58,45x70										1			

3	Шифр	№ 590	Класс	М1
4	Зона	291	Цех	7/м-25
5	Власт. лист	н докум.	Подп.	Дата

Л8-144.01.000

Лист 2

Копировал

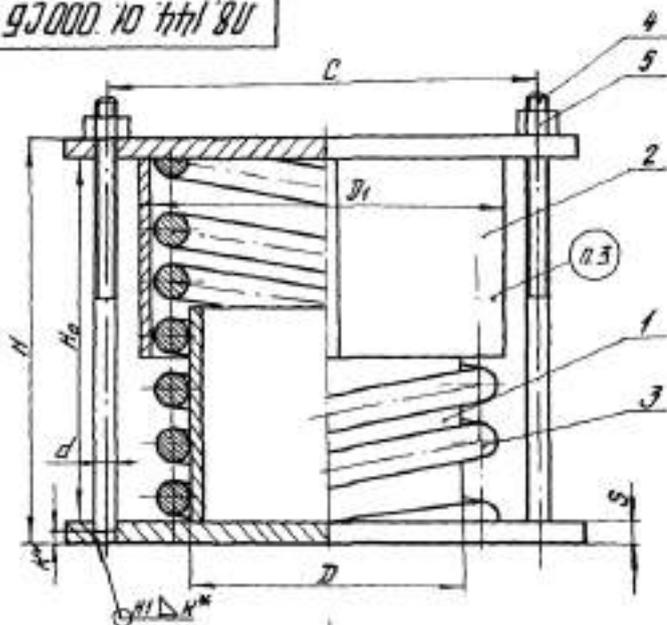
Формат 11

Шифр и подл.			Дата и дата		Взам. шифр		Шифр и шифр		Подпись и дата							
Форм.	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на условн. ЛВ-144.01.000 —										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11	4		ЛВ-144.01.001	Шпилька 250x16	2	2	2									
			-01	Шпилька 280x20				2	2							
			-02	Шпилька 350x24						2	2					
			-03	Шпилька 400x30								2	2	2		
				Стандартные изделия												
11	5			Гайка М16 ГОСТ 15523-70	2	2	2									
	6			Гайка М20 ГОСТ 15523-70				2	2							
	7			Гайка М24 ГОСТ 15523-70						2	2					
	8			Гайка М30 ГОСТ 15523-70								2	2	2		

4	Зам.	291	12/	7/12/03
Лист	Лист	и докум.	Подп.	Дата

ЛВ-144.01.000

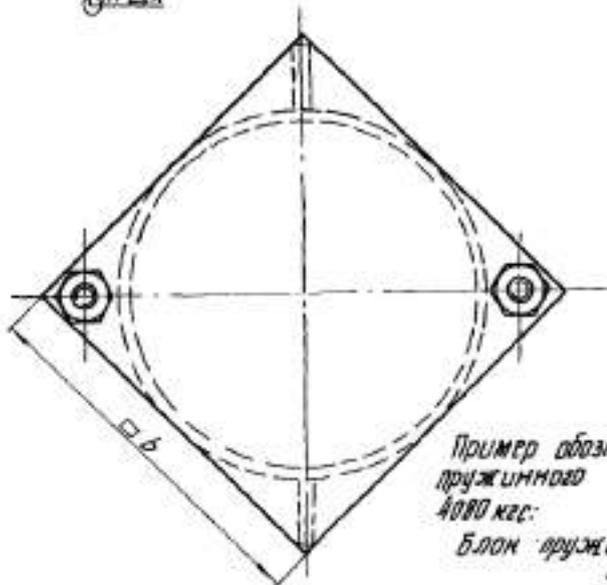
Лист
3



Размеры в мм

Обозначение	Допустимая нагрузка по пружине кгс	D	D ₁	H		b	C	S	d	K	Масса кг
				в свободном состоянии	пружине						
ЛВ-144.01.000	534	108	158	190	168	180	210	12	16	8	13,9
-01	816		201	177	15,5						
-02	1190		212	188	16,6						
-03	1666		235	201	24,0						
-04	2005		258	226	200	220	16	20	8	26,4	
-05	2686		261	221	260	280		24		10	45,5
-06	3325		317	277							56,3
-07	4080		245	329	289	300	340	30			72,3
-08	4955	344	304	75,6							
-09	5860	169	273	324	284					85,0	

- 1 Максимальный прогиб пружины - 70 мм.
- 2 Размеры для справок, край отмечены *
- 3 Маркировка по ТУ 34-42-10380 -83 2004
- 4 Сварные швы по ГОСТ 5264-80
Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.



Пример обозначения блока пружинного с нагрузкой 4080 кгс:
Блок пружинный ЛВ-144.01.000-07.

ЛВ-144.01.000 СБ				Блок пружинный опорный. Сварочный чертеж		Лист 1		Изготовитель	
						А		См. табл. 1	
С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
И	И	И	И	И	И	И	И	И	И
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
М	М	М	М	М	М	М	М	М	М
Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
П	П	П	П	П	П	П	П	П	П
Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р	Р
С	С	С	С	С	С	С	С	С	С
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т
У	У	У	У	У	У	У	У	У	У
Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф	Ф
Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
Ц	Ц	Ц	Ц	Ц	Ц	Ц	Ц	Ц	Ц
Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч	Ч
Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш	Ш
Щ	Щ	Щ	Щ	Щ	Щ	Щ	Щ	Щ	Щ
Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ	Ъ
Ы	Ы	Ы	Ы	Ы	Ы	Ы	Ы	Ы	Ы
Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э	Э
Ю	Ю	Ю	Ю	Ю	Ю	Ю	Ю	Ю	Ю
Я	Я	Я	Я	Я	Я	Я	Я	Я	Я

№ документа	Подп. и дата	Взам. инв. №	№ документа	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	-------------	--------------

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-144.01.100-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Документация												
А3			ЛВ-144.01.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали												
А4	1		ЛВ-144.01.101	Патрубок	1											
			-01	Патрубок			1									
			-02	Патрубок				1								
			-03	Патрубок								1				
			-04	Патрубок		1										
			-05	Патрубок			1									
			-06	Патрубок				1								

Исполнения 10... 3 л. м. м. м. 3

ЛВ-144.01.100			
И. зач. № 364	И. зач. № 364		
Разр. Иванова	Провер. Вельченко		
И. контр. Попова	Утв. Степальчик		
Стакан		Листов	Листов
		1А	3
		Институт Энергоинжпроект	
		Лег. Фурман	
		Листов 01	

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

63

Инв. № подл.	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол на испан. ЛВ-144.01.100 -										Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
А4	1	ЛВ-144.01.101.	-07 Патрубок								1					
			-08 Патрубок											1		1
А4	2	ЛВ-144.01.102	Основание	1	1	1										
			-01 Основание				1	1								
			-02 Основание						1	1	1					
			-03 Основание										1	1		
А4	3	ЛВ-138.001	-02 Ребро							2						
			-03 Ребро										2		2	

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

ЛВ-144.01.100

Лист 2

Лист № 001		Лист № 002		Лист № 003		Лист № 004		Лист № 005							
Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол-во на исполн. ЛВ-144.01.100										Примечание	
				10	11	12									
12		ЛВ-144.01.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X									
			Детали												
A4		ЛВ-144.01.101	-09 Патрубок	1											
			-10 Патрубок		1										
			-11 Патрубок			1									
A4		ЛВ-144.01.102	-03 Основание	1	1	1									
A4		ЛВ-138.001	-03 Ребро	2		2									
				ЛВ-144.01.100											
				Корректор										3	

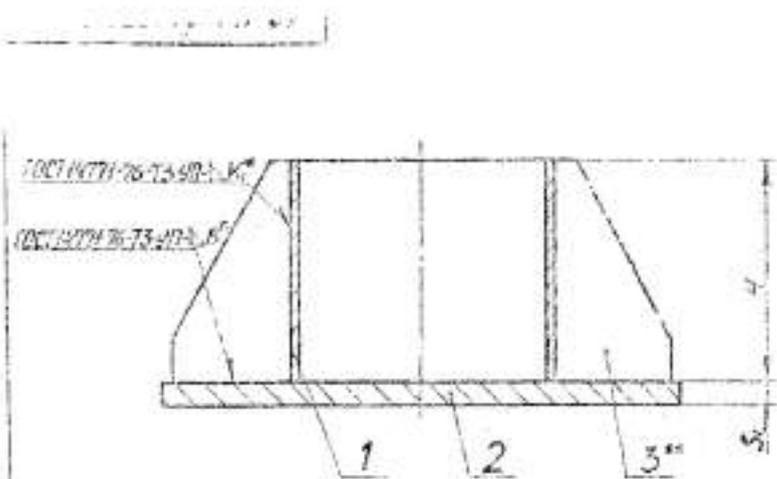


Рис. 1

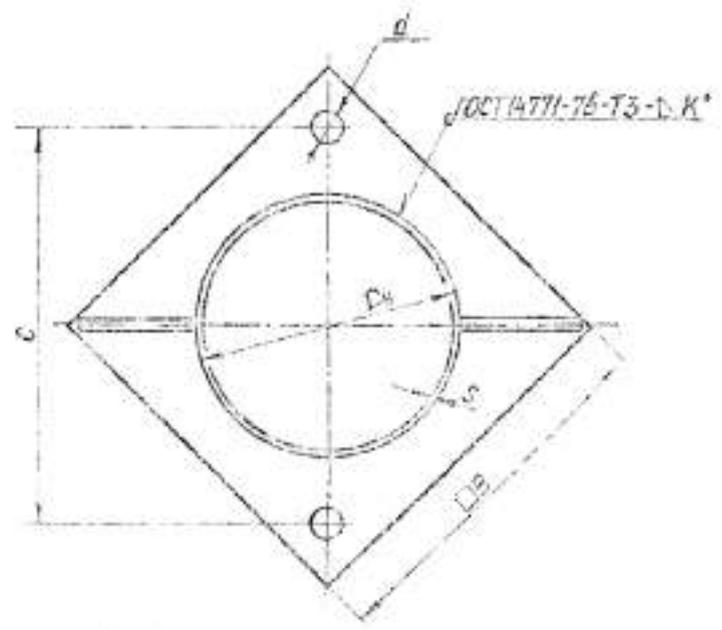
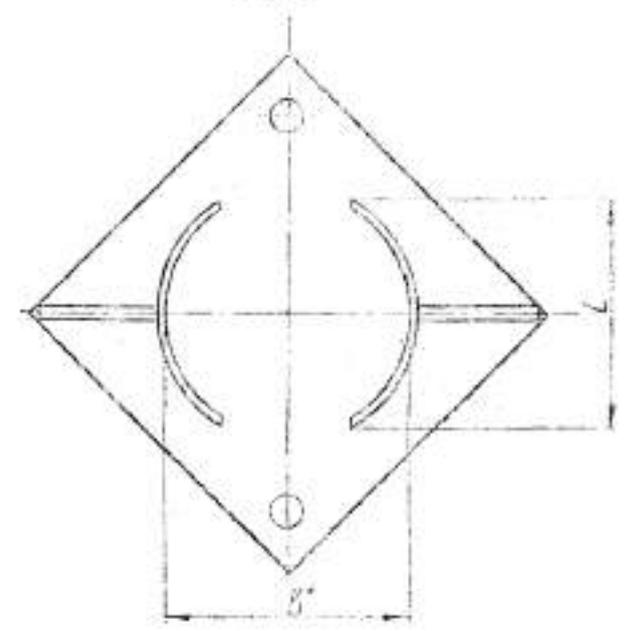


Рис. 2



- 1 Размеры для слобок, кроме *
- 2 Проволока сварочная марки Св-03А по ГОСТ 2246-70
- 3** Только для исполнения 10-144, 100-06, 07, 08.

Т. 144 слобок 7 шт. 144 б.

				10-144, 01 100СБ	
№	Исполнение	Материал	Масштаб	Станок	Инст.
1	100-06	Св-03А	1:1	А	СМ
2	100-07	Св-03А	1:1	А	СМ
3	100-08	Св-03А	1:1	А	СМ
4	100-09	Св-03А	1:1	А	СМ
5	100-10	Св-03А	1:1	А	СМ
6	100-11	Св-03А	1:1	А	СМ
7	100-12	Св-03А	1:1	А	СМ
8	100-13	Св-03А	1:1	А	СМ
9	100-14	Св-03А	1:1	А	СМ
10	100-15	Св-03А	1:1	А	СМ
11	100-16	Св-03А	1:1	А	СМ
12	100-17	Св-03А	1:1	А	СМ
13	100-18	Св-03А	1:1	А	СМ
14	100-19	Св-03А	1:1	А	СМ
15	100-20	Св-03А	1:1	А	СМ
16	100-21	Св-03А	1:1	А	СМ
17	100-22	Св-03А	1:1	А	СМ
18	100-23	Св-03А	1:1	А	СМ
19	100-24	Св-03А	1:1	А	СМ
20	100-25	Св-03А	1:1	А	СМ
21	100-26	Св-03А	1:1	А	СМ
22	100-27	Св-03А	1:1	А	СМ
23	100-28	Св-03А	1:1	А	СМ
24	100-29	Св-03А	1:1	А	СМ
25	100-30	Св-03А	1:1	А	СМ
26	100-31	Св-03А	1:1	А	СМ
27	100-32	Св-03А	1:1	А	СМ
28	100-33	Св-03А	1:1	А	СМ
29	100-34	Св-03А	1:1	А	СМ
30	100-35	Св-03А	1:1	А	СМ
31	100-36	Св-03А	1:1	А	СМ
32	100-37	Св-03А	1:1	А	СМ
33	100-38	Св-03А	1:1	А	СМ
34	100-39	Св-03А	1:1	А	СМ
35	100-40	Св-03А	1:1	А	СМ
36	100-41	Св-03А	1:1	А	СМ
37	100-42	Св-03А	1:1	А	СМ
38	100-43	Св-03А	1:1	А	СМ
39	100-44	Св-03А	1:1	А	СМ
40	100-45	Св-03А	1:1	А	СМ
41	100-46	Св-03А	1:1	А	СМ
42	100-47	Св-03А	1:1	А	СМ
43	100-48	Св-03А	1:1	А	СМ
44	100-49	Св-03А	1:1	А	СМ
45	100-50	Св-03А	1:1	А	СМ
46	100-51	Св-03А	1:1	А	СМ
47	100-52	Св-03А	1:1	А	СМ
48	100-53	Св-03А	1:1	А	СМ
49	100-54	Св-03А	1:1	А	СМ
50	100-55	Св-03А	1:1	А	СМ
51	100-56	Св-03А	1:1	А	СМ
52	100-57	Св-03А	1:1	А	СМ
53	100-58	Св-03А	1:1	А	СМ
54	100-59	Св-03А	1:1	А	СМ
55	100-60	Св-03А	1:1	А	СМ
56	100-61	Св-03А	1:1	А	СМ
57	100-62	Св-03А	1:1	А	СМ
58	100-63	Св-03А	1:1	А	СМ
59	100-64	Св-03А	1:1	А	СМ
60	100-65	Св-03А	1:1	А	СМ
61	100-66	Св-03А	1:1	А	СМ
62	100-67	Св-03А	1:1	А	СМ
63	100-68	Св-03А	1:1	А	СМ
64	100-69	Св-03А	1:1	А	СМ
65	100-70	Св-03А	1:1	А	СМ
66	100-71	Св-03А	1:1	А	СМ
67	100-72	Св-03А	1:1	А	СМ
68	100-73	Св-03А	1:1	А	СМ
69	100-74	Св-03А	1:1	А	СМ
70	100-75	Св-03А	1:1	А	СМ
71	100-76	Св-03А	1:1	А	СМ
72	100-77	Св-03А	1:1	А	СМ
73	100-78	Св-03А	1:1	А	СМ
74	100-79	Св-03А	1:1	А	СМ
75	100-80	Св-03А	1:1	А	СМ
76	100-81	Св-03А	1:1	А	СМ
77	100-82	Св-03А	1:1	А	СМ
78	100-83	Св-03А	1:1	А	СМ
79	100-84	Св-03А	1:1	А	СМ
80	100-85	Св-03А	1:1	А	СМ
81	100-86	Св-03А	1:1	А	СМ
82	100-87	Св-03А	1:1	А	СМ
83	100-88	Св-03А	1:1	А	СМ
84	100-89	Св-03А	1:1	А	СМ
85	100-90	Св-03А	1:1	А	СМ
86	100-91	Св-03А	1:1	А	СМ
87	100-92	Св-03А	1:1	А	СМ
88	100-93	Св-03А	1:1	А	СМ
89	100-94	Св-03А	1:1	А	СМ
90	100-95	Св-03А	1:1	А	СМ
91	100-96	Св-03А	1:1	А	СМ
92	100-97	Св-03А	1:1	А	СМ
93	100-98	Св-03А	1:1	А	СМ
94	100-99	Св-03А	1:1	А	СМ
95	100-100	Св-03А	1:1	А	СМ
96	100-101	Св-03А	1:1	А	СМ
97	100-102	Св-03А	1:1	А	СМ
98	100-103	Св-03А	1:1	А	СМ
99	100-104	Св-03А	1:1	А	СМ
100	100-105	Св-03А	1:1	А	СМ

Размеры в мм

Обозначение стакана	Рис.	Для пружин с допускаемой нагрузкой кгс	Дн x S	H	b	l	c	d	B	Масса кг	
ЛВ-144.01.100	1	534; 816; 1190	108 x 6	90	-	-	210	18	180	45	
		534	159 x 7							54	
-01	2	816; 1190		100	160	130				54	
-02	1		108 x 6	125	-	-	220	23	200	7	
-03	2	1666; 2005	219 x 8							165	170
-04	1	2686; 3325	133 x 6	140	-	-	280	27	260	13,2	
-05		2686	219 x 8								
-06	2	3325		200	220	200				20	
-07	1	4080; 4955	133 x 6		-	-					17,8
-08	2	4080	219 x 8		220	200	340	33	300	23,4	
-09		4955	273 x 9		230	26,8					
-10	1	5960	159 x 7	-	-					19,2	
-11		273 x 9				26,8					
-12											

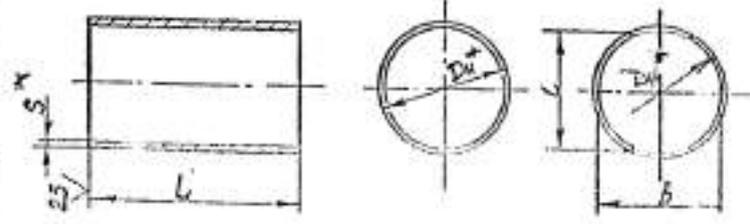
Л	1005	ч.з. № 361	Савилов Н.В.	ЛВ-144.01.100СБ	2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

43

43

101101111-8V

8(V)



Обозначение	Рис. 1		Рис. 2		L	Масса кг
	$D_{н} \times S$	L	b	L		
ЛВ-144.01.101	108x6	-	-	90	1,4	
-01				125	2	
-02	133x6	-	-	140	2,6	
-03				200	3,8	
-04	159x7	-	-	90	2,3	
-05	159x7	130	160	100	2,3	
-06		170	165	125	5,2	
-07	219x8	-	-	140	5,8	
-08		200	220		8,3	
-09	273x9	230	220	200	11,7	
-10	159x7	-	-		5,2	
-11	273x9	-	-		11,7	

1 Размеры для справок. 2. $t \geq \frac{D_{н}}{20}$.
 3. Увеличения 05, 06, 07 и 08 действительны по рис. 2

Пол. в табл.
 Изм. в табл.
 Изм. в табл.
 Изм. в табл.
 Изм. в табл.

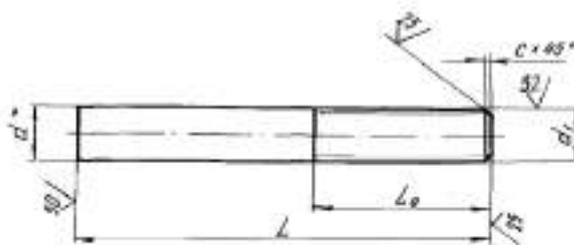
ЛВ-144.01.101		ЛВ-144.01.101	
Патрубок		Патрубок	
Дн и S по ГОСТ 1030-74		Дн и S по ГОСТ 1030-74	
Л		См. табл.	

45

100 10 hhl-8U

34a

✓(✓)



Обозначение	d^*	d_1	L	L_0	Масса
Л8-144.01.001	16	M16-8g	250	150	0,40
-01	20	M20-8g	280		0,74
-02	24	M24-8g	350	200	1,24
-03	30	M30-8g	400		2,2

1. * Размер для справок

2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$

② 3. Резьба - по ГОСТ 9150-81-2002

4. Поля допусков на резьбу по ГОСТ 16093-81

Исполнитель: [blank] Проверка: [blank] Дата: [blank]

Л8-144.01.001				Литера	Масштаб	Ассигн.
ШПУЛЬКА				A	DM	-
				88	лист	из табл. 1
② 8-d ГОСТ 2590-71				Унифицированный стандартный элемент		
20 ГОСТ 1038-74-88				Литературный элемент		
Формат А4						

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1716/12	28.03.80			

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-145.000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				<u>Документация</u>											
13			18-145.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>											
11	1		18-138.001-01	Ребро	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	
11	2		18-138.002-02	Основание	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	
11	3		18-145.001-06	Труба	1										
			-08	Труба		1									
			-10	Труба			1								
			-12	Труба				1							
			-14	Труба					1						
			-16	Труба						1					

2	-	изв. 368	с/и/с	ка. 18
1	1	изм. 293	изм.	9-85
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Бабельников	В.И.		
Проб.	Паутов	И.И.		
Век. др.	Витковский	В.И.		
Н. контр.	Боскис	И.И.		
Утв.	Незмас	И.И.		

18-145.000

**Втулка
для прохода через
перекрытие**

Лит.	Лист	Листов
01А	1	3

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Формат И

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 МС	-		

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-145.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
11	3		18-145.001-18	Труба							1				
			-20	Труба								1			
			-22	Труба									1		
			-24	Труба										1	

Инв. № подл.	Подп.	Дата

18-145.000

Лист
2

Копировал

Формат 11

Учб. № подл.	Подп. и дата	Учб. № подл.	Учб. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на этапе ЛВ-145.000						Примечание	
					10	11	12	13	14	15		
				<u>Документация</u>								
13			ЛВ-145.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×		
				<u>Детали</u>								
11	1		ЛВ-138.001 - 01	Ребро	6	6	10	10	10	10		
11	2		ЛВ-138.002 - 02	Основание	6	6	10	10	10	10		
11	3		ЛВ-145.001 - 26	Труба	1							
			-28	Труба		1						
			-30	Труба			1					
			-31	Труба				1				
			-34	Труба					1			
			-35	Труба						1		

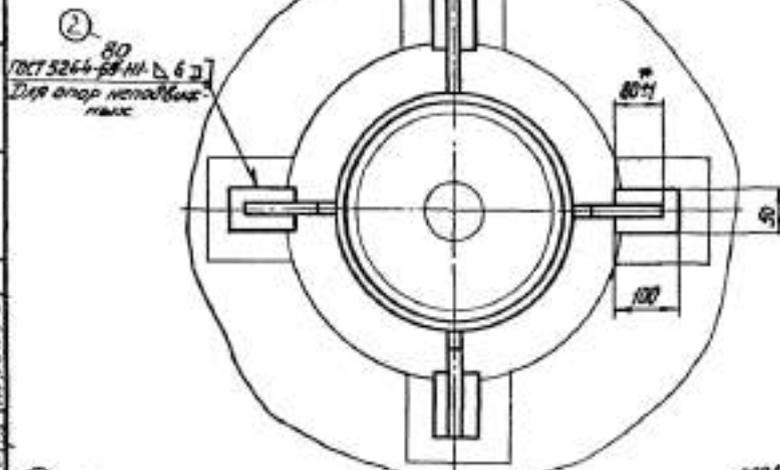
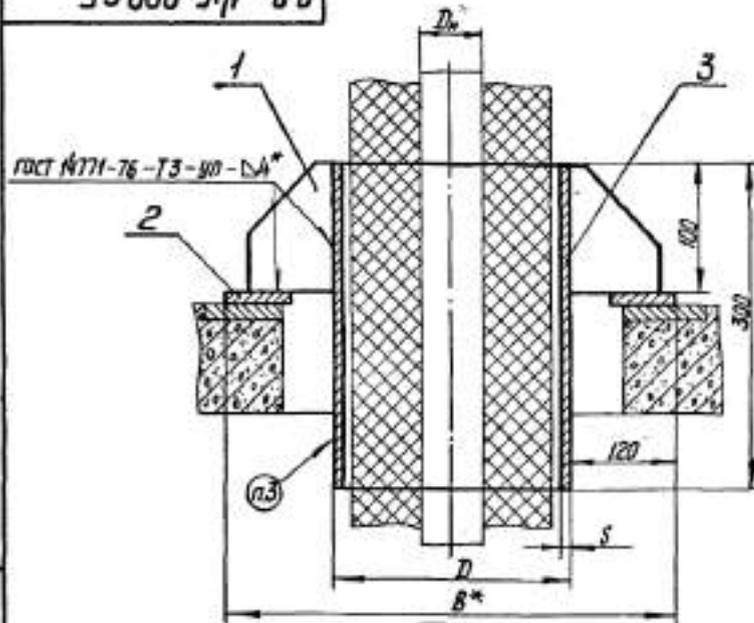
1	№	Исх. 293	Учб.	И/всх. №
Учб. №	Лист	Надум.	Подп.	Дата

ЛВ-145.000

Лист
3

Копировал

Формат 11



Обозначение	Dn			D	S	B*	Масса, кг
	при t среды, °C						
	200	300	425				
Л 8-145.000	57	—	—	219	—	460	9,7
-01	76	57	—	273	6	515	14,0
-02	89; 108	76; 89	57	325	—	565	16,5
-03	133	108	76; 108	377	9	615	26,7
-04	159	133; 159	108	426	7	665	24,0
-05	219	—	133; 159	478	—	720	26,7
-06	273	219	—	530	—	770	34,1
-07	325; 377	273; 325	219; 273	630	8	920	40,0
-08	426	377	325	720	—	960	45,2
-09	478; 530	426; 478	377; 426	820	—	1060	51,2
-10	630	530	—	920	9	1160	64,0
-11	720	630	—	1020	10	1260	77,9
-12	820; 920	720; 820	—	1220	11	1460	102,8
-13	1020	920; 1020	—	1420	14	1660	150,5
-14	1220	1120	—	1620	—	1860	176,0
-15	1420	1420	—	1820	14	2060	196,0

1. Проволока сварочная Св-0,8АГОСТ 2246-70.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных *
3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-33-2004
4. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-65 с. 44 и Л 8-138.000 ИИ

4	—	11,8	10,2	10,0	10,0	10,0
3	—	11,8	10,2	10,0	10,0	10,0
2	—	11,8	10,2	10,0	10,0	10,0
1	10,0	11,8	10,2	10,0	10,0	10,0
Мат	Вид	№ докум	Обоз	Дата	Лист	
Разраб.	Гришич					
Директ.	Лаутов					
Т. контро.	Иванов					
В. контро.	Иванов					
Учтв.	Есареб					

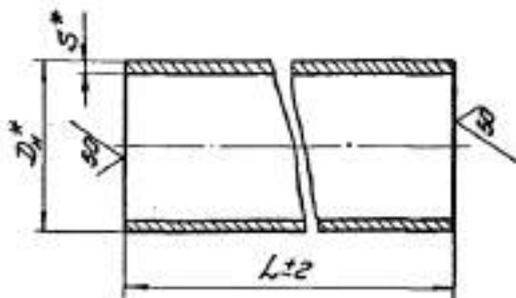
Л 8 - 145.000 СБ

Вилка для прохода через перекрытие сварочный чертеж

Лист	Масса	Листов
0 А	Ст. табл.	—
Институт Защита от коррозии Ленинградский филиал		

Формат: 12

Ин. № докум. 1475.000 СБ
 Дата изд. 24.02.80
 Лист 1 из 1

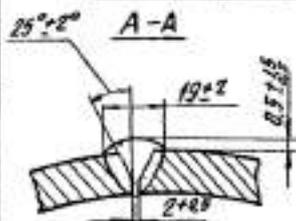


Размеры в мм

Наименование	Обозначение 18-145.001-												
	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
D_n^*	76	89	108	133	159	219	273	325	377				
S^*	3	3	3,5	3,5	4,5	6	6	6	6	6	9	9	
L			700				300	700	300	700	300	700	300
Масса, кг	3,8	4,5	6,3	7,8	12,0	22,0	7,5	27,6	11,9	33,0	14,3	57,2	24,5

Размеры в мм

Наименование	Обозначение 18-145.001-																							
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33 ^а	34	35 ^а	
D_n^*	426	478	530	630	720	820	920	1020	1220	1420	1620	1820	1760											
S^*	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	10	10	11	11	14	14	14	14	14	14
L	700	300	700	300	700	300	700	300	700	300	700	300	700	300	700	300	700	300	300	700	700	300	300	300
Масса, кг	50,6	21,8	57,0	24,5	72,0	30,9	86,0	36,8	98,4	32,0	112,2	48,0	141,5	60,8	174,5	74,7	230,0	98,4	145,5	345,0	394,0	159	182	182



② 3^а Для типоразмера 18-145.001-35
 материал: лист 8-пн-14 ГОСТ 19924-74
 В Ст.3 сн ГОСТ 19057-78 89

и При изготовлении из листа сварной шов исправлять, как показано на сечении А-А.

5 Сварной шов по ГОСТ 5264-80
 Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75

1^а Размеры для справок.

2. Материал:

труба $D_n^* \times S$ по ГОСТ 10704-76 из стали ВСт3сп
 технические требования по ГОСТ 10705-63* для $D_n \leq 377$ мм
 и по ГОСТ 10706-76 для $D_n \geq 426$ мм. 80*

18-145.001			
Труба	Диаметр	Масса	Масса
	в А	Ср.	табл.
См. п. 2	Лист	Листов	1
	Институт Энергомашиностроения Конструкторский отдел		
	Формат: А2		

Изм. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Изм. № подл.		Подп. и дата							
17/16/2		28.03.80													
Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-146.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				<u>Документация</u>											
13			Л8-146.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>детали</u>											
12	1		Л8-145.001	Труба	1										
			-01	Труба		1									
			-02	Труба			1								
			-03	Труба				1							
			-04	Труба					1						
			-05	Труба						1					
			-07	Труба							1				

Исполнения 10 ÷ 17 см. листы 3, 4

2	-	изб. 363	срн.	10.81
1	1	изб. 233	срн.	9.80
изм. №	подл.	№ докум.	подп.	дата
Разраб.	Величенко	Лавров		
Пробер.	Лаутов	Ткачев	В.Р.Б.	
Эк. фр.	Величенко	Лавров		
Н. контр.	Бажанчик	Лавров		
И.т.в.	Мезнаев	Лавров		

Л8-146.000

Втулка с колпаком
для прохода через
крышуИтого Лист Листов
0А 1 4Институт
Энергоинжпроект
Лек. филиал

Формат И

Серията 52

№№ листов	Подп и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	8-		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-146.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
12	1		Л8-145.001 -09	Труба									1			
			-11	Труба										1		
			-13	Труба											1	
12	2		Л8-146.001	Колпак	1											
			-01	Колпак		1										
			-02	Колпак			1									
			-03	Колпак				1								
			-04	Колпак					1							
			-05	Колпак						1						
			-06	Колпак							1					
			-07	Колпак								1				
			-08	Колпак									1			
			-09	Колпак										1		
11	3		Л8-146.002	Пруток	2	2	2	2	2	2	3	3	3			
			-01	Пруток											4	

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-146.000

Лист 2

Формат 11

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	22.03.88			

Строчка	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-146.000-											Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
13			Л8-146.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>													
12	1		Л8-145.001-15	Труба	1												
			-17	Труба		1											
			-19	Труба			1										
			-21	Труба				1									
			-23	Труба					1								
			-25	Труба						1							
			-27	Труба							1						
			-29	Труба								1					
			-32	Труба									1				
			-33	Труба											1		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-146 000

Лист
3

Копировал

Формат И

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.05.80			

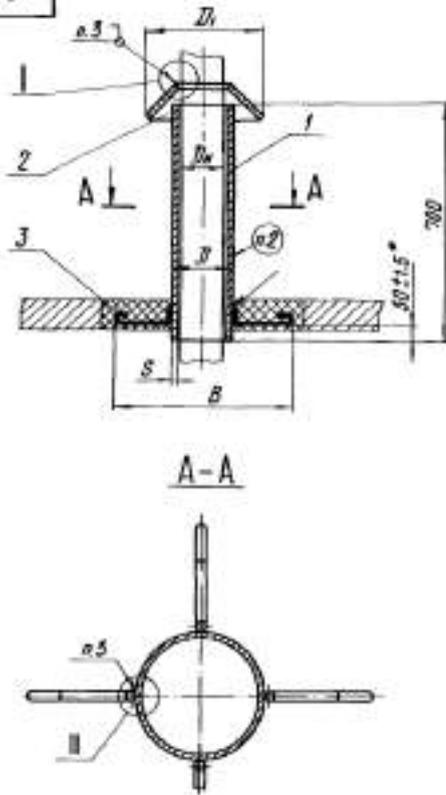
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-146.000-									Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19		
			Л8-146.001 -10	Калпак	1												
			-11	Калпак		1											
			-12	Калпак			1										
			-13	Калпак				1									
			-14	Калпак					1								
			-15	Калпак						1							
			-16	Калпак							1						
			-17	Калпак								1					
			-18	Калпак									1				
			-19	Калпак										1			
Н		3	Л8-146.002 -01	Пруток	4	4	4	6	6	6	10	12	16	16			

Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Л8-146.000	Лист
						4

Копировал

Формат И

000 971 - 2V



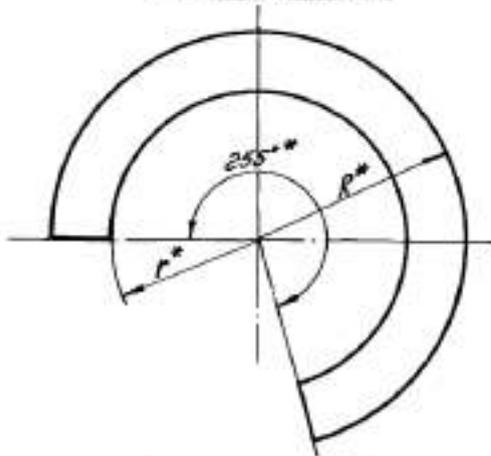
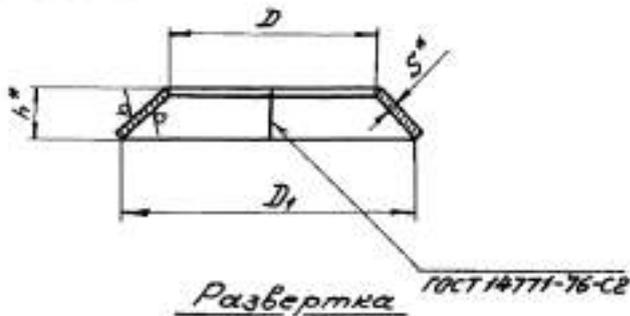
Размеры в мм

Обозначение	Для прохода провода D _к	D	D ₁	S	B	Масса, кг
ЛВ-146.000	57	76	218	3	380	5.1
-01	76	89			390	5.7
-02	89	108	285	3.5	410	7.4
-03	108	133			435	8.8
-04	133	159	360	4.5	460	14.0
-05	159	219			520	23.8
-06	219	273	506	6	575	30.6
-07	273	326			625	35.0
-08	325	377	7	9	680	61.4
-09	377	428			790	64.6
-10	426	478	8	9	840	67.3
-11	478	530			890	83.2
-12	530	630	10	10	990	98.1
-13	630	720			1080	112.7
-14	720	820	11	11	1180	128.3
-15	820	920			1280	159.3
-16	920	1020	12	12	1380	194.7
-17	1020	1120			1580	263.6
-18	1220	1420	14	14	1780	385.0
-19	1420	1720			1980	439.0

- Техническая характеристика
1. Температура среды, °С 50
 2. Давление рабочее, МПа (кгс/см²) - 0,0 (40)

- Технические требования
1. Размеры для справок, кроме отнесенных *
 - ④ 2. Маркировка по ТУ 34-42-10380-88*, 2004
 3. Технические требования по сварке и материалам по ГОСТ 54-42-723-86-с-изм.1- ЛВ-155.000/ИИ
 - ④ 4. Дополнительные технические требования по ТУ 34-42-10380-85* и по ЛВ-138.000 ИИ, 0904

№ п/п	Наименование	Материал	Длина	Диаметр								
1	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
2	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
3	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
4	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
5	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
6	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
7	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
8	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
9	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
10	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
11	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
12	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
13	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
14	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
15	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
16	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
17	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
18	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										
19	Втулка с колпачком	ЛВ-146.000 СБ										



Размеры в мм

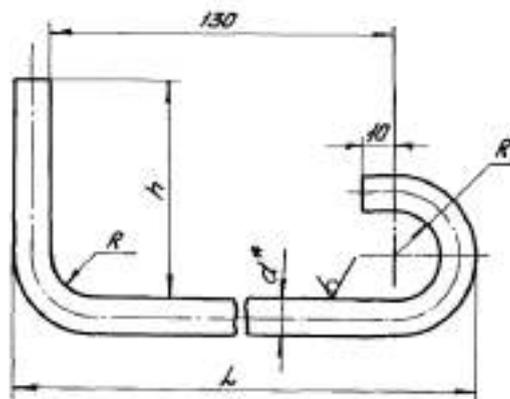
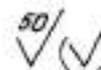
Обозначение	Для справки трубопро- бытия D_1^*	D	D_1	h^*	S^*	R^*	r^*	Масса, кг	
18-146.001	57	58		80			45	1,17	
-01	76	78	218	70			60	1,11	
-02	89	91		65	155		65	1,03	
-03	108	110		55			80	0,94	
-04	133	135		80	3		100	1,85	
-05	159	161	295	75		210	115	1,65	
-06	219	221		80			160	2,61	
-07	273	275	380	55		270	200	1,86	
-08	325	328		90			235	4,09	
-09	377	379	506	65		360	270	3,07	
-10	426	428	626				445	305	9,58
-11	478	480	680				485	345	10,51
-12	530	532	730				520	380	11,42
-13	630	638	830	105			590	450	13,23
-14	720	722	920				655	515	14,99
-15	820	872	1020				725	585	16,71
-16	920	922	1120				795	655	17,70
-17	1020	1022	1320				940	725	31,20
-18	1220	1224	1520	155			1080	870	35,70
-19	1420	1424	1720				1220	1010	40,80

- 2. 1. Материал: лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или при $S \geq 4$ мм лист ВСт3сп3 ГОСТ 16323-70* 97
- лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
- лист ВСт3сп3 ГОСТ 14637-69* 89*

- 2.* Размеры для справок.
- 3. Предельные отклонения размеров Н14.
- 4. Проболока сварочная СВ-08 ГОСТ 2246-70*.

		18-146.001		
2	-	Лист	Масса	Масса
1	Колпак	0 А	Ст. табл.	-
1	См. п. 1	Лист	Листов	1

1:1/6/1/А 23.03.89



Размеры в мм

Обозначение	d*	h	R	L	Длина разбертки*	Масса, кг
18-146.002	6	50	16	150	270	0,12
-01	10	100	32	180	380	0,26

- 1* Размеры для справок.
 2. Предельные отклонения размеров: валов по h14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$.

Изв. и переизд. / Изменения и дополнения / Внесены в проект / Внесены в производство / Проверены / Проверены в сборе / Проверены в эксплуатации / Проверены в эксплуатации

2	-	Иванов И.И.	05.06
1	1	Устинов И.И.	07.05
1	1	Родной	Родной
1	1	Провер.	Провер.
1	1	Т.санта	
1	1	Иванов И.И.	05.06
1	1	Устинов И.И.	07.05

18-146.002

Пруток

Лит	Масса	Листов
В А	Сн.	—
Лит	Листов	—

2) Вд ГОСТ 2590-34-88
 Вд 3 от 3 ГОСТ 535-28

RR*Формат: 11



№ документа	Подп. и дата	Взаим. шифр № в каталоге	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------------------	--------------

№ документа	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-147.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
			Л8-147.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>													
44	1		Л8-147.001 -	Швеллер	1	1	1	1									
			- 01	Швеллер					1	1	1	1					
			- 02	Швеллер									1	1			
44	2		Л8-190.001 - 05	Подушка		1											*) 4x3
			- 07	Подушка			1										
			- 11	Подушка				1									
			- 15	Подушка							1						
			- 19	Подушка										1			

Новодманка 10...19 см. лист 2
 20...29 см. лист 3
 30...38 см. лист 4

Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-147.000

Опора швеллерная
 скользящая
 и неподвижная

Лист	Лист	Лист
1	3	4

Институт
 Энергоэлектротехпроект
 Лед. фирмал
 Фаскат II

Шиб. № г. д. в. л.			Тит. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	Кол. на исполн. Л8-147.000-											Примечание
Ф. и. и. о.	Инв. №	Подл.	Обозначение	Наименование	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
						<u>Документация</u>												
			Л8-147.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
				<u>Детали</u>														
А4	1		Л8-147.001-03	Швеллер	1	1	1	1										
			-04	Швеллер					1	1	1	1						
			-05	Швеллер									1	1				
А4	2		Л8-190.001-23	Подушка		1									А423			
			-27	Подушка			1											
			-31	Подушка					1									
			-35	Подушка								1						
			-39	Подушка										1				
					Л8-147.000											Лист 2		
																Формат А4		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол. на исполн. ЛВ-147.000-										Примечание
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					
				Документация																
A3			ЛВ-147.000 СБ	Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
				Детали																
A4	1		ЛВ-147.000 -	Швеллер								1	1							
A4			-01	Швеллер										1	1					
			-05	Швеллер		1	1													
			-06	Швеллер				1	1											
			-07	Швеллер						1	1									
A4	2		ЛВ-190.001 - 43	Подушка			1													
			-47	Подушка				1								*				
			-51	Подушка						1										
			-04	Подушка						1	1									
			-06	Подушка									1							
			-10	Подушка										1						
			-14	Подушка											1					

					ЛВ-147.000					Лист
										3
Изм.	Лист	Исполн.	Подп.	Дат.						Формат А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата											
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-147.000										Примечание				
					30	31	32	33	34	35	36	37	38						
				Документация															
			Л8-147.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали															
А4		1	Л8-147.001 - 02	Швеллер	1														
			- 03	Швеллер		1	1												
			- 04	Швеллер				1	1										
			- 05	Швеллер						1	1								
			- 06	Швеллер											1				
			- 07	Швеллер												1			
А4		2	Л8-190.001 - 18	Подушка	1												№ 14x3		
			- 22	Подушка		1													
			- 26	Подушка			1												
			- 30	Подушка				1											
			- 34	Подушка					1										
			- 38	Подушка						1									
			- 42	Подушка							1								
			- 46	Подушка											1				
			- 50	Подушка												1			
					Л8-147.000										Лист				
															4				
					Копировая										Формат А4				

Рис. 1

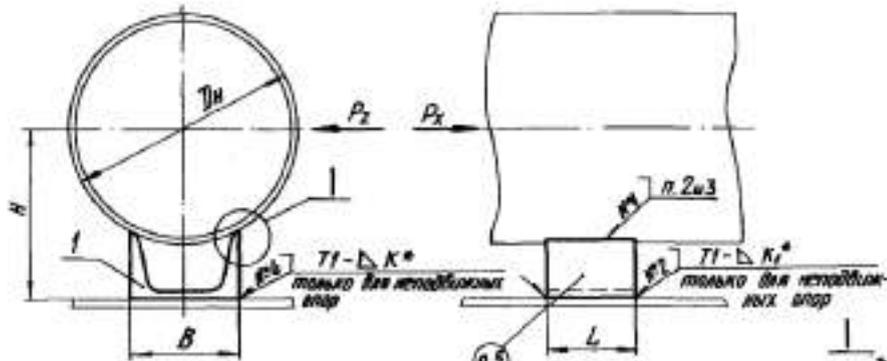
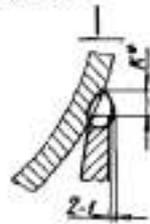
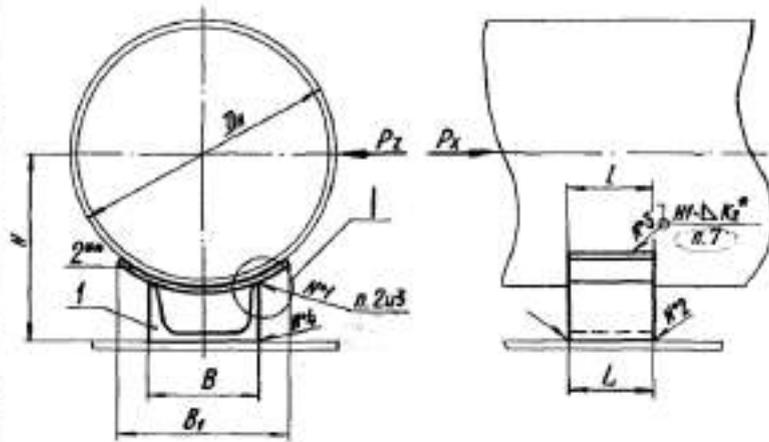


Рис. 2



Техническая характеристика

1. Температура среды, °С — 200.
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) — 1,6 (16).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Технические требования по сварке и материалу по ВСН 34-42-723-85 в цм. 1, ЛВ-13В.000ИИ.
4. Величина катета шва К₂ — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.²⁰⁰⁴
6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83²⁰⁰⁴ и по ЛВ-13В.000 ИИ.
- 7.** Подушка только для трубопроводов, подверженных „Правилам АЗУ“ и трубопроводов из коррозионностойкого стали.

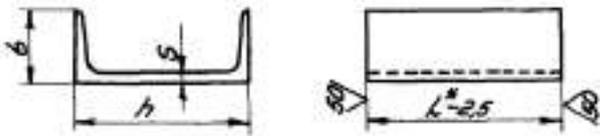
Таблицу исполнений см. лист 2

4	ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	Л8-147.000 СВ	Лит	Масса	Листов
3	ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ		Лит	Масса	Листов
2	ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ		Лит	Масса	Листов
1	ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ	ЛВ-13В.000ИИ		Лит	Масса	Листов
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ
ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ	ИИ

Обозначение исполнения			Наруж- ный ди- аметр трубо- провода	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору		B	B ₁	L	L	H		K [*]	K [†]	Масса кг		
Для трубопрово- дов из углеродис- той стали	Для трубо- проводов из коррозионно- стойкой стали	Рис. 1			Рис. 2	Рис. 2					D _н	P _x			P _z	Рис. 1	Рис. 2
18-147.000	18-147.000-26	18-147.000-01	89	200	2000	400	80	84				65	70	4	4	0,7	1,0
-02	-27	-03	108	300				100	100	100	80	85					0,85
-04	-28	-05	133	400	3000	500	100				95	100				1,3	
-06	-29	-07	159	500	4500			130			110	115				1,56	3,2
-08	-30	-09	219	1100	6000	700	120	200	150	150	145	150				2,55	4,8
-10	-31	-11	273	1900	8000	900	160	220	180		180	185	6			2,55	4,8
-12	-32	-13	325	2500	6800			300		200	210	215				3,68	7,2
-14	-33	-15	377	3000	8500			380			240	245				3,68	7,2
-16	-34	-17	426	3600	7500		200	390	200		265	275	8			6,0	13,4
-18	-35	-18	478	3600	11500	1200	240	480			300	310		6		6,0	13,4
-20	-36	-21	530	4500	10500				250	250	330	340				7,95	17,8
-22	-37	-23	630	6000	14000	1800	300	580			380	390		10		9,54	27,1
-24	-38	-25	720	7500	12500			620	300	350	430	440					

Изм. № _____
 Изм. № _____

2	18-147.000 СБ	2
Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №



Размеры в мм

Обозначение	Длина проката	№ проката	h	b	s	L*	Масса кг
147							
① Л8-196.001	89,108	8	80	40	4,5	100	0,70
-01	133,159	10	100	46			0,86
-02	219	12	120	52	4,8	150	1,56
-03	273,325	16	160	64	5,0	180	2,53
-04	377,426	20	200	76	5,2	200	3,68
-05	478,530	24	240	90	5,6	250	6,00
-06	630	30	300	100	6,5		300
-07	720						

Размеры для стержней, кроме отмеченного*

146/2 18.03.80
 2 - 18.03.80
 3 - 18.03.80
 4 - 18.03.80
 5 - 18.03.80
 6 - 18.03.80
 7 - 18.03.80
 8 - 18.03.80
 9 - 18.03.80
 10 - 18.03.80
 11 - 18.03.80
 12 - 18.03.80
 13 - 18.03.80
 14 - 18.03.80
 15 - 18.03.80
 16 - 18.03.80
 17 - 18.03.80
 18 - 18.03.80
 19 - 18.03.80
 20 - 18.03.80
 21 - 18.03.80
 22 - 18.03.80
 23 - 18.03.80
 24 - 18.03.80
 25 - 18.03.80
 26 - 18.03.80
 27 - 18.03.80
 28 - 18.03.80
 29 - 18.03.80
 30 - 18.03.80
 31 - 18.03.80
 32 - 18.03.80
 33 - 18.03.80
 34 - 18.03.80
 35 - 18.03.80
 36 - 18.03.80
 37 - 18.03.80
 38 - 18.03.80
 39 - 18.03.80
 40 - 18.03.80
 41 - 18.03.80
 42 - 18.03.80
 43 - 18.03.80
 44 - 18.03.80
 45 - 18.03.80
 46 - 18.03.80
 47 - 18.03.80
 48 - 18.03.80
 49 - 18.03.80
 50 - 18.03.80
 51 - 18.03.80
 52 - 18.03.80
 53 - 18.03.80
 54 - 18.03.80
 55 - 18.03.80
 56 - 18.03.80
 57 - 18.03.80
 58 - 18.03.80
 59 - 18.03.80
 60 - 18.03.80
 61 - 18.03.80
 62 - 18.03.80
 63 - 18.03.80
 64 - 18.03.80
 65 - 18.03.80
 66 - 18.03.80
 67 - 18.03.80
 68 - 18.03.80
 69 - 18.03.80
 70 - 18.03.80
 71 - 18.03.80
 72 - 18.03.80
 73 - 18.03.80
 74 - 18.03.80
 75 - 18.03.80
 76 - 18.03.80
 77 - 18.03.80
 78 - 18.03.80
 79 - 18.03.80
 80 - 18.03.80
 81 - 18.03.80
 82 - 18.03.80
 83 - 18.03.80
 84 - 18.03.80
 85 - 18.03.80
 86 - 18.03.80
 87 - 18.03.80
 88 - 18.03.80
 89 - 18.03.80
 90 - 18.03.80
 91 - 18.03.80
 92 - 18.03.80
 93 - 18.03.80
 94 - 18.03.80
 95 - 18.03.80
 96 - 18.03.80
 97 - 18.03.80
 98 - 18.03.80
 99 - 18.03.80
 100 - 18.03.80

Л8-147.001

Швеллер

② ст. ГОСТ 8229-72

Лит.	Масса	Нормат.
0 А	см. табл.	-
Лит.	Литер.	?
Институт Инженерно-технической Информации		

№ п/п	№ листа	Дата и время	Взвешивание	Подпись	Подпись
17	161/2	28.03.20	Л2		

№	В. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-148.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
10			Л8-148.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>												
12	i		Л8-148.001	Угольник	2	2	2	2	2	2						
			-01	Угольник							2	2	2	2		
	2		Л8-148.002	Основание	1	1	1	1								
			-01	Основание					1	1						
			-02	Основание							1	1				
			-03	Основание									1	1		

Исполнение 10 и 11 см. лист 3

1	-	црв №365	срв	1-28
1	1	црв №333	срв	9-80
И.М.И.	И.В.К.	И.В.К.	И.В.К.	И.В.К.
Козраб	Сметанина	И.В.К.		
Провер.	Ведитченко	И.В.К.		
И.М.И.	Басканичев	И.В.К.	И.В.К.	
Утв.	Есарева	И.В.К.	И.В.К.	

Л8-148.000

Опора
скользящая и
неподвижная

Листов	Лист	Листов
0/1	1	3
Институт Энергоконтактпроект Лен. филиал Феррит НЧ		

96

Инв № подл		Подп. и дата		Взам инв №		Инв № подл		Подп. и дата		Кол на исполн. Л8-148.000-											Примечание
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09							
		3	Л8-190.001-55	Подушка	1																
			-59	Подушка			1														
			-63	Подушка					1												
			-67	Подушка								1									
			-71	Подушка										1							
					2	Зам	№365	с/шка	11.88	Л8-148.000						2					
					изм.	вост	ч/докум.	Подп.	Дата							Копировал					

Инв. №		Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата	Кол. на исполн. 18-148.000											Примечание
Лист	№					10	11	12	13	14	15	16	17				
				<i>Документация</i>													
		18-148.003 СБ	Сборочный чертёж			X	X	X	X	X	X	X	X	X			
			<i>Детали</i>														
1		18-148.001	Угольник					2	2	2							
		-01	Угольник			2	2				2	2	2				
2		18-148.002	Основание					1	1								
		-01	Основание						1								
		-02	Основание							1							
		-03	Основание			1	1					1	1				
3		18-190.001-54	Подушка					1									А4x3
		-58	Подушка					1									
		-62	Подушка						1								
		-66	Подушка							1							
		-70	Подушка								1						
		-74	Подушка										1				
		-75	Подушка			1											

2	Зам 18-148.000	Взам 18-148.000	Подп. и дата	18-148.000	3
---	----------------	-----------------	--------------	------------	---

Копирьвол

Формат А4

С.с.

93 000 871 - 8V

Рис. 1

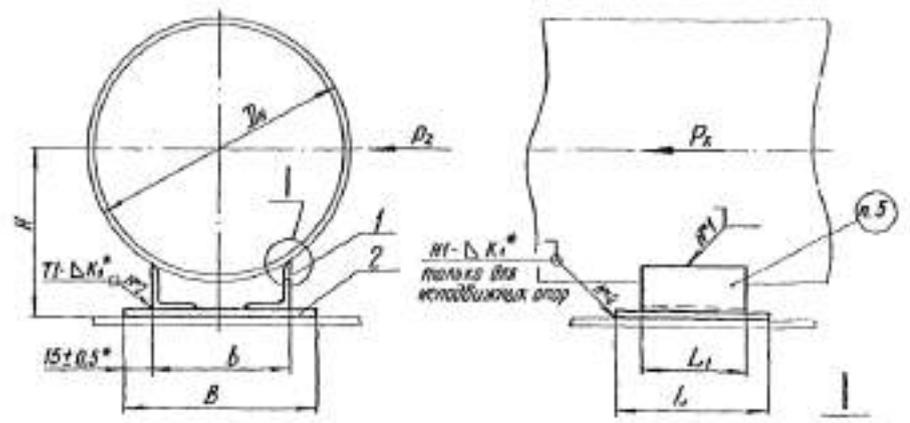
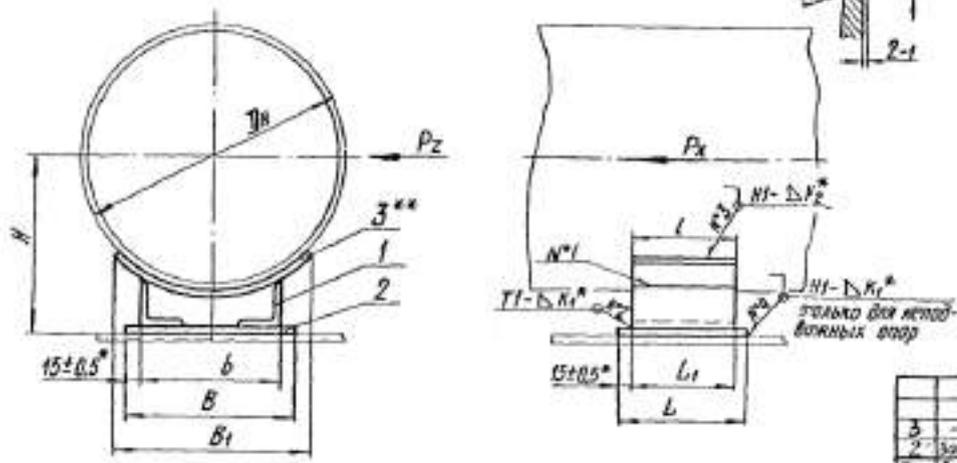


Рис. 2



Техническая характеристика
 1. Температура среды, °С 200
 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) 1,6 (16).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ-34-42-723-83 с изм. 1- ЛВ-138.000 ИИ
4. Величина катета шва K_2 - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.
6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000 ИИ.
- 7.** Подушка вводится только для трубопроводов, подлежащих «Правилам АЗС» и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

				ЛВ-148.000 СБ		
3	-	ш. в 405	ш. в 411	ш. в 418	ш. в 425	ш. в 432
2	ш. в 405	ш. в 411	ш. в 418	ш. в 425	ш. в 432	ш. в 439
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		
Разработ	Иванова	Кришан	И.В.	02.83		
Провер	Васильева	В.С.				
Т.контр						
В.контр	Васильева					
Н.контр	Васильева			01.83		
Удобр	Горбачев					
Коп. Иванова						
Опора скользящая и неподвижная				Лист	Масса	Материал
Сборочный чертеж				А	см. табл.	—
				Лист 1	Листов 2	
				Институт		
				Загоронтажпроект		
				Ленинградский филиал		
				Формат А3		

69

93000 871-8 V

Размеры в мм

Обозначение исполнения			Наружный диаметр трубопровода, мм, D _н	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору, кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору, кгс		B ₁	b	B	L	L ₁	L	H		K	K ₁	Масса, кг	
Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Рис. 2			Р _х	Р _z							Рис. 1	Рис. 2			Рис. 1	Рис. 2
18-148.000	-12	18-148.000-01	820	9500	13500	2300	620	370	400	400	350	350	470	480	12	10	23,2	39,7
-02	-13	-03	920	11500	12000		720						525	535			47,2	
-04	-14	-05	1020	13500	10000	3000	890	570	600	500	450	450	550	565	12	10	26,3	49,4
-06	-15	-07	1220	18500	16000								730	740			37,2	70,4
-08	-16	-09	1420	26000	14000	3000	960	670	700	500	450	450	840	855	12	10	46,1	73,4
-10	-17	-11	1620		12000								840	855			84,3	

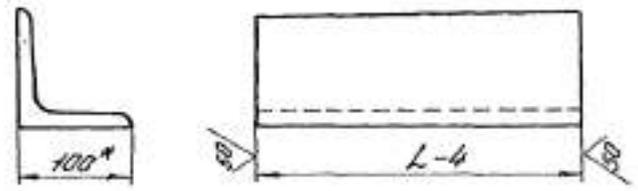
1. В соответствии с требованиями ГОСТ 10203-80

Изм.	№	Дата	Исполнитель	Проверенный	Согласованный	18-148.000 CS	Листы
							2

75

100841-8V

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода $D_{н}^*$	L	Масса, кг
18-148.001	820, 920 и 1020	550	5,3
-01	1220, 1420 и 1620	450	6,8

* Размер для справок.

1. 18-148.001
 2. 18-148.001
 3. 18-148.001
 4. 18-148.001
 5. 18-148.001
 6. 18-148.001
 7. 18-148.001
 8. 18-148.001
 9. 18-148.001
 10. 18-148.001
 11. 18-148.001
 12. 18-148.001
 13. 18-148.001
 14. 18-148.001
 15. 18-148.001
 16. 18-148.001
 17. 18-148.001
 18. 18-148.001
 19. 18-148.001
 20. 18-148.001
 21. 18-148.001
 22. 18-148.001
 23. 18-148.001
 24. 18-148.001
 25. 18-148.001
 26. 18-148.001
 27. 18-148.001
 28. 18-148.001
 29. 18-148.001
 30. 18-148.001
 31. 18-148.001
 32. 18-148.001
 33. 18-148.001
 34. 18-148.001
 35. 18-148.001
 36. 18-148.001
 37. 18-148.001
 38. 18-148.001
 39. 18-148.001
 40. 18-148.001
 41. 18-148.001
 42. 18-148.001
 43. 18-148.001
 44. 18-148.001
 45. 18-148.001
 46. 18-148.001
 47. 18-148.001
 48. 18-148.001
 49. 18-148.001
 50. 18-148.001
 51. 18-148.001
 52. 18-148.001
 53. 18-148.001
 54. 18-148.001
 55. 18-148.001
 56. 18-148.001
 57. 18-148.001
 58. 18-148.001
 59. 18-148.001
 60. 18-148.001
 61. 18-148.001
 62. 18-148.001
 63. 18-148.001
 64. 18-148.001
 65. 18-148.001
 66. 18-148.001
 67. 18-148.001
 68. 18-148.001
 69. 18-148.001
 70. 18-148.001
 71. 18-148.001
 72. 18-148.001
 73. 18-148.001
 74. 18-148.001
 75. 18-148.001
 76. 18-148.001
 77. 18-148.001
 78. 18-148.001
 79. 18-148.001
 80. 18-148.001
 81. 18-148.001
 82. 18-148.001
 83. 18-148.001
 84. 18-148.001
 85. 18-148.001
 86. 18-148.001
 87. 18-148.001
 88. 18-148.001
 89. 18-148.001
 90. 18-148.001
 91. 18-148.001
 92. 18-148.001
 93. 18-148.001
 94. 18-148.001
 95. 18-148.001
 96. 18-148.001
 97. 18-148.001
 98. 18-148.001
 99. 18-148.001
 100. 18-148.001

18-148.001

УГОЛЬНИК

Вид	Масса	Материал
8А	см. табл.	—

5-102x100x10 ГОСТ 5309-75
 8СмЗас 1247 535-73

Углометр
 Измерение угла
 18-148.001
 18-148.001

60

18-148.002

(✓)A

Размеры в мм

Обозначение	B	L	Масса, кг
18-148.002	400	400	12,6
-01	500		15,7
-02	600	500	23,6
-03	700		27,5

* Размер для отбраковки
в. Предельные отклонения размеров по АТБ

		18-148.002			
1	148 293	1/2	9,85		
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					

Основание

Е-18-10 ГОСТ 12903-74
ВСтЗпч1.007.4637-65*

Институт
5-й этаж, ул. Ломоносова, 10
Москва, СССР

Лист № подл.	Подп. и дата	Взятый в к/л № д/бл	Водп. и дата
--------------	--------------	---------------------	--------------

Экз.	Лист	№з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-190,000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				Документация											
43			Л8-190.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
443	1.		Л8-190.001 -	Подушка	1										
			- 01	Подушка		1									
			- 02	Подушка			1								
			- 03	Подушка				1							
			- 04	Подушка					1						
			- 05	Подушка						1					
			- 06	Подушка							1		1		

Условнения 10...19 стр. лист 3
 " - 20...29 " - 4
 " - 30...39 " - 5
 " - 40...49 " - 6
 " - 50...59 " - 7
 " - 60...69 " - 8
 " - 70...77 " - 9

Исполн.	Иванов И.И.	Сл. №	367
Провер.	Горюхина А.А.	Подп.	Лист
Исполн.	Павлов	Сл. №	
Провер.	Иванов	Сл. №	

Л8 - 190, 000

Опора приборная
скользящая и
неподвижная

Листов	Лист	Листов
1	1	9
Институт Электромонтажпроект Лен. филиал		

17/6/2 28.03.10

				18-190.000-								
				01	02	03	04	05	06	07	08	09
AB3	1	18-190.001	-07 Подписка							1	1	
AB	2	18-190.002	Угольник	2	2							
		-01	Угольник			2	2					
		-02	Угольник					2	2			
		-03	Угольник							2	2	
		-04	Угольник									2
AB	3	18-190.003	Основание	1	1							
		-01	Основание			1	1	1	1			
		-02	Основание							1	1	1

18-190.000

2

Лист № 1		Позиция	Всего шт.	Избыток	Получено	Конт. на исполн. Л8-190.000 -										Примечание
№	Изм.	Объяснение	Наименование	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			<u>Документация</u>													
А3		Л8-190.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
			<u>Детали</u>													
А3	1	Л8-190.001 - 10	Подушка	1		1										
		11	Подушка		1		1									
		14	Подушка					1		1						
		15	Подушка						1		1					
		18	Подушка									1				
		19	Подушка										1			
А3	2	Л8-190.002 - 05	Угольник	2	2											
		06	Угольник			2	2									
		07	Угольник					2	2							
		08	Угольник							2	2					
		09	Угольник									2	2			
А3	3	Л8-190.003 - 02	Основание	1	1	1	1									
		-03	Основание					1	1	1	1					
		-06	Основание									1	1			
										Л8-190.000						
														3		

№№ №№ №№	Год и дата	Взам. инв. №	№№ №№ №№	Подп. и дата
№ 2	18.03.01			

92

Сортир	Этап	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-										Получение	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
				Документация												
АЭ			18-190.000СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Детали												
№В	1		18-190.001 -18	Подушка	1											
			-19	Подушка		1										
			-22	Подушка			1	1								
			-23	Подушка				1	1							
			-26	Подушка						1		1				
			-27	Подушка							1		1			
АЭ	2		18-190.002 -10	Угольник	2	2										
			-11	Угольник			2	2								
			-12	Угольник				2	2							
			-13	Угольник						2	2					
			-14	Угольник								2	2			
АЭ	3		18-190.003 -06	основание	1	1	1	1	1	1						
			-08	основание							1	1	1	1		

18-190.000

4

осмет А4

70

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № 03/50		Подп. и дата											
17/11/11		С.П.Р.		-		-		-											
Статус	Дата	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-190.000-										Примечание				
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39					
				Документация															
ЛЗ			Л8-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали															
ЛЗ	1		Л8-190.001 -30	Подушка	1		1												
			-31	Подушка		1		1											
			-34	Подушка					1		1								
			-35	Подушка						1		1							
			-38	Подушка											1				
			-39	Подушка													1		
ЛЗ	2		Л8-190.002 -15	Угольник	2	2													
			16	Угольник			2	2											
			17	Угольник					2	2									
			18	Угольник							2	2							
			19	Угольник											2	2			
ЛЗ	3		Л8-190.003 -08	Основание	1	1	1	1											
			-10	Основание					1	1	1	1	1	1	1	1			
					Л8-190.000										Лист				
															5				

Инв. № подл.	Прв. и дата	Вх. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1110/11	15.03.01	-		

77

Инв. № подл.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-190 000-										Примечание	
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
			Документация												
А3		Л8-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Детали												
А3	1	Л8-190.001 -38	Подушка	1											
		-39	Подушка		1										
		-42	Подушка			1	1								
		-43	Подушка				1	1							
		-46	Подушка						1	1					
		-47	Подушка							1	1				
А3	2	Л8-190.002 -20	Угельник	2	2										
		-21	Угельник			2	2	-							
		-22	Угельник					2	2						
		-23	Угельник						2	2					
		-24	Угельник								2	2			
А3	3	Л8-190.003 -10	Основание	1	1	1	1	1	1						
		-13	Основание							1	1	1	1		

Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-190.000

Лист 6

СБОЗНОЧЕНИЕ		Наименование	Л8-190,000									
			50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
		Документация										
Л8	Л8-190,000 СБ	Сборочный чертёж										
		Детали										
Л8	1 Л8-190,001 - 50	Подушка	1		1							
	- 51	Подушка		1		1						
	- 54	Подушка					1	1				
	- 55	Подушка						1	1			
	- 58	Подушка								1		
	- 59	Подушка									1	
Л8	2 Л8-190,002 - 25	Угольник	2	2								
	- 26	Угольник			2	2						
	- 27	Угольник					2	2				
	- 28	Угольник							2	2		
	- 29	Угольник									2	2
Л8	3 Л8-190,003 - 15	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1		
	- 17	Основание									1	1

Л8-190,000

Лист 7

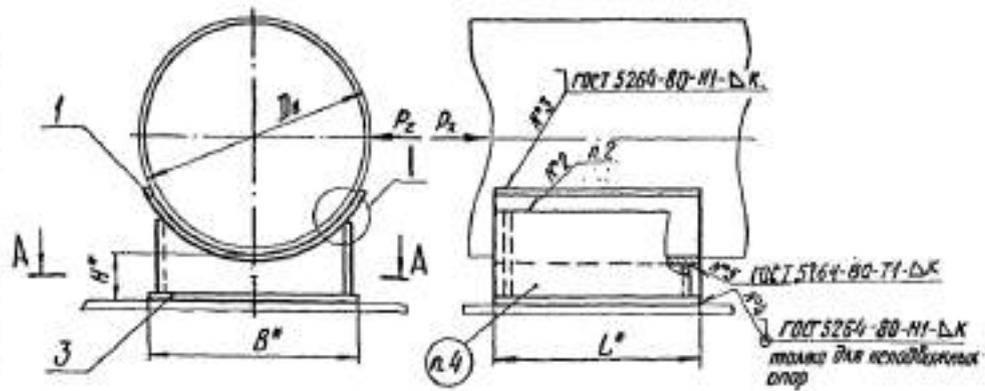
Формат А4

Л. № подл.		Подп. и дата		Зам. инв. №		Тит. № докум.		Подп. и дата		Листов 13							
Форм. №	Зона	Лист	Обозначение		Наименование		Кол на испан. Л8-190.000-										
							60	61	62		63	64	65	66	67	68	69
						Документация											
А3			Л8-190.000С6		Сборочный чертёж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
					Детали												
А4	3	1	Л8-190.001 - 58		Подушка		1										
			- 59		Подушка			1									
			- 62		Подушка				1	1							
			- 63		Подушка					1	1						
			- 66		Подушка							1		1			
			- 67		Подушка								1		1		
А3		2	Л8-190.002 - 30		Угольник		2	2									
			- 31		Угольник				2	2							
			- 32		Угольник					2	2						
			- 33		Угольник							2	2				
			- 34		Угольник										2	2	
А3		3	Л8-190.003 - 17		Основание		1	1	1	1	1	1					
			- 19		Основание								1	1	1	1	
							Л8-190.000										8
							Исполнил										Формат А4

Кв. № подл.	Лист и дата	ЗЗМ ЧЗБ №	Кв. № 2.56	Лист и дата
14.1/12	15.06.01	-		

Кв. № подл.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-190.000-								Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77		
				<u>Документация</u>										
A3			Л8-190.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>										
A3	1		Л8-190.001-70	Подушка	1		1							
			-71	Подушка		1		1						
			-74	Подушка					1		1			
			-75	Подушка						1		1		
A3	2		Л8-190.002-35	Угольник	2	2								
			-36	Угольник			2	2						
			-37	Угольник					2	2				
			-38	Угольник							2	2		
A3	3		Л8-190.003-19	Основание	1	1	1	1						
			-22	Основание					1	1	1	1		
					Л8-190.000								Итого	
													9	

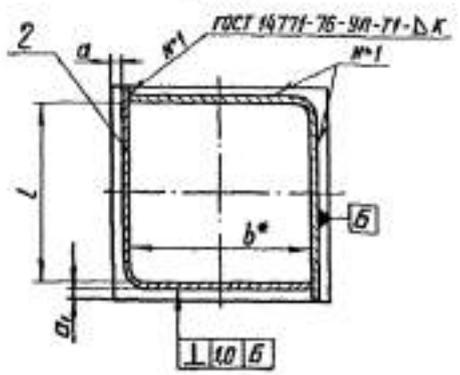
Л8-190.000 СБ



Техническая характеристика
 1. Температура среды, °С: 425
 2. Давление условное, МПа (кгс/см²): 4,0 (40).

- Технические требования
- 1.* Размеры для справок.
 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с изм.1, ЛВ-138.000ИИ
 3. Размер K_2 - по наименьшей толщине свариваемых сталей.
 4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 ²⁹⁰⁴
 5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000 ИИ.

A-A



Таблицу исполнений см. лист 2 и 3

				Л8-190.000 СБ				
3	-	изм. 405	сущи	10.87	Опора приборная скользящая и неподвижная сварочный чертеж	Лист	Масса	Максимум
2	изм. 404	сущи	10.87	А		см.	—	
Изм.	Лист	№ докум.	Дата	Лист 1 / Листов 3				
Разработ.	Исполнит.	Сверил	11.88	Институт				
Провер.	Выполнил	Добы	11.88	Энергостроительский проект				
Г. констр.				Ленинградский филиал				
Г. констр.	Специалист			Институт				
И. констр.	Инженер	Т.С.	01.89	Энергостроительский проект				
Испол.	Инженер			Ленинградский филиал				

Размеры в мм

Обозначение исполнений		Для трубопроводов Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка на скважину, кгс	Допускаемое осевое усилие на неподвижную опору при поперечном усилении кгс		H*	B*	L*	b*	L		a		a ₁		K	K ₁		Масса кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали			Р ₂ = Р ₂	Р ₂ = 0,5Р ₂					Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.		Ном.	Пред. откл.	
18-190.000	18-190.000-01			57	100					330	480	40	25						
-02	-03	76	150	470	650	100	60		45			5		5		3	5	±0,1	0,8
-04	-05	89	200	450	630														1,0
-06	-07	108	300	1000	1330														1,0
-08	-09			760	1020	150							±0,1		±0,1				1,8
-10	-11	133	400	930	1230	100	100	100	84	84	-0,87	4							2,4
-12	-13			720	1000	150								4		4	6	±0,2	1,8
-14	-15	159	500	1010	1320	100													2,4
-16	-17			800	1040	150													2,1
-18	-19	219	1100	2850	3700	100													2,7
-20	-21			2300	3030	150	200	150				19							5,9
-22	-23	273	1900	2850	3700	100				124	-1,0								7,3
-24	-25			2350	3070	150						9							6,2
-26	-27	325	2500	5000	6550	100							±0,2	7	±0,2	6	8		7,6
-28	-29			4300	5500	150	300	200	260	174	-1,0	14						±0,2	11,4
-30	-31	377	3000	4650	6000	100													13,5
-32	-33			4000	5200	150													11,2
-34	-35	426	3600	9200	11800	100													13,0
-36	-37			8000	10300	150	400	250	360	214	-1,15	12		10		8	10		22,6
-38	-39	478	3600	8550	11000	100													26,0
-40	-41			7500	9700	150													22,3
																			26,0

2	2	2	2	2	2
---	---	---	---	---	---

18-190.000С5

2

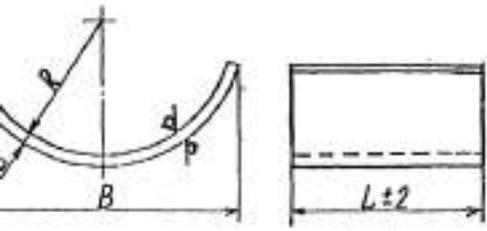
номер А3

Продолжение таблицы

Обозначение исполнения		Для трубопроводов	Допускаемая вертикальная нагрузка на скважину опоры КЛС	Допускаемое осевое усилие на неподвижную опору при поперечном усилии КЛС		H*	B*	L*	b*	L		a		a ₁		K	K ₁		Масса К2	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали			Дн	P ₁ = P ₂					P ₂ = 0,5P ₁	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.		Пред. откл.	Ном.		Пред. откл.
18-190.000-42	18-190.000-43	530	4500	8430	10800	100	400	250	360	214	-1,15		10							22,6
-44	-45			7500	9600	150			460											28,5
-46	-47	630	6000	9500	12000	100	500		460			12		8	10					32,8
-48	-49			8500	10760	150														560
-50	-51	720	7500	14200	18100	100	600		560				12							52,3
-52	-53			13000	16500	150														650
-54	-55	820	9500	13000	16500	100	700	350	310	-1,3		±0,2		±0,2						50,0
-56	-57			11900	15100	150														650
-58	-59	920	11500	17650	22200	100	800		750			15		10	12					72,3
-60	-61			16300	20500	150														850
-62	-63	1020	13500	16300	20500	100	900		400	-1,4			15		10	12				70,1
-64	-65			15100	19600	150														750
-66	-67	1220	18500	20150	25600	100	800		750				15		15					97,6
-68	-69			18900	24700	150														400
-70	-71	1420	26000	17800	22600	100	900		850				13		13		12	14		95,0
-72	-73			16800	21300	150														13
-74	-75	1620	33000	22100	27800	100	900		850				13		13		12	14		115,0
-76	-77			21000	26400	150														13

2	Лист	№ докум.	№ 367	Электронный документ	№ 367	18-190.000 СБ	Лист	3
---	------	----------	-------	----------------------	-------	---------------	------	---

100 061-81



Размеры в мм

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из углеродистой стали	R	B	L	S	Длина разветв. км ²	Масса кг
100.001	100-190.001-01	57	29	56	100	65	0,20
-02	-03	76	38	74		90	0,28
-04	-05	89	45	84		100	0,34
-06	-07	108	55			150	0,51
-08	-09					100	0,51
-10	-11	133	67			150	0,52
-14	-15	159	80	130		100	0,45
-16	-17					150	0,68
-18	-19	219	110	200		200	1,66
-20	-21					200	2,21
-22	-23	273	138	220	150	1,73	
-24	-25				200	2,30	
-26	-27	325	165		200	3,39	
-28	-29				300	5,08	
-30	-31	377	190		200	3,20	
100.001-32	100-190.001-33				300	4,80	

Размеры в мм

Продолжение табл.

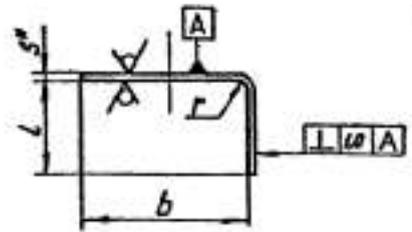
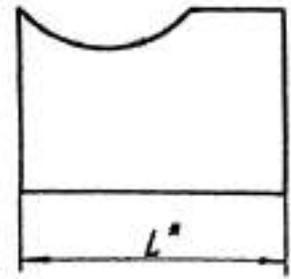
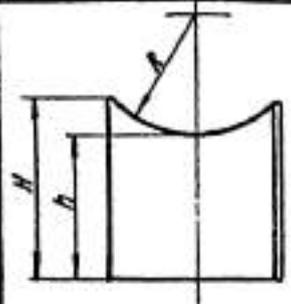
Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов Дн*	R	B	L	S	Длина разветв. км ²	Масса кг
100-190.001-34	100-190.001-35	426	245	300	400	250		7,2
-36	-37					400		41,5
-38	-39	478	242			250		7,2
-40	-41					400		41,5
-42	-43	530	266			250		7,2
-44	-45					500		44,5
-46	-47	630	316	500		250		8,1
-48	-49					500		47,6
-50	-51	720	362			350		16,0
-52	-53					600		47,5
-54	-55	820	412		350		45,1	
-56	-57				600		26,0	
-58	-59	920	462		350		22,2	
-60	-61				700		49,5	
-62	-63	1020	514		350		26,7	
-64	-65				700		43,4	
-66	-67	1220	614		450		32,1	
-68	-69				800		57,1	
-70	-71	1420	714		450		31,4	
-72	-73				900		41,0	
-74	-75	1620	814	560	450		43,2	
100-190.001-76	100-190.001-77				900		46,5	

1. Размеры для справок.
 2. $\pm 0,14$
 3. Материал: Листы Б-04-5 ГОСТ 19903-79 или Листы Б-04-5 ГОСТ 19903-79 для трубопроводов из углеродистой стали с температурой до 350°C, свыше 350°C - Сталь 20К ГОСТ 5520-79 - для трубопроводов, Проволока терм. и 09Г2С или 16Г5 для трубопроводов подводных, Проволока АЭУ.
 Б-04-5 ГОСТ 19903-79
 Листы Б-04-5 ГОСТ 19903-79 или Листы Б-04-5 ГОСТ 19903-79 для трубопроводов из углеродистой стали.
 и. Остальные требования по АБ-133.000.001 и ТЭ

100-190.001		100-190.001
Подушка	0,1	0,1
СМ. п. 3		Эндр

Л8-190.002

Развертка



Размеры в мм

Продолжение таблицы

Обозначение	Для трубопроводов Ди	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002-23	630	324	180	84	230	460	8	16	30н/4	690	5,86
-24			230	134							8,03
-25	720	370	212	84	330	560	8	16	40н/4	890	8,75
-26			262	134							11,54
-27	820	420	191	84	330	560	8	16	40н/4	890	8,07
-28			241	134							10,86
-29	920	472	210	80	330	560	8	16	40н/4	890	11,61
-30			260	130							15,45
-31	1020	524	193	80	330	560	8	16	40н/4	890	10,87
-32			243	130							14,71
-33	1220	624	205	80	330	560	10	20	40н/4	890	13,94
-34			255	130							18,57
-35	1420	724	185	80	330	560	10	20	40н/4	890	13,04
-36			235	130							17,67
-37	1620	826	191	76	330	560	12	24	40н/4	890	15,88
-38			244	126							22,88

Размеры в мм

50/100

Обозначение	Для трубопроводов Ди	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002	57	32	96			25				118	0,25
-01	76	41	103	94		45	3	6		138	0,32
-02	89	48	99								0,31
-03	108	59	109	92							0,57
-04			159	142	92	84			20н/4	176	0,84
-05	133	71	106	92			4	8			0,55
-06			156	142	92						0,83
-07	159	84	108	92		100				192	0,61
-08			158	142							0,91
-09	219	116	115	88		150				285	1,42
-10			165	138	136						2,09
-11	273	144	116	88		170				305	1,51
-12			166	138			6	12			2,23
-13	325	171	148	88							2,59
-14			198	138	186	260			30н/4	465	3,54
-15	377	196	137	88							2,46
-16			187	138							3,51
-17	426	221	176	84							4,40
-18			225	134							6,20
-19	478	250	160	84	230	360	8	16		590	4,46
-20			210	134							6,31
-21	530	274	151	84							4,46
-22			201	134							6,31

1. Размеры для справок.

2. Материал — лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-70

20 ГОСТ 15523-78* 97

при S = 4мм — лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-70

20 ГОСТ 1577-78* 93

3. Предельные отклонения размеров: валов — H7, остальных — IT12

4. Углы — предназначенные для отор трубопроводов, подвариваемых — правым АЭС, изготавливать без отверстий d.

Л8-190.002

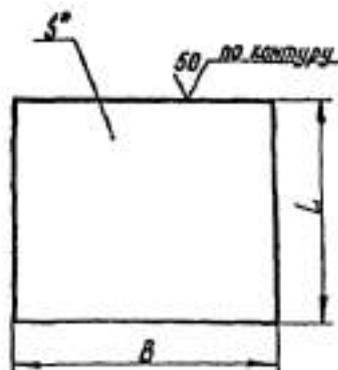
Угольник

Ст. п. 2

Лист	Масса	Листов
01	Ст. табл.	—
Лист	Листов	1

Институт
Энергопроектпроект
Ленинградский филиал

Формат: А2



Продолжение таблицы

Размеры в мм

Обозначение	B	L	S*	Масса, кг
Л 8 - 190.003 - 12	400	500	8	12,56
- 13	500	250		7,85
- 14		500		15,70
- 15	600	350	10	13,19
- 16		600		22,60
- 17	700	350		19,23
- 18		700	12	38,46
- 19		450		28,26
- 20	800	800		50,24
- 21		900	12	56,52
- 22	900	450		38,15
- 23		900		76,30

Размеры в мм.

Обозначение	B	L	S*	Масса, кг
Л 8 - 190.003	40	100	3	0,09
- 01	60			0,14
- 02	100			0,31
- 03	120	150	4	0,38
- 04	100			0,47
- 05	120			0,57
- 06	200	200	6	1,41
- 07				1,88
- 08	300			2,83
- 09		300	8	4,23
- 10	400	250		6,28
- 11		400		10,05

1. Материал: Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
20 ГОСТ 16523-78* 97

при S = 4 мм - Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
20 ГОСТ 1577-78* 93

2. Предельные отклонения размеров h 14.

3.* Размер для справок.

Л 8 - 190.003					Лист	Масса	Мощность
1	1	1/2	25	1/2	3	—	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	0/1	Ст. табл.	—
Разработ.	С.С.С.С.С.	4/10/74			Лист	Листов	1
Провер.	Г.С.С.С.С.	2/2/74			Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал		
Г.С.С.С.С.					См. п. 1		
В.С.С.С.С.	Б.С.С.С.С.	1/2/74	01.20		Формат: А2		
Изм.	Исполнитель				3		

Лист подл. Подл. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата
 17/10/14 03.20.01

Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-191.000-										Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			<u>Документация</u>											
Л8		Л8-191.000.СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Детали</u>											
Л8	1	Л8-190.002	Угольник	2	2									
		-01	Угольник			2	2							
		-02	Угольник					2	2					
Л8		Л8-191.002	Угольник							2	2			
		-01	Угольник									2	2	

Исполнения 10...19 см. листы 3.
 Исполнения 20...29 см. листы 4.
 Исполнения 30...39 см. листы 5.
 Исполнения 40...49 см. листы 6.
 Исполнения 50...59 см. листы 7.
 Исполнения 60...69 см. листы 8.
 Исполнения 70...77 см. листы 9.

Л	Зам.	ИВН 366	состав	10.18
М	Лист	№ докум.	Лист	02.01
А	Азроб.	С.Ф.Ирмеев		26.29
Л	Проб.	Л.А.Ильин		10.18
Л	Дир. зр.	В.А.Ильин		05.18
И	Контр.	Лаутов		01.89
У	Утв.	С.П.Ильин		25.18

Л8-191.000

**Опора приварная
неподвижная**

Лист	Лист	Листов
А	7	9

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Кв. №		Подп. и дата		Взр. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол. на испанн. 18-191.000 -										Примечание						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19								
Обозначение	Наименование																									
12	2	18-190.003	Основание	1	1																					
		-01	Основание			1	1	1	1																	
		-02	Основание								1	1	1	1												
12	3	18-190.001	Подушка	1																						
		-01	Подушка		1																					
		-02	Подушка			1																				
		-03	Подушка				1																			
		-04	Подушка					1																		
		-05	Подушка						1																	
		-08	Подушка							1											1					
		-09	Подушка																			1				
			18-191.000																Лист №							
																			2							

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-191.000									Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19		
				<u>Документация</u>													
А3			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>													
А3	1		Л8-191.002 - 02	Угольник	2	2											
			- 03	Угольник			2	2									
			- 04	Угольник					2	2							
			- 05	Угольник							2	2					
			06	Угольник										2	2		
А3	2		Л8-190.003 - 04	основание	1	1	1	1									
			- 05	основание					1	1	1	1					
			- 07	основание										1	1		
А3	3		Л8-190.001 - 12	Подушка	1		1										
			- 13	Подушка		1		1									
			- 16	Подушка					1		1						
			- 17	Подушка						1		1					
			- 20	Подушка										1			
			- 21	Подушка												1	

Л8-191.000.

Лист 3

Копирован Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-191.000										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
				Документация													
ЛЗ			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали													
ЛЗ	1		Л8-191.002 -07	Угольник	2	2											
			-08	Угольник			2	2									
			-09	Угольник					2	2							
			-10	Угольник							2	2					
			-11	Угольник									2	2			
ЛЗ	2		Л8-190.003-07	Основание	1	1	1	1	1	1							
			-09	Основание							1	1	1	1			
ЛЗ	3		Л8-190.001-20	Подушка	1												
			-21	Подушка		1											
			-24	Подушка			1	1									
			-25	Подушка				1	1								
			-28	Подушка						1		1					
			-29	Подушка							1		1				
					Л8-191.000										Лист		
															4		

№ документа	Листы и дата	Взам инв №	Инв № дубл	Подп и дата
1/1	22.03.90			

151

Инв. №	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-191.000 -											Примечание		
			30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
13		Документация					2									
13	18-191.000 Сб	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		Детали														
13	1 18-191.002 - 12	Угольник	2	2												
	- 13	Угольник			2	2										
	- 14	Угольник					2	2								
	- 15	Угольник							2	2						
	- 16	Угольник										2	2			
13	2 18-190,003 - 09	Основание	1	1	1	1										
	- 11	Основание					1	1	1	1	1	1	1			
13	3 18-190,001 - 32	Подушка	1		1											
	33	Подушка		1		1										
	36	Подушка					1		1							
	37	Подушка						1		1						
	40	Подушка											1			
	41	Подушка												1	1	
			18-191.000											Итого		
														5		
			Кол	Взам	№ докум	Подп	Дат.									

№з. № докл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№з. № докл.	Подп. и дата
18-191/2	28.02.90			

№ з.	№ докл.	Обозначение	Наименование	Кол. на чертеж. 18-191.000-										Примечание		
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
12	3	18-191.001 - 12	Документация			2		2								
		18-191.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Чертеж				1				1		2			
			Детали									1		1		
	1	18-191.002 - 17	Угольник	2	2											
		- 18	Угольник			2	2									
		- 19	Угольник					2	2							
		- 20	Угольник							2	2					
		- 21	Угольник										2	2		
	2	18-190.003 - 11	Основание	1	1											
		- 12	Основание			1	1	1	1							
		- 14	Основание							1	1	1	1			
	3	18-190.001 - 40	Подушка	1												
		- 41	Подушка		1											
		- 44	Подушка			1		1								
		- 45	Подушка				1		1							
		- 48	Подушка							1			1			
		- 49	Подушка								1			1		

№ з.	№ докл.	Подп.	Дата

18-191.000

Лист
6

Инв. № кат.	Подп. и дата	Вз. м. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
18/01/1	18.02.90			

Формы	Зона	Лин.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-191.000-										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			18-191.000.06 - 31	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
1			18-191.002 - 22	Угольник	2	2									
			- 23	Угольник			2	2							
			- 24	Угольник					2	2					
			- 25	Угольник							2	2			
			- 26	Угольник									2	2	
2			18-190.003 - 16	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1			
			- 18	Основание									1	1	
3			18-190.001 - 52	Подушка	1		1								
			53	Подушка		1		1							
			56	Подушка					1		1				
			57	Подушка						1		1			
			60	Подушка								1		1	
			61	Подушка									1		

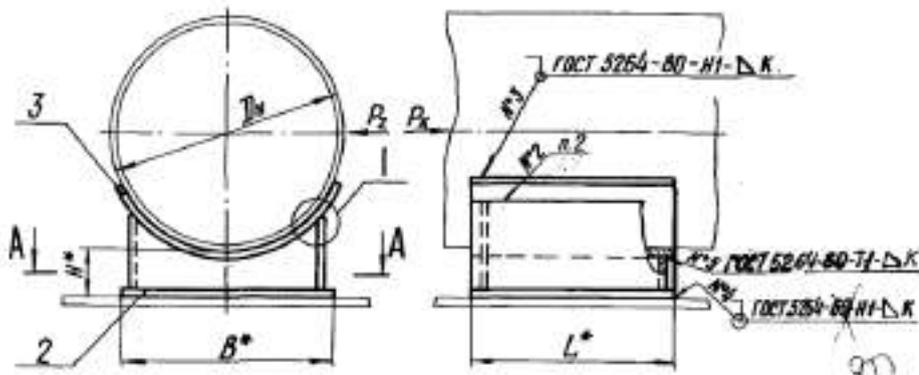
Инв. № кат.	№ докум.	Подп.	Дата

18-191.000

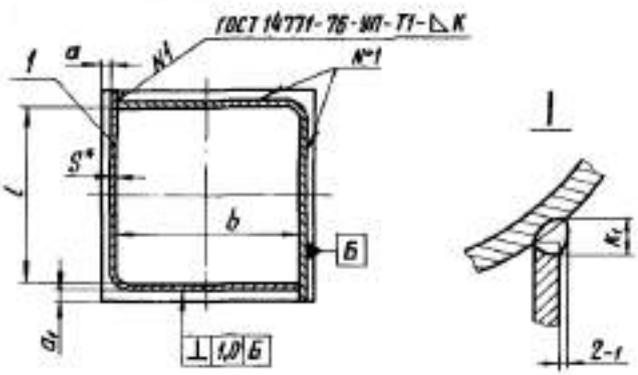
7

Инв. № инв.		Подп. и дата		Зам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол на исполн 18-191 000-												Примечание
18-191/2		18.06.10								60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
12	3									Документация												
		18-191.000 сб		сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали																		
	1	18-191.002-27		Угольник		2	2															
		-28		Угольник				2	2													
		-29		Угольник						2	2											
		-30		Угольник								2	2									
		-31		Угольник													2	2				
	2	18-190.003-18		Основание		1	1	1	1	1	1											
		-20		Основание										1	1	1	1					
	3	18-190.001-60		Подушка		1																
		61		Подушка			1															
		64		Подушка				1		1												
		65		Подушка					1		1											
		68		Подушка											1		1					
		69		Подушка													1		1			
										18-191 000										Лист		

Факт. Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на испол. Л8-191.000							Примечание		
				70	71	72	73	74	75	76		77	
			<u>Документация</u>										
14		Л8-191000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X		
			<u>Детали</u>										
12	1	Л8-191.002-32	Угольник	2	2								
		-33	Угольник			2	2						
		-34	Угольник					2	2				
		-35	Угольник							2	2		
12	2	Л8-190003-21	Основание	1	1	1	1						
		-23	Основание					1	1	1	1		
12	3	Л8-190001-70	Подушка	1		1							
		-71	Подушка		1		1						
		-76	Подушка					1		1			
		-77	Подушка						1		1		
				Л8-191.000							Лист	9	



A-A



Техническая характеристика

- 1. Температура среды, °С 425
- 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) 4,0 (40).

Технические требования

- 1.* Размеры для справок.
- 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с прим. 1. Л8-138.0004И
- 3. Размер К: по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 4. Маркировать по ТУ 34-45-10380-83.
- 5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

Таблицу исполнений см. лист 2 и 3

Исполн. и дата Измен. код и дата Исполн. и дата

				Л8 - 191.000 СБ		
3	ИИ	405	10.90	Опора приварная неподвижная Сборочный чертёж	Лист	Масса
2	ИИ	10.85	11.81		А	См. табл.
Изм.	Исполн.	№ докум.	Дата		Лист 1	Листов 3
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.		Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.		Формат А3	

Обозначение исполнения		Для трубопроводов Ди	Допускаемое осевое усилие на опору при поперечном усилии кгс		H*	B*	L*	b*	L		a		a ₁		K	K ₁		Масса кг					
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из нержавеющей стали		P ₂ = P ₄	P ₂ = 0,5P ₂					Нам.	Пред. откл.	Нам.	Пред. откл.	Нам.	Пред. откл.		Нам.	Пред. откл.		Нам.	Пред. откл.			
18-191.000	18-191.000-01	57	330	480	100	40	25	84	-0,87	5	5	3	5	±0,1	0,8								
-02	-03	76	470	650		60										100	45	±0,1	10				
-04	-05	89	450	630		100										84	4			4	4	6	2,5
-06	-07	108	1500	2100																			
-08	-09	133	1400	1900	100	100	84	134	-10	4	4	4	6	2,5									
-10	-11		1100	1600	150										150	100	150	2000	100	120	100	2,8	
-12	-13	159	1100	1500	150	120	100	170	-10	6	6	6	8	3,6									
-14	-15		1500	2000	100										150	170	-10	19	9	±0,2	7,6		
-16	-17	219	1200	1600	150	200	200	170	170	-10	9	9	8	2,5									
-18	-19		3700	4900	100										150	170	-10	9	±0,2	16,5			
-20	-21	273	3000	4100	150	300	300	260	-1,3	14	14	6	8	19,0									
-22	-23		3700	4900	100										260	260	-1,3	14	14	16,3			
-24	-25	325	3100	4100	150	300	300	260	-1,3	14	14	6	8	18,6									
-26	-27		7100	9500	100										360	360	-1,55	12	12	36,0			
-28	-29	377	6100	8100	150	400	400	360	-1,55	12	12	8	10	41,0									
-30	-31		6600	8700	100										360	360	-1,55	12	12	34,6			
-32	-33	426	5700	7600	150	400	400	360	-1,55	12	12	8	10	39,2									
-34	-35		14300	19000	100										360	360	-1,55	12	12	39,2			
-36	-37	478	12500	16400	150	400	400	360	-1,55	12	12	8	10	34,6									
-38	-39		15200	20200	100										360	360	-1,55	12	12	39,2			
-40	-41		13400	17900	150																		

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мас. Зав.										

18-191.000СБ

Лист
2

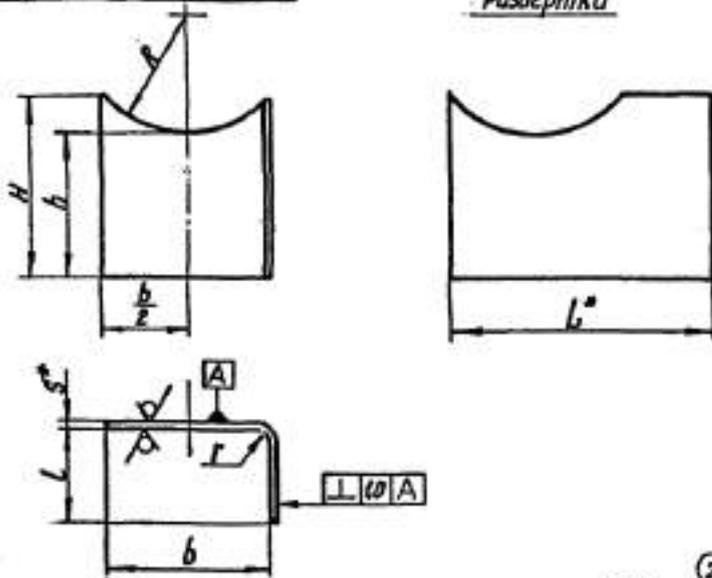
Обозначение исполнений		Для трубопроводов Ди	Допускаемое осевое усилие на опору при поперечном усилии КЭС		H*	B*	L*	b*	L		a		a ₁		K ₁		Масса кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали		P ₂ = P ₁	P ₂ = 0,5 P ₁					Пред.	Нам.	Пред.	Нам.	Пред.	Нам.	K	Нам.		Пред.
									откл.	откл.	откл.	откл.						откл.
18-191.000-42	18-191.000-43	530	16400	22100	100	400	500	360	460	-155								39,0
-44	-45		14700	19800	150													44,0
-46	-47	630	20700	27000	100	500	460	460			12	12	8	10				53,0
-48	-49		18700	24800	150													58,6
-50	-51	720	23600	30200	100	600	600	560	560									78,0
-52	-53		21600	28600	150													85
-54	-55	820	21700	28700	100	700	700	650	650	-175	±0,2	±0,2						73
-56	-57		19900	26400	150													80
-58	-59	920	33100	43800	100	700	700	650	650									122
-60	-61		30700	40700	150													132
-62	-63	1020	35000	46300	100	700	700	650	650									147
-64	-65		32600	43200	150													127
-66	-67	1220	39600	52500	100	800	800	750	750		15	15	10	12				152
-68	-69		37300	49500	150													164
-70	-71	1420	39600	52900	100	900	900	850	850	-2								158
-72	-73		37400	50200	150													174
-74	-75	1620	48500	64300	100	900	900	850	850		13	13	12	14				211
-76	-77		46200	61300	150													228

2	18-191.000-42	18-191.000-43	18-191.000-44	18-191.000-45	18-191.000-46	18-191.000-47	18-191.000-48	18-191.000-49	18-191.000-50	18-191.000-51	18-191.000-52	18-191.000-53	18-191.000-54	18-191.000-55	18-191.000-56	18-191.000-57	18-191.000-58	18-191.000-59	18-191.000-60	18-191.000-61	18-191.000-62	18-191.000-63	18-191.000-64	18-191.000-65	18-191.000-66	18-191.000-67	18-191.000-68	18-191.000-69	18-191.000-70	18-191.000-71	18-191.000-72	18-191.000-73	18-191.000-74	18-191.000-75	18-191.000-76	18-191.000-77
18-191.000-42	18-191.000-43	18-191.000-44	18-191.000-45	18-191.000-46	18-191.000-47	18-191.000-48	18-191.000-49	18-191.000-50	18-191.000-51	18-191.000-52	18-191.000-53	18-191.000-54	18-191.000-55	18-191.000-56	18-191.000-57	18-191.000-58	18-191.000-59	18-191.000-60	18-191.000-61	18-191.000-62	18-191.000-63	18-191.000-64	18-191.000-65	18-191.000-66	18-191.000-67	18-191.000-68	18-191.000-69	18-191.000-70	18-191.000-71	18-191.000-72	18-191.000-73	18-191.000-74	18-191.000-75	18-191.000-76	18-191.000-77	

18-191.000-5

3

Развертка



Продолжение таблицы

Обозначение	Для трубопроводов Dн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-191.002-20	630	324	180	84	480	460	8	16	30 H14	940	9,69
-21		230	134	12,63							
-22	720	370	212	84	580	560	8	16	30 H14	1140	13,87
-23			262	134							17,46
-24	820	420	191	84	670	650	10	20	40 H14	1325	12,13
-25			241	134							15,73
-26	920	472	210	80	770	750	10	20	40 H14	1525	19,39
-27			260	130							24,54
-28	1020	524	193	80	870	850	12	24	40 H14	1725	17,48
-29			243	130							22,60
-30	1220	624	205	80	970	950	12	24	40 H14	1925	22,34
-31			255	130							28,34
-32	1420	724	185	80	1070	1050	12	24	40 H14	2125	19,29
-33			235	130							25,65
-34	1620	826	194	76	1170	1150	12	24	40 H14	2325	24,04
-35			244	126							32,68

Обозначение	Для трубопроводов Dн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-191.002	108	59	109	92	142	84	4	8	20 H14	230	0,76
-01	159	84	106	92							1,12
-02	133	71	156	142	100	100	6	12	30 H14	245	0,75
-03	159	84	108	92							1,12
-04	159	84	158	142	185	150	6	12	30 H14	335	0,80
-05	219	116	115	88							1,19
-06	219	116	165	138	170	170	6	12	30 H14	355	0,99
-07	273	144	116	88							1,78
-08	273	144	166	138	275	260	8	16	30 H14	535	1,81
-09	325	171	148	88							2,65
-10	325	171	198	138	380	360	8	16	30 H14	740	3,59
-11	377	196	137	88							4,63
-12	377	196	187	138	430	430	8	16	30 H14	740	3,41
-13	426	221	176	89							4,58
-14	426	221	226	134	380	360	8	16	30 H14	740	7,22
-15	478	250	160	89							9,54
-16	478	250	210	134	430	430	8	16	30 H14	740	6,50
-17	530	274	151	89							8,84
-18	530	274	201	134	430	430	8	16	30 H14	740	7,5
-19											10,0

1. Размеры для справок.
2. Материал — лист Б-01-1 ГОСТ 19903-74
3. Предельные отклонения размеров: валов — по H14; остальными — IT14/2
4. Углы, предназначенные для отбор-трубопроводов, — подвешиваются к. Правилам АЭС; изготовить — без отверстий d.

		Л8-191.002		Лист	Масса	Листов
		Угальник		0/1	Ст. табл.	—
		Ст. п. 2		Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал		

Формат: А2

Инв. № подл.			Подп. и дата			Взам инв. №			Инв. № дубл.			Подп. и дата				
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
А3			Л8-192.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>												
А3	1		Л8-190.001	Подушка	1											
			- 01	Подушка		1										
			- 02	Подушка			1									
			- 03	Подушка				1								
			- 04	Подушка					1							
			- 05	Подушка						1						
А3			Л8-194.101	Подушка							1		1			
			- 01	Подушка								1		1		

Изменения 10...17 см. листы 4 и 5

2	зам	406	ИЗБ 9	Степанов	11.88
изм	лист	№ докум	Подп.	Дата	
Разраб.	Иванова	Резиш	10.88		
Провер.					
Рук. ер.	Величенко	В.Сем	12.88		
Н. контр.	Лавинов	Голуб	01.89		
Утв.	Стрельникова	С.С.			

Л8-192.000

**Опора хомутовая
скользящая**

Лист	Лист	Листов
- А	1	5

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал
Формат А4

Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № будл.		Подп. и дата																
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000-										Примечание										
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09											
А3		2	Л8-190.003	Основание	1	1																			
			- 01	Основание			1	1	1	1															
			- 02	Основание							1	1	1	1											
А3		3	Л8-190.002	Угольник	2	2																			
			- 01	Угольник			2	2																	
			- 02	Угольник					2	2															
			- 03	Угольник							2	2													
			- 04	Угольник									2	2											
А3		4	Л8-192.001	Хомут	1	1																			
			- 01	Хомут			1	1																	
			- 02	Хомут					1	1															
			- 03	Хомут							1	1	1	1											
А3		5	Л8-192.002	Прокладка		1																			
			- 01	Прокладка			1																		
			- 02	Прокладка					1																
			- 03	Прокладка								1			1										
А3		6	Л8-194.102	Скоба	2																				
			- 01	Скоба		2																			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-192.000

Лист
2

Формат А4

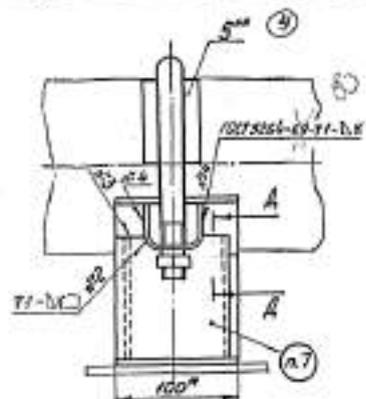
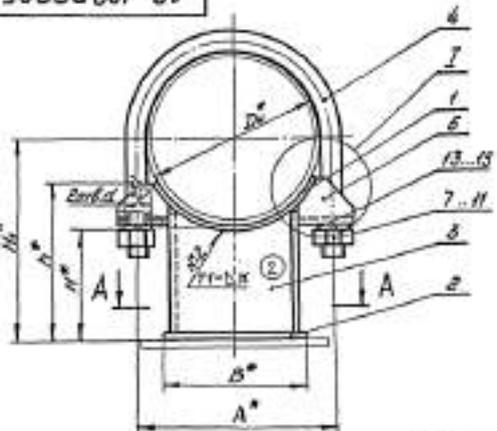
102

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата										
Масштаб	Экз. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000-										Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09				
А3		6	Л8-194.102-02	Скоба			2											
			-03	Скоба				2										
			-04	Скоба					2									
			-05	Скоба							2							
			-06	Скоба								2		2				
			-07	Скоба									2		2			
			<u>Стандартные изделия</u>															
				Гайки														
		7		М10 В ГОСТ 15523-70	2		2											
		8		М10.8 ГОСТ 5915-70		4		4										
		9		М12.8 ГОСТ 15523-70					2		2		2					
		10		М12.8 ГОСТ 5915-70						4		4		4				
				Шайбы ГОСТ 6402-70														
		13		Шайба 10Т 65Г	2		2											
		14		Шайба 12Т 65Г					2		2		2					
					Л8-192.000										Лист			
															3			
					Капирава										Формат А4			

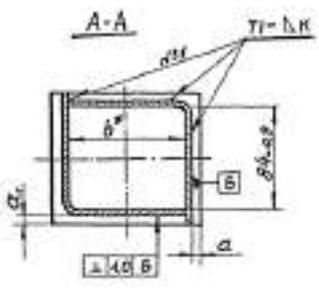
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата						
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испр. Л8-192.000-							Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16		17	
				<u>Документация</u>										
			Л8-192.000 СБ	Сборочный чертеж										
				<u>Детали</u>										
		1	Л8-194.101 - 04	Подушка	1		1							
			- 05	Подушка			1		1					
			- 08	Подушка					1		1			
			- 09	Подушка						1		1		
		2	Л8-190.003 - 02	Основание	1	1	1	1						
			- 03	Основание					1	1	1	1		
		3	Л8-190.002 - 05	Угольник	2	2								
			- 06	Угольник			2	2						
			- 07	Угольник					2	2				
			- 08	Угольник							2	2		
		4	Л8-192.001 - 04	Хомут	1	1	1	1						
			- 05	Хомут					1	1	1	1		
		5	Л8-192.002 - 04	Прокладка		1		1						
			- 05	Прокладка						1		1		
								Л8-192.000				Лист 4		
				Изм. Лист				№ докум.				Подп. Дата		

Формат А4

18-192 000 СБ



I
для трубопроводов из
коррозионностойкой стали



Размеры в мм

Обозначение	Диаметр	Высота	Размеры в мм								Масса		
			H*	K*	B*	A*	d*	a	b	K			
18-192 000	57	70	62	40	113	25	24	11	5	5	5	5	1,8
-02	76	150	138	60	180	40	32	11	5	5	5	5	1,8
-04	89	200	146	60	180	40	32	11	5	5	5	5	1,8
-06	108	360	154	135	183	40	34	14	5	5	5	5	2,7
-08	133	430	167	140	180	40	34	14	5	5	5	5	3,3
-10	159	600	180	157	180	40	34	14	5	5	5	5	3,3
-12	183	600	200	180	180	40	34	14	5	5	5	5	3,8
-14	183	600	200	180	180	40	34	14	5	5	5	5	3,8
-16	183	600	200	180	180	40	34	14	5	5	5	5	4,4

10** Промазаны только для трубопроводов из
коррозионностойкой стали

Техническая характеристика
1. Температура среды, °C 425,
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) 4,0 (40).

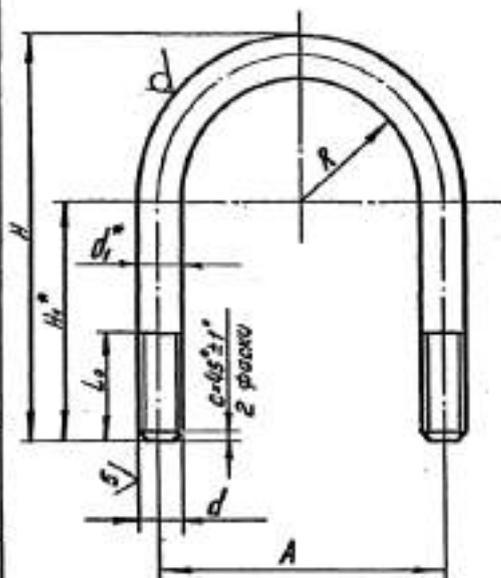
Технические требования

- 1* Размеры для справок.
- 2. Сварные швы по ГОСТ 16771-76.
- 3. Сварные швы по ГОСТ 16771-76 - для сварки деталей из углеродистой стали, по ГОСТ 6664-89 для сварки швов из углеродистой стали с коррозионностойкой.
- 4. Сварные швы по ГОСТ 16771-76.
- 5. Швы должны изготавливаться в соответствии со стандартами на сварку деталей из углеродистой стали с коррозионностойкой.
- 6. Сварочные материалы:
- 7. Проблемы при изготовлении элементов размера ± 1,5 мм, 2 мм.
- 8. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 16771-76.
- 9. Остальные технические требования по ТУ 34-02-0300-83 16-138.000.141

ЛБ-192 000 СБ		Лист	№
1	Общая компоновка	1	1
2	Сварочный чертеж	2	1
3	Сварочный чертеж	3	1
4	Сварочный чертеж	4	1
5	Сварочный чертеж	5	1
6	Сварочный чертеж	6	1
7	Сварочный чертеж	7	1
8	Сварочный чертеж	8	1
9	Сварочный чертеж	9	1
10	Сварочный чертеж	10	1
11	Сварочный чертеж	11	1
12	Сварочный чертеж	12	1
13	Сварочный чертеж	13	1
14	Сварочный чертеж	14	1
15	Сварочный чертеж	15	1
16	Сварочный чертеж	16	1

Размеры в мм

√(✓)



Обозначение	Для трубопроводов Ди [*]	R		H		H ₀ [*]	L ₀		A		d	d ₁ [*]	c	Длина разбер-ки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.					
Л 8-192.001	57	32		100	-0,07	58			74		М10-8g	10	1,6	232	0,14
-01	76	42		112		60	30	+0,3	92	+0,3				268	0,16
-02	89	48	+0,3	130		70			108		М12-8g	12	310	0,27	
-03	108	58		150	-1,00	80	40	+3,5	128				361	0,32	
-04	133	70		186		100	50	+4,0	156	+0,5	М16-8g	16	2,0	445	0,70
-05	159	83		210	-1,15	110			182				506	0,80	
-06	219	113	+1	295	-1,3	160			216				706	1,74	
-07	273	140		350	-4	190			300		М20-8g	20	2,5	851	2,10
-08	325	167		405		218	85		352					992	2,45
-09	377	193	+2	460	-1,55	247		+2,2	406				1132	2,79	
-10	426	218		520		278			460	+0,8			1278	4,54	
-11	478	243		570	-1,75	303	100		510		М24-8g	24	1407	4,99	
Л 8-192.001-12	530	268		620		328			560				1536	5,45	

- ③ 1. * Размеры для справок.
2. Требования по материалу - Л8-138.000.ИИ

Л 8-192.001			
3	1130	405	1240
1	1130	393	1240
Размер	№ докум.	Дата	Вит
Исполн.	Провер.	Утверд.	Подп.
Техник			
Исполн.	Провер.	Утверд.	Подп.
Исполн.	Провер.	Утверд.	Подп.

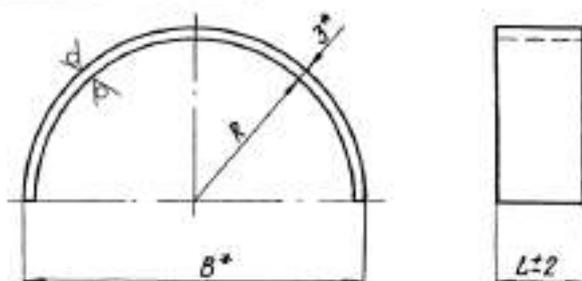
Хомут

Материал: В д. гост 2590-71
20 гост 1050-74

Исполнитель: Завод металлоконструкций

Лист 1 из 1

Формат: А2



Размеры в мм ③

Обозначение	Для трубопроводов Дн*	R	B*	L	Длина * развертки	Масса, кг
Л8-192.002 - 16	920	462	930	150	1450	5,0
- 17	1020	512	1030		1620	5,7
- 18	1220	612	1230	150/200	1920	9,0
- 19	1420	712	1430		2240	10,0
- 20	1620	812	1630		2550	12,0

Размеры в мм ③

Обозначение	Для трубопроводов Дн*	R	B*	L	Длина * развертки	Масса, кг
Л8-192.002	57	29	64	40	100	0,09
-01	76	38	82		130	0,12
-02	89	45	96		140	0,14
-03	108	55	116		180	0,17
-04	133	67	140		220	0,20
-05	159	80	166	50	260	0,24
-06	219	110	226		350	0,41
-07	273	137	280		440	0,51
-08	325	164	334	50/70	520	0,90
-09	377	190	386		610	1,00
-10	426	215	436	100	680	1,60
-11	478	240	486		760	1,80
-12	530	266	540		840	2,00
-13	630	316	640	150	1000	2,30
-14	720	362	730		1140	4,00
-15	820	412	830		1300	4,50

1. Материал : Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 08X18Н10Т ГОСТ 5632-72 или

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 12X18Н10Т ГОСТ 5632-72

- 2.* Размеры для справок.
- 3. Предельные отклонения размеров по h 14.

Лист в табл. Листы и детали в табл. и в чертежах. Листы и детали в табл. и в чертежах.

Л8-192.002			
Прокладка		Лист А	Масса Ст. табл. —
См. п. 1		Лист	Листов 1
Институт Энергоинформпроект Ленинградский филиал		Формат А5	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Изм. № докум.	Подпись и дата
1/161/2	28.03.90 З		

Формат	Листы	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-193.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
13			18-193.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>												
11	1		18-193.100	Корпус	1											
			-01	Корпус		1										
			-02	Корпус			1									
			-03	Корпус				1								
			-04	Корпус					1							
			-05	Корпус						1						
			-06	Корпус							1					

Исполнение 10...17 см. листы 4,5

2	-	Изм. №370	Форм.	10.12
1	-	Изм. №233	Форм.	5.75
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата		
Разраб. Баркова	СФ			
Провер. Пачтав	Форм.	12.79		
Рук. бр. Велтченко	ВСС			
Н. контр. Косинин	ВСС	14.8		
Инт. Назнаев	-			

18-193.000

Опора жемутовая
неподвижная

Литера	Лист	Листов
01А	1	5
Институт Энергоаппаратпроект Ленинградский филиал		
Формат: А4		

Кв. м. подл.		Подл. ч. дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подл. ч. дата								
1746/2		28.03.80														
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-193.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10		1	Л8-193.100-07	Корпус									1			
			-08	Корпус											1	
			-09	Корпус												1
				<u>Детали</u>												
12		2	Л8-192.001	Хомут	1	1										
			-01	Хомут			1	1								
			-02	Хомут					1	1						
			-03	Хомут							1	1	1	1		
12		3	Л8-192.002	Прокладка		1										
			-01	Прокладка				1								
			-02	Прокладка					1							
			-03	Прокладка								1		1		
12		4	Л8-193.001	Упор	4											
			-01	Упор		4										
			-02	Упор			4									
			-03	Упор				4								
					Л8-193.000										Лист	
															2	

		Подп. и дата	Взам. инв. №	№ бл.	Подп. и дата												
Кол. на исполн.	Закон	Л.п.з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-193.000-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
12	4		18-193.001-04	Упор					4								
			-05	Упор						4							
			-06	Упор							4		4				
			-07	Упор								4		4			
				<u>Стандартные изделия</u>													
	5			Гайки													
	6			M10,8 ГОСТ 15523-70*	2	2											
	6			M10,8 ГОСТ 5915-70		4	4										
	7			M12,8 ГОСТ 15523-70*				2		2		2					
	8			M12,8 ГОСТ 5915-70					4		4		4				
	11			Шайбы ГОСТ 6402-70*													
	12			10Т65Г	2	2											
				12Т65Г				2		2		2					
					2	2											
										18-193.000					3		

Изм. к. подл.	Подпись и дата	Взл. чл. к.	Изм. к. подл.	Подпись и дата
17161/2	28.05 80			

Кол. на испанк.	18-193.000-							Примечание				
	10	11	12	13	14	15	16		17			
	<u>Документация</u>											
13	18-193.000СБ		Сборочный чертёж		X	X	X	X	X	X		
	<u>Сборочные единицы</u>											
11	1	18-193.100 -10	Корпус		1							
		-11	Корпус			1						
		-12	Корпус				1					
		-13	Корпус					1				
		-14	Корпус						1			
		-15	Корпус							1		
		-16	Корпус								1	
		-17	Корпус									1
	<u>Детали</u>											
12	2	18-192.001 -04	Хомут		1	1	1	1				

18-193.000

Изм. к. подл.	И. Докум.	Подп.	Дата

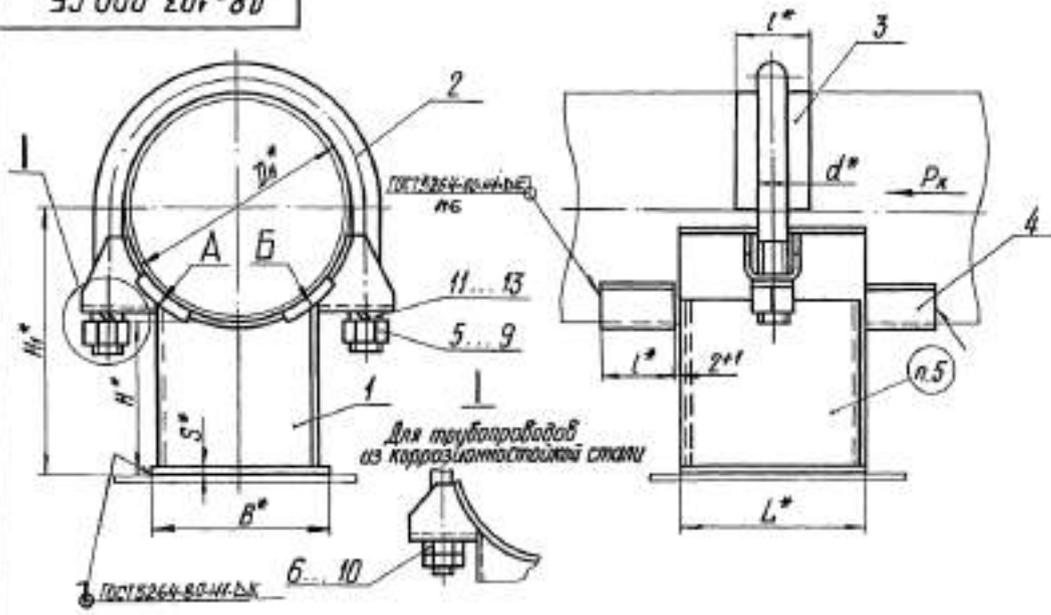
Формат: А4

№ п/п		Обозначение		Наименование		193 до 193.000-							Примечание
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
12	2	Л8-192.001-05	Хомут				1	1	1	1			
12	3	Л8-192.002-04	Прокладка		1		1						
		-05	Прокладка					1		1			
12	4	Л8-193.001-08	Упор	4		4							
		-09	Упор		4		4						
		-10	Упор				4		4				
		-11	Упор					4		4			
			Стандартные изделия										
			Гайки										
	9		М 16.8 ГОСТ 15523-70*	2		2		2		2			
	10		М 16.8 ГОСТ 5915-70		4		4		4		4		
			Шайбы ГОСТ 6402-70										
	13		Шайба 16Т65Г	2		2		2		2			

2	ван	исл N 370	состав N 115
1	-	292	1-11
1	-	-	подп. дата

Л8-193.000

Итого 5



Техническая характеристика
 1. Температура среды, °С **425**
 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) **4,0 (40)**.

- Технические требования**
- 1.* Размеры для справок.
 2. Технические требования по сварке и материалу по ТУ 34-42-723-85-изм.1, Л8-138.000 ИИ
 3. Размер K₁ - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
 4. Упоры поз.3 расположить симметрично относительно точек А и Б.
 5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.
 6. Участок шва, примыкающий к корпусу опоры, зачистить.
 7. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

Размеры в мм

Обозначение исполнений		Внешний диаметр трубопровода Dн*	Допустимое осевое усилие, P _к , кгс	H*	H ₁ *	B*	L*	L ₁ *	d*	S*	K	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из нержавеющей стали											
Л8-193.000	Л8-193.000-01	57	400	129	40				М10-8g	3	J	1,8
-02	-03	76	550	100	138	60	100					1,9
-04	-05	89			145							2,0
-06	-07	108	1000		154			40	М12-8g			3,1
-08	-09		800	150	204	100						3,7
-10	-11	133	1000	100	167		150			4	4	3,8
-12	-13		800	150	217				М16-8g			4,4
-14	-15	159	1400	180	180	120						4,6
-16	-17		1100	150	230							5,2

Л8-193.000 СБ			
Э	И.Б. 402	С.И. 18/8	
Л	И.Б. 402	С.И. 18/8	
М	И.Б. 402	С.И. 18/8	
Р	И.Б. 402	С.И. 18/8	
Т	И.Б. 402	С.И. 18/8	
Л	И.Б. 402	С.И. 18/8	
И	И.Б. 402	С.И. 18/8	
У	И.Б. 402	С.И. 18/8	
Опора хомутная неподвижная			
Сварочный чертёж			
Лист	Масса	Листов	
№	кг	табл.	
Лист		Листов 1	
Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал			
Формат А3			

Листы и детали в количестве по МДП Л8-193.000 СБ
 Листы и детали в количестве по МДП Л8-193.000 СБ
 Листы и детали в количестве по МДП Л8-193.000 СБ

№ документа	Дата и время	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата
16/2	25.03.80			

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 118-193.100-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
		13	118-193.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>												
		12	118-190.001	Подушка	1											
			- 21 01	Подушка		1										
			- 01 02	Подушка			1									
			- 22 03	Подушка				1								
			- 02 04	Подушка					1							
			- 23 05	Подушка						1						
			118-194.101 - 02	Подушка							1			1		

Циркуляр № 40... 17 см листы 3 и 4

②

1	-	УДБ 370	ЭШШ	10.88
1	1	УДБ 253	ЭШ	5.83
Разраб	Сверотомо	Суд		
Провер	Кочубов	Кочубов	12.77	
И.Контр	Борсоголов	Борсоголов		
Утв	Незнамов	Незнамов		

118-193.100

Корпус

Литера	Лист	Листов
01А	1	4
Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал Формат И		

Лист № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Ввод. и дата
14/16/12	28.03.10			

Кол. на исполн.	ЛВ-193.100-										Примечание		
	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
12	1	ЛВ-194.101-03	Подушка								1	1	
12	2	ЛВ-190.003	Основание	1	1								
		-01	Основание			1	1	1	1				
		-04	Основание							1	1	1	1
12	3	ЛВ-190-002	Угольник	2	2								
		-01	Угольник			2	2						
		-02	Угольник					2	2				
		ЛВ-191.002	Угольник.							2	2		
		-01	Угольник									2	2
12	4	ЛВ-194.102	Скоба	2									
		-01	Скоба		2								
		-02	Скоба			2							
		-03	Скоба				2						
		-04	Скоба					2					
		-05	Скоба						2				
		-06	Скоба							2		2	
		-07	Скоба								2	2	

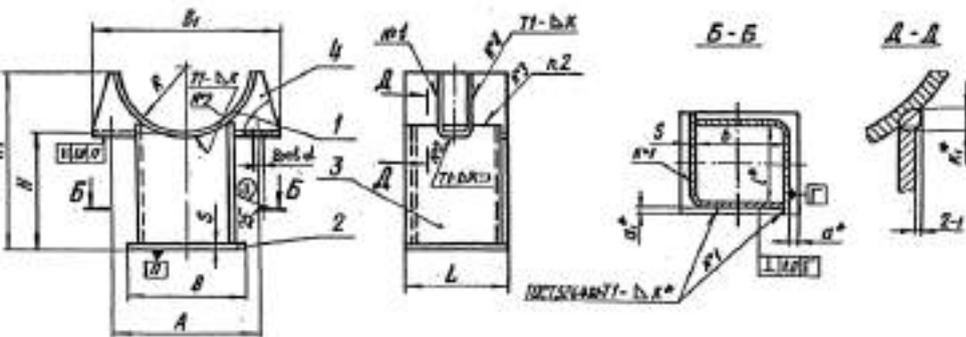
Кол. вкл.	№ докум.	Единиц.	Знач.

ЛВ-193-100

Лист	2
------	---

Формат 11

№ п/п		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
17/16/1/2		28.03.80													
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 193.100 -							Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16		17		
				<u>Документация</u>											
13			Л8 - 193.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<u>Детали</u>											
			① 101												
12	1		Л8 - 194.001 - 06	Подушка	1		1								
			- 07	Подушка		1		1							
			- 10	Подушка					1		1				
			- 11	Подушка						1		1			
12	2		Л8 - 190.003 - 04	Основание	1	1	1	1							
			- 05	Основание					1	1	1	1			
12	3		Л8 - 191.002 - 02	Угольник	2	2									
			- 03	Угольник			2	2							
			- 04	Угольник					2	2					
			- 05	Угольник							2	2			
					1	-	292	Л8А	Л8А	Л8 - 193 100				Лист	3
					Кол.	Сум.	№ докум.	Собл.	Изм.					Формат	11



1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Технические требования по сборке и материалам по ГОСТ 34-42-723-85 и инт. 1, АБ-138.000/ИИ
3. Неуказанные предельные отклонения по $\pm \frac{IT9}{2}$
4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10280-85 и по АБ-138.000 ИИ.

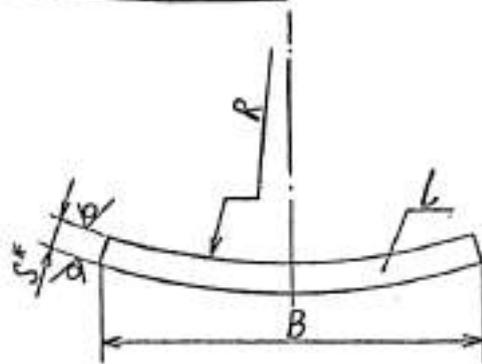
2004

③ Размеры в мм ③

Обозначение для трубопроводов из углеродистой стали	исполнений для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода мм	R	H	H ₁	A	B	B ₁	b	L	L*	a*	a ₁ *	S	K*	K ₁ *	Масса, кг	d ИИ
АБ-193.100	АБ-193.100-01	57	29	100	113	76	60	95	25	100	84-88	5	3	3	5	5	0,84	11
-02	-03	76	38		120	32	60	115	4,5								1,07	
-04	-05	83	45		120	108	130	2,32	44								1,13	
-06	-07	108	55	135	128	150	100	150	84	150	134-138	4	4	4	6	6	2,86	18
-08	-09			150													185	
-10	-11	133	67	180	158	190	158	195	100	150	134-138	4	4	4	6	6	3,05	18
-12	-13			150													190	
-14	-15	159	80	180	182	120	220	100	100	150	134-138	6	6	6	6	6	3,55	18
-16	-17			150													205	

				ЛБ - 193.100 СБ	
№	Исполнение	Материал	Масса	Корпус	Лит.
1	Болт А 4-808	ГОСТ 19370	15,20		
2	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	А	Лит.
3	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
4	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
5	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
6	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
7	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
8	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
9	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
10	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
11	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
12	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
13	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
14	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
15	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		
16	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11	Лит.	Лит.
17	Шайба А 4-808	ГОСТ 19370	11,11		

Л8-193.001



Размеры в мм.

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов (Пред. откл. по Н119)	R	B	L	S*	Длина развертки*	Масса, кг
Л8-193.001	Л8-193.001-01	57	29	20	40	40	4	20	0,03	
-02	-03	76	38	30				30	0,04	
-04	-05	89	45	40				40	0,05	
-06	-07	108	55	60				60	0,08	
-08	-09	133	67							
-10	-11	159	80							

Продолжение

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов (Пред. откл. по Н119)	R	B	L	S*	Длина развертки*	Масса, кг
Л8-193.001-12	Л8-193.001-13	219	110	80	60	100	6	80	0,23	
-14	-15	273	138						0,38	
-16	-17	325	165						0,47	
-18	-19	377	190						0,94	
-20	-21	426	215	100	150	8	150	1,41		
-22	-23	478	242					2,51		
-24	-25	530	266					3,14		
-26	-27	630	316					5,89		
-28	-29	720	362	200	200	10	200	7,07		
-30	-31	820	412							
-32	-33	920	462							
-34	-35	1020	514							
-36	-37	1220	614	250	300	12	250			
-38	-39	1420	714							
-40	-41	1620	814							

19281-83

1* Размеры для справок
 2. Материал: лист 20-3-Т ГОСТ 1577-80 или лист 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
 - для трубопроводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, выше 350°C - сталь 20К ГОСТ 5520-79 - для трубопроводов, подлежащих Правилам пара, и 09Г2С и 16ГС ГОСТ 19282-73 - для трубопроводов, подлежащих Правилам АЭУ; для трубопроводов из коррозионностойкой стали - 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.
 3. Н14

Л8-193.001

Укор

См. п. 2

З	Вид	Усл. обоз.	Масштаб	В.И.
И. лист	Лист	№ докум.	Исполн.	дата
Разраб.	Утвержден	Дата	№ докум.	
Проект	Внесено	Дата	№ докум.	
Т. экз.				
И. экз.	Получено			
Уч.	Внесено			

Листы	Итого	Масштаб
0 А	СМ. табл.	
Лист	Листов	

Исполнитель: _____
 Проверенный: _____

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата											
Формат	Заглав.	Лист.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.000 -									Примечание					
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09				
				Документация															
			18-194.000 СБ	Сборочный черт	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
				Сборочные единицы															
		1	18-194.200	Корпус	1														
			-01	Корпус		1													
			02	Корпус			1												
			03	Корпус				1											
			04	Корпус					1										
			05	Корпус						1									
			06	Корпус							1								
			07	Корпус								1							
			08	Корпус									1						
			09	Корпус										1					
Установки 10...19 - листы 3,4				2		Все	изб. №372	Листы	№ 11	№ 11	18-194.000					Опора хомутовая скользящая			
- " - 20...29 - " - 5,6				Изм. лист		№ докум.	Подп.	Дата											
- " - 30...39 - " - 7,8				Разраб.		Крившич	11.4.59												
- " - 40...49 - " - 9,10				Проб.		Величанин	11.5.59												
- " - 50...59 - " - 11 и 12				И. контр.		Пачтов	11.5.59												
				Читв.		Стрельников	11.5.59				Лит. Лист Листов			11 1 12					
											Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал			формат А4					

Складские Подпись Дата Изм. № 54 Изм. № 54 Подпись Дата

Кол. на складе	Кол. в запасе	Кол. в работе	Обозначение	Наименование	Код. на складе Л8-194.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Детали</u>													
	2		Л8-194.001	Хомут	2	2	2	2									
			-01	Хомут					2	2	2	2					
			-02	Хомут									2	2			
	3		Л8-192.002 - 06	Прокладка	2		2										
			-07	Прокладка					2		2						
			-08	Прокладка											2		
				<u>Стандартные изделия</u>													
				<u>Гайки</u>													
	4			М16,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4						
	5			М16,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8					
	6			М20,8 ГОСТ 15523-70										4			
	7			М20,8 ГОСТ 5915-70												8	
				<u>Шайбы</u>													
	16			16 Тест ГОСТ 6402-70	4		4		4		4						
	17			20 Тест ГОСТ 6402-70											4		

Л8-194.000

Мет 2

Формат А4

			Роб. и дораб.	Вспомог.	Материалы	Кол. из исх. Л8-194.000										Примечание
№	Год	Наим.	Соблюдение	Материалы	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
			Л8-194.000 СБ	Сборочный чертёж		X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Сборочные сканцы												
1		Л8-194.200 - 10	Корпус		1											
		11	Корпус			1										
		12	Корпус				1									
		13	Корпус					1								
		14	Корпус						1							
		15	Корпус							1						
		16	Корпус								1					
		17	Корпус									1				
		18	Корпус										1			
		19	Корпус											1		

Л8-194.000

3

Формат А4

Исполнитель		Подразделение	Экземпляр	Год выпуска	Год окончания	№8-194.000										Примечание
№ документа	Лист	Наименование	Наименование	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			<u>Детали</u>													
	2	№8-194.001-02	Хомут	2	2											
		-03	Хомут			2	2	2	2							
		-04	Хомут							2	2	2	2			
	3	№8-192.002-08	Прокладка	2												
		-09	Прокладка				2	2								
		-10	Прокладка								2	2				
			<u>Стандартные швел.</u>													
			<u>Гайки</u>													
	6		М20,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4								
	7		М20,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8							
	8		М24,8 ГОСТ 15523-70							4		4				
	9		М24,8 ГОСТ 5915-70								8		8			
	17		Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4								
	18		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70								4		4			
										№8-194.000						
														4		

Формат А4

Исполнитель		Подразделение		Время		№ заказа		Подразделение		№ 124									
№	Кол.	№	Обозначение	Наименование	Кол. по условиям № 18-194.000 -										Примечание				
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29					
			18-194.000 СБ	Сборочный гертек	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
				<u>Сборочные единицы</u>															
1			18-194.200 - 20	Корпус	1														
			21	Корпус		1													
			22	Корпус			1												
			23	Корпус				1											
			24	Корпус					1										
			25	Корпус						1									
			26	Корпус							1								
			27	Корпус								1							
			28	Корпус									1						
			29	Корпус										1					
					18-194.000										5				

Лист №		Подпись		Взам. инв. №		Инв. №		Прим. дата									
Код	Классиф.	Прим.	Обозначение	Наименование	Кол. на исходе 18-194.000 —										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
					<u>Детали</u>												
		2	18-194.001-05	Хомут	2	2	2	2									
			-06	Хомут					2	2	2	2					
			-07	Хомут									2	2			
		3	18-192.002-11	Прокладка		2		2									
			-12	Прокладка						2		2					
			-13	Прокладка											2		
				<u>Стандартные шпцы</u>													
				<u>Шайки</u>													
		8		М24.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4						
		9		М24.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8					
		10		М30.8 ГОСТ 15523-70										4			
		11		М30.8 ГОСТ 5915-70												8	
				<u>Шайбы</u>													
		18		24Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4						
		19		30Т65Г ГОСТ 6402-70											4		

18-194.000

Лист 6

Формат А4

Итого		Проц. работа	Сумма	Итого	Итого	Код по проекту 18-194.000 -										Примечание
№	Год	Обозначение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
		18-194.000 СС	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
			Сборочные единицы													
1		18-194.200 -30	Корпус	1												
		31	Корпус		1											
		32	Корпус			1										
		33	Корпус				1									
		34	Корпус					1								
		35	Корпус						1							
		36	Корпус							1						
		37	Корпус								1					
		38	Корпус									1				
		39	Корпус										1			
				18-194.000										Всего		
														7		

Формат А4

1-7		Лист и дата	Важность	Инв. №	Год	Кл. на испол. 18-194.000 -										Примечание
№	Поз.	Объяснение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
			<u>Детали</u>													
	2	18-194,001-07	Хомут	2	2											
		-08	Хомут			2	2	2	2							
		-09	Хомут							2	2	2	2			
	3	18-192,002-13	Прокладка		2											
		-14	Прокладка				2		2							
		-15	Прокладка								2		2			
			<u>Стандартные</u>													
			<u>шайбы</u>													
			<u>Гайки</u>													
	10		М30,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4		4				
	11		М30,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8		8			
			<u>Шайбы</u>													
	19		30Т 65Г ГОСТ 6902-70	4		4		4		4		4				

18-194.000

Формат А4

		Подобрано	Взяты	Сняты	Дата		Л8 - 194,000 -										Примечание
№	Лист	№	№	№	№	№	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
		Л8-194,000 СБ	Сборочный чертёж				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Сборочные единицы</u>														
1		Л8-194,200 - 40	Корпус			1											
		41	Корпус				1										
		42	Корпус					1									
		43	Корпус						1								
		44	Корпус							1							
		45	Корпус								1						
		46	Корпус									1					
		47	Корпус										1				
		48	Корпус											1			
		49	Корпус												1		

Л8 - 194,000

Формат А4

Лист
9

Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №		Л. №	
Код	Наименование	Обозначение	Наименование	Кол. на испан Л8 - 194.000 -										Примечание							
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49								
			<u>Детали</u>																		
2		Л8-194.001 - 10	Хомут	2	2	2	2														
		- 11	Хомут					2	2	2	2										
		- 12	Хомут											2	2						
		Л8-192.002 - 16	Прокладка		2		2														
		- 17	Прокладка						2				2								
		- 18	Прокладка																2		
			<u>Стандартные крепеж</u>																		
			<u>Гайки</u>																		
			М30,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4											
			М30,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8										
			М36,8 ГОСТ 15523-70												4						
13			М36,8 ГОСТ 5915-70																8		
			Шайбы ГОСТ 6402-70																		
			30Т 65Г	4		4		4		4											
19			36Т 65Г																4		
20																					

										Л8-194.000										Всего
																				10

Формат А4

№ инв. л.		№ инв. л.	№ инв. л.	№ инв. л.	Кол. по исполн. 18-194.000-										Примечание
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
		Обозначение	Наименование												
		18-194.000 СБ	Сборочный чертёж		X	/	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Сборочные единицы</u>												
	1	18-194.200 - 50	Корпус		1										
		51	Корпус			1									
		52	Корпус				1								
		53	Корпус					1							
		54	Корпус						1						
		55	Корпус							1					
		56	Корпус								1				
		57	Корпус									1			
		58	Корпус										1		
		59	Корпус											1	
					18-194.000										

Формат А4

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во использовано 18-194.000 -										Примечание		
			50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			
		<u>Детали</u>													
2	18-194.001-12	Хомут	2	2											
	-13	Хомут			2	2	2	2							
	-14	Хомут							2	2	2	2			
3	18-192.002-18	Прокладка	2												
	-19	Прокладка				2		2							
	-20	Прокладка								2		2			
		<u>Стандартный материал</u>													
		<u>Шайки</u>													
12		М36.8 ГОСТ 5523-70	4		4		4								
13		М36.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8							
14		М42.8 ГОСТ 5523-70							4			4			
15		М42.8 ГОСТ 5915-70								8			8		
20		Шайба 36Т 65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4								
21		Шайба 42Т 65Г ГОСТ 6402-70								4		4			
			18-194.000										Лист 12		

Формат А4

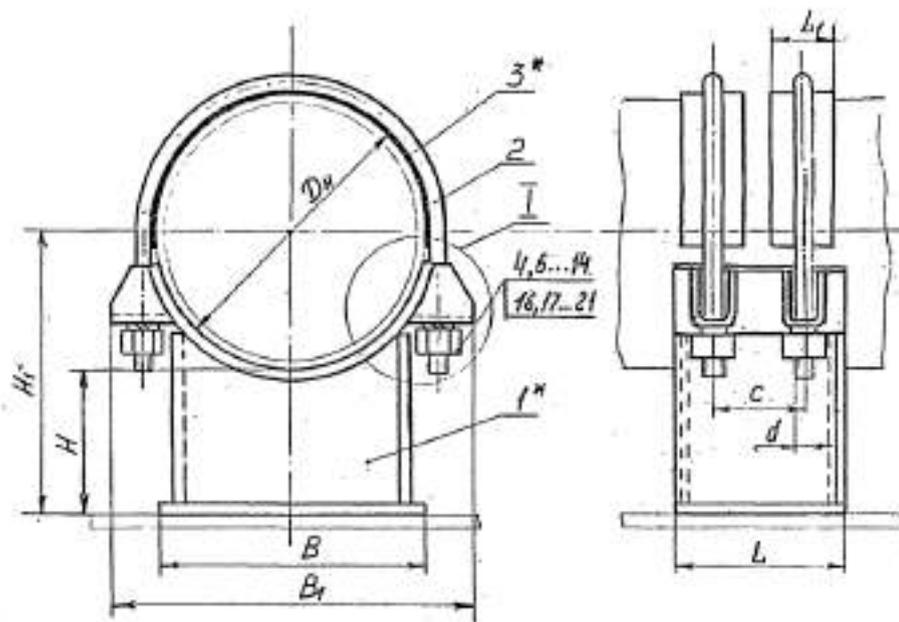
Техническая характеристика

Опора предназначена для стационарных трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^\circ\text{C}$, $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ ($P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$).

Технические требования

1. Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
2. Размеры для справок
3. Остальные технические требования - по ДВ-138.00011 и ТУ 34-42-10380-83.

2004



I
Для трубопроводов из
коррозионностойкой стали



Пример условного обозначения опоры для трубопровода $D_n 426 \text{ мм}$ с высотой $H = 150 \text{ мм}$:

Опора 426У-18-194000-18 - для трубопроводов из углеродистой стали.

Опора 426К-18-194000-19 - для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

18-194000 СБ				Лист	Масштаб	Изготовитель
И. 1	И. 2	И. 3	И. 4	А	СМ	-
И. 5	И. 6	И. 7	И. 8	Лист 1	Листа 1	
И. 9	И. 10	И. 11	И. 12	Исполнитель	Эксплуатационный	Лист файла
И. 13	И. 14	И. 15	И. 16			
И. 17	И. 18	И. 19	И. 20			
И. 21	И. 22	И. 23	И. 24			
И. 25	И. 26	И. 27	И. 28			
И. 29	И. 30	И. 31	И. 32			
И. 33	И. 34	И. 35	И. 36			
И. 37	И. 38	И. 39	И. 40			
И. 41	И. 42	И. 43	И. 44			
И. 45	И. 46	И. 47	И. 48			
И. 49	И. 50	И. 51	И. 52			
И. 53	И. 54	И. 55	И. 56			
И. 57	И. 58	И. 59	И. 60			
И. 61	И. 62	И. 63	И. 64			
И. 65	И. 66	И. 67	И. 68			
И. 69	И. 70	И. 71	И. 72			
И. 73	И. 74	И. 75	И. 76			
И. 77	И. 78	И. 79	И. 80			
И. 81	И. 82	И. 83	И. 84			
И. 85	И. 86	И. 87	И. 88			
И. 89	И. 90	И. 91	И. 92			
И. 93	И. 94	И. 95	И. 96			
И. 97	И. 98	И. 99	И. 100			

Обозначение исполнения		Наружный диаметр трубопровода "ДН"	Дополнительная величина для наружки, мм (КС)	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	C	d	S	Мо ссо, кг		
из нержавеющей стали	из коррозионно-стойкой стали												Углерод	Корроз.	
18-194.000	18-194000-01	219; 220	12(1200)	100	210	200	290	150	50	80	M16-8g	6	9,5	10,5	
-02	-03	273	19(1900)	150	250								360	11,0	11,5
-04	-05			100	236								12,5	13,5	
-06	-07	325	25(2500)	150	236								435	17,5	20,0
-08	-09			100	262	19,5	22,0								
-10	-11	377	30(3000)	150	312	485	19,5	22,0							
-12	-13			100	288	22,0	24,0								
-14	-15	426	36(3600)	150	358	400	555	250	100	150	M24-8g	8	38,0	41,0	
-16	-17			100	314								42,0	45,0	
-18	-19			150	354								40,0	43,5	
-20	-21			100	340								44,0	47,0	
-22	-23	478	47(4700)	150	390	500	635	200	150	M30-8g	10	43,0	46,0		
-24	-25			100	365							46,0	49,0		
-26	-27	530	60(6000)	150	415	600	855	350	120	200	M30-8g	10	59,0	63,0	
-28	-29			100	465								64,0	68,0	
-30	-31	720	75(7500)	150	460	700	935	450	150	250	M36-8g	12	82,0	88,0	
-32	-33			100	510								87,0	94,0	
-34	-35			150	570								86,0	94,0	
-36	-37			100	760								92,0	100,0	
-38	-39	820	95(9500)	150	760	800	1070	550	150	250	M30-8g	10	113,0	122,0	
-40	-41			100	610								120,0	130,0	
-42	-43	920	115(11500)	150	610	900	1185	650	150	250	M30-8g	10	118,0	128,0	
-44	-45			100	710								126,0	136,0	
-46	-47	1020	137(13700)	150	760	800	1380	750	150	250	M36-8g	12	174,0	190,0	
-48	-49			100	810								184,0	200,0	
-50	-51	1220	189,6(18960)	150	860	900	1580	850	150	250	M36-8g	12	184,0	200,0	
-52	-53			100	910								189,0	208,0	
-54	-55	1420	260(26000)	150	960	900	1730	950	150	250	M42-8g	12	199,0	218,0	
-56	-57			100	1110								260,0	286,0	
-58	-59	1620	330(33000)	150	110	900	1730	1050	150	250	M42-8g	12	272,0	292,0	

430,400 10,94
 100 100 100 100
 100 100 100 100

18-194.000. СБ

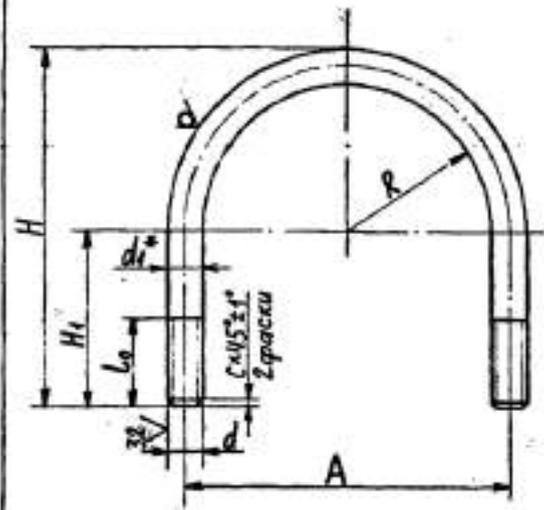
Лист
2

Формат А3

134 100 161 - 8B

25/11

Размеры в мм



Обозначение	Для трубопроводов Ди	R		H		L ₀		A		d	d _i	C	Алина развёртки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Н ₁	Н ₁	Ном.	Пред. откл.					
18-194.001	219.270	113		240		110		242		M16-8g	16	2	600	0,9
-01	273	140		285	+1,3	130	70	296					725	1,1
-02	325	167		325		140		354		M20-8g	20	2,5	835	2,0
-03	377	193	±0,6	365		150		406	±12				940	2,3
-04	426	218		420		180		460					1080	3,7
-05	478	243		465	±1,6	200		510		M24-8g	24	3,0	1200	4,2
-06	530	268		510		220		560					1320	4,5
-07	630	319		590	±1,8	240		668	±1				1530	8,4
-08	720	365		645		250		760					1690	9,1
-09	820	415		725		280	100	860		M30-8g	30	3,5	1910	10,3
-10	920	465	±1,0	805	±2,0	310		960	±2,0				2130	11,2
-11	1020	517		850		300		1064					2270	12,1
-12	1220	617		990		340		1270		M36-8g	36	4	2670	21,4
-13	1420	717		1105	±2,6	350		1470					3010	24,0
-14	1620	817		1240		380		1676		M42-8g	42	4,5	3390	36,7

- * Размеры для справок.
- ③ Требования по материалу - 18-138.000.111

		18-194.001			
2	Изд. 194	Всего 30			
2	Изд. 1376	Всего 30			
Исполн.	№ 200 км	Полн.	Авт.	Лист	Масса
Рисов.	Гарантова	10/14	1/10	1/10	—
Провер.	Коробков	1/10	1/10	1/10	—
Технол.					
Н. контр.	Лавров	1/10	1/10	1/10	
Штб.	Велицкий	1/10	1/10	1/10	
Хомут			Лист	Масса	Масштаб
Круж. Вод. ГОСТ 2590-Ж			А	СМ.	—
20 ГОСТ 1050-Ж			табл.		
			Листов 1		
			Институт		
			Экспериментальный		
			Ленинградский филиал		
			составит 22		

Формат		Зона		Лист		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата				
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-194.100-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Документы												
13			ЛВ-194.100 СБ	Сборочный чертеж	1	X			X					X		
				Листов												
13	1		ЛВ-194.101 -12	Подушка	1											
			-13	Подушка		1										
			-16	Подушка			1									
			-17	Подушка				1								
			-20	Подушка					1							
			-21	Подушка						1						
			-24	Подушка							1					

Исполнения 10...19 см. листы 3, 4
20...29 см. листы 5, 6
30...39 см. листы 7, 8

2	-	инв. № 372	Сделан 11.88	ЛВ-194.100	Литера	Лист	Листов
Упр. Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.	Иванова	Сидорова	10.88				
Провер.	Васильченко	Иванов	12.88				
Н. контр.	Лаутев	Лаутев	01.89	Бугель	Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал		
Утв.	Сирельников	Сирельников			Капиробал	Формат № 4	

Инв. №		Подл. и дата		Взам инв. №		Инв. №		Подл. и дата		Кол. на исполн. ЛВ-194.000-											Примечание				
№	г/д	№	г/д	№	г/д	№	г/д	№	г/д	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
АЗ	1	ЛВ-194.101 -25		Подушка													1								
		-28		Подушка															1						
		-29		Подушка																	1				
АЗ	2	ЛВ-194.102 -12		Скоба		4																			
		-13		Скоба			4																		
		-14		Скоба				4																	
		-15		Скоба					4																
		-16		Скоба						4															
		-17		Скоба							4														
		-18		Скоба								4													
		-19		Скоба									4												
		-42		Скоба																	4				
		-43		Скоба																		4			
											ЛВ-194.100														
																						2			

Инв. № подл.		Подп. и дата		Знач. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата								
№ п/п	№ инв.	Обозначение	Наименование	Коп. на исп. № 18-194.100										Примечание		
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			Документация													
АВ		18-194.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			Детали													
Ж	1	18-194.101 - 32	Подушка	1												№ А4х3
		- 33	Подушка		1											
		- 36	Подушка			1										
		- 37	Подушка				1									
		- 40	Подушка					1								
		- 41	Подушка						1							
		- 44	Подушка							1						
		- 45	Подушка								1					
		- 48	Подушка									1				
		- 49	Подушка										1			
				18-194.100										Лист		
				Копия 0620										3		

Шифр проекта		Имя и дата		Взнос ИИБ и		Имя модели		Имя и дата								
№ п/п	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-194.100-							Примечание					
				10	11	12	13	14	15	16		17	18	19		
43	2	Л8-194.102-44	Скоба	4												
		-45	Скоба		4											
		-46	Скоба			4										
		-47	Скоба				4									
		-48	Скоба					4								
		-49	Скоба						4							
		-50	Скоба							4						
		-51	Скоба								4					
		-52	Скоба									4				
		-53	Скоба										4			

Л8-194.100

4

копировал

Формат А4

139

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата	Кол. на исполн. 18-194.100-									Примечание				
Конт.	Экз.	Лист			20	21	22	23	24	25	26	27	28		29			
					Документация													
4)					18-194.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*) АЧХЗ
						Детали												
АЗ	1				18-194.101 - 72	Подушка	1											
					- 73	Подушка		1										
					- 52	Подушка			1									
					- 53	Подушка				1								
					- 74	Подушка					1							
					- 75	Подушка						1						
					- 56	Подушка							1					
					- 57	Подушка								1				
					- 76	Подушка									1			
					- 77	Подушка										1		
					18-194.100											лист 5		
																Формат А4		

140

З.м.подл.		Подл. и дата		Взят инв.м.		Инв. модуль		Подл. и дата		Кол на исполн. ЛВ-194.100-										Примечание
Год	Мес	Подл.	Дата	Инв.м.	Модуль	Подл.	Дата	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
АЗ		2		ЛВ-194.102-32		Скоба		2		4										
				-33		Скоба			2		4									
				-34		Скоба						2		4						
				-35		Скоба							2		4					
				-36		Скоба											2			
				-37		Скоба												2		
										ЛВ-194.100										6
										Копировал										Формат Н-1

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подл. и дата																
Классиф.	Шифр	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.100-											Примечание								
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39										
				Документация																				
А3			18-194.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали																				
А1	1		18-194.101-60	Подушка	1																		№ А4х3	
			-61	Подушка		1																		
			-78	Подушка			1																	
			-79	Подушка				1																
			-64	Подушка					1															
			-65	Подушка						1														
			-80	Подушка							1													
			-81	Подушка								1												
			-68	Подушка									1											
			-69	Подушка																		1		
					18-194.100											Лист								
																7								
					Копирская											Формат А4								

142

Изм. №		Изм. и дата	Внутр. №	Изм. №	Ред. и дата	Кол. на исполн. 18-194.100-													Примечание
№	Знач.	№	Обозначение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39					
А3	2		18-194.102 -36	Скоба	4														
			-37	Скоба		4													
			-38	Скоба			2		4										
			-39	Скоба				2		4									
			-40	Скоба							2		4						
			-41	Скоба								2		4					

						18-194.100										Исполн
																8

Формат А4 201

Рис.1

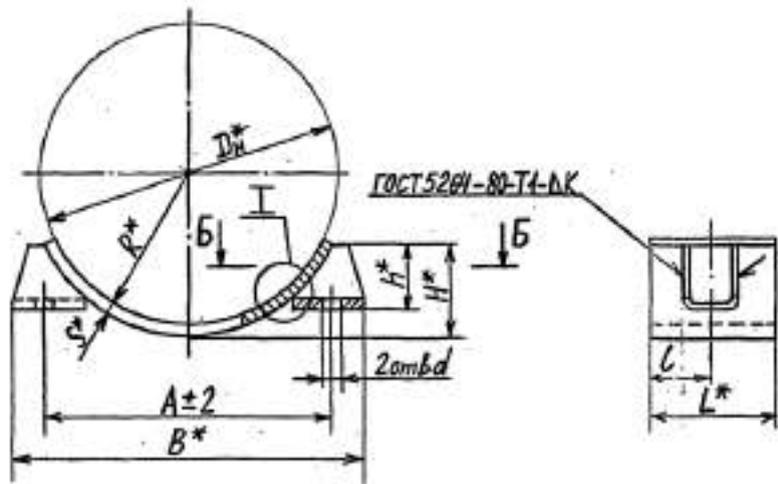
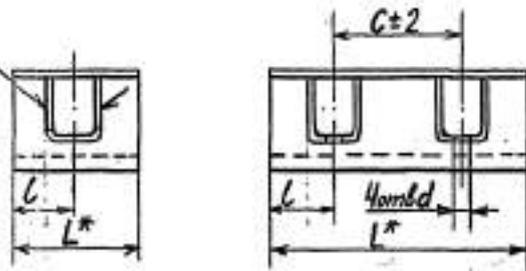
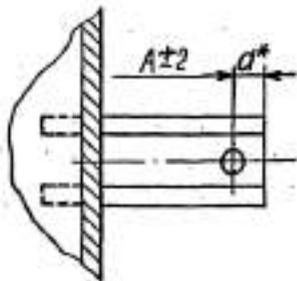


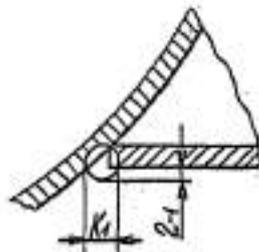
Рис.2
Остальное см.рис.1



Б-Б



I



- 1* Размеры для справок.
- 2. H14, ±1/2
- 3. Технические требования по сварке и материалу по ВСТ 34-42-723-85 с Изм. 1* ЛВ-138.000 ИИ
- 4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000 ИИ.

2004

3	—	чел 405	10/22	10/22
2	—	чел 352	10/22	10/22
Разраб.	Степанов	26/10		
Проект.	Колесников			
Т. экзп.				
И. экзп.	Лазин			
Ум.	Стрельцов			

ЛВ-194.100 СБ

Бугель

Литера	Масштаб	Наситок
A	СМ. табл.	—
Лист 1	Листов 2	

Институт
Электромеханики
и Энергетики

Формат А3

Л8-194.100 СБ

Размеры в мм.

Обозначение исполнения		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов Дн*	Рис.	R*	A	C	d*	d		B*	H*	K*	L	L	S*	K	K ₁	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали									Ном.	Предел откл.									
Л8-194.100	Л8-194.100-01	219				110	242	80	24	19		290	82	50	150	35	6	6	8	3,2
-02	-03	273				138	296		32			360	105	55						
-04	-05	325				165	354	130	40	23		435	126	60	200					6,1
-06	-07	377				190	408		40			485	152	70						
-08	-09	426			2	215	460	150	48	27	+0,52	555	170	70	250	50				13,4
-10	-11	478					242		510				42							595
-12	-13	530				266	560		38			635	205	105						15,9
-14	-15	630				316	660		38				745	260						120
-16	-17	720				362	760		48	34	+0,62	855	295	120	350					27,4
-18	-19	820				412	860		38				935	340						
-20	-21	920	1	200	1	464	980		48	34		1070	370	150	150	75				20,0
-22	-23		2				560		55											
-24	-25	1020	1	250	1	514	1090		48	40	+0,62	1185	425		200	100				22,0
-26	-27		2				1064		60											
-28	-29	1220	1	250	1	614	1290		45	40		1380	520		200	100				34,0
-30	-31		2				1270		55											
-32	-33	1420	1	250	1	714	1490		50	40		1590	610	170	200	100				40,0
-34	-35		2				1470		60											
-36	-37	1620	1	250	1	814	1700		40	46		1780	690		200					51,0
Л8-194.100-38	Л8-194.100-39		2				1676		52											

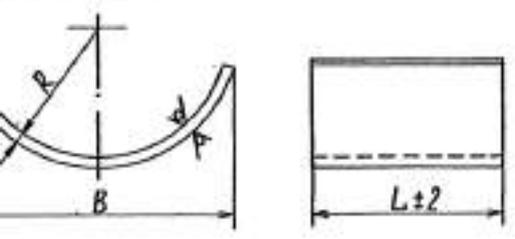
Лист в 2-х экз.

№	—	№392	№392	№392
№	—	№392	№392	№392
№	—	№392	№392	№392

Л8-194.100 СБ

Лист 2

101 761-8V



Размеры в мм (3) (3)

Изменение	исполнений	Для	R	B	L	S*	Длина	Масса
трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали	трубопроводов Дн*					развертки км²	кг
01	01	108	55	110	100	4	190	0,97
-02	-03				150			0,61
-04	-05	133	67	130	100		160	0,93
-06	-07				150			0,74
-08	-09	159	80	160	100	6	200	0,62
-10	-11				150		0,93	
-12	-13				150		290	2,30
-14	-15	219	110	222	200		3,08	
-16	-17	273	138	275	150	8	360	2,99
-18	-19				200		3,62	
-20	-21				200		490	4,59
-22	-23	325	165	330	300		6,81	
-24	-25	377	190	382	200	8	520	5,39
-26	-27				300		7,67	
-28	-29				250		580	9,20
-30	-31	426	215	430	400		13,00	
-32	-33	478	242	480	250	8	635	10,00
-34	-35				400		16,00	

Размеры в мм (3) Продолжение табл. (3)

Обозначение	исполнений	Для	R	B	L	S*	Длина	Масса	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали	трубопроводов Дн*					развертки км²	кг	
08-194.101-36	08-194.101-37	530	265	530	250	8	710	11,67	
-38	-39				500			22,0	
-40	-41	630	316	635	250		875	14,0	
-42	-43				500			28,0	
-44	-45	720	362	725	350	10	1000	23,38	
-46	-47				600		54,0		
-48	-49				350		1150	26,90	
-50	-51	820	412	825	600		45,18	43,0	
-52	-53	920	469	925	350	10	1265	32,20	
-54	-55				700		70,0		
-56	-57				350		1440	42,70	
-58	-59	1020	519	1030	700		25,17	79,0	
-60	-61	1220	619	1230	450	10	1735	65,10	
-62	-63				800		103,0		
-64	-65				450		2030	76,68	
-66	-67	1920	719	1930	800		153,51	144	
-68	-69	1620	819	1630	450	12	2310	105,08	
-70	-71				360		136		
-72	-73				450		1265	16,88	
-74	-75	1020	519	1030	150		1496	15,20	
-76	-77	1220	619	1230	150	10	1735	20,00	
-78	-79				1920		719	1930	200
08-194.101-80	08-194.101-81	1610	819	1630			12	2310	44,0

1* Размеры для справок
 2. $h_{14} \pm \frac{h}{2}$
 3. Материал: лист Б-01-5 ГОСТ 19903-74 или лист 20-3-Т ГОСТ 1577-70

Для трубопроводов из углеродистой стали с температурой выше 350°C - 20°C ГОСТ 5520-79 для трубопроводов, под давлением пара и ВСТС или 16ТС ГОСТ 19282-73 для трубопроводов, Правил АЭН.

Лист Б-01-5 ГОСТ 19903-74 или лист 08.1.01.101 ГОСТ 5632-72 или лист 12.1.01.101

Для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

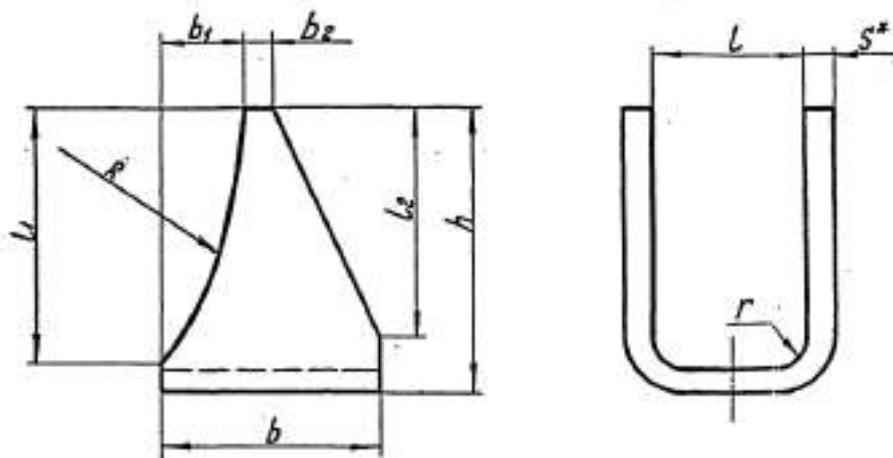
4. Остальные требования по АБ-138.000000 и ТУ 34-01

		08-194.101	
Исполнитель	М.В.С.	Проверен	М.В.С.
Деталь	Подушка	Материал	08А1
Масштаб	СМ 1:3	Лист	1

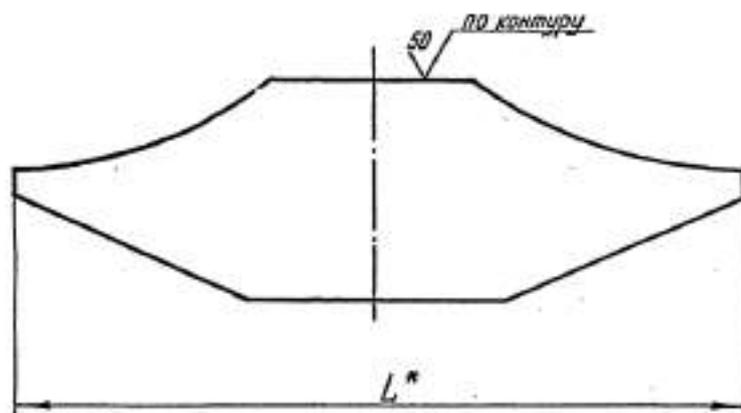
146

Л 8 - 194.102

✓ (✓)



Развертка



- 1.* Размеры для справок.
 2. Материал: для трубопроводов из углеродистой стали — сталь 20 ГОСТ 1577-70*;
 для трубопроводов из коррозионностойкой стали — 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72** или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72**.
 3. Предельные отклонения размеров:
 валов $h \pm 14$;
 остальных $\pm \frac{1714}{2}$.

Таблицу исполнений см. лист 2

Л 8 - 194.102				Лист	Курс	Рисунки
Исполнение	№ докум.	Дата	Лист	01	Ст.	—
Разработчик	Проверен	Утвержден		Лист 1 из листов - 2		
И.контр.	Б.контр.	С.контр.	В.контр.	Институт Энергостроительной Ленинградский филиал		
Зав.	Деп.техн.	С.контр.	В.контр.	См. п. 2		

Формат А3

Размеры в мм

Обозначение исполнения		Для трубопроводов Dн*	R	b	h		L		S*	r	L*	L ₁	L ₂	b ₁	b ₂	Масса кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали				Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.								
18-194.102	18-194.102-01	57	32	30	20		24				58	11,5	10	12		0,04
-02	-03	76	42											12	5	0,07
-04	-05	89	48	40	25	-0,62		4	5	72	14	15		9		0,05
-06	-07	108	59	30												
-08	-09	133	71	50	30		28			82	26	20	20			0,09
-10	-11	159	84		40			+0,62		102	34					0,12
-12	-13	219	116	60	50					126	45	30				0,21
-14	-15	273	144	65	55	-0,74				136	50	40				0,29
-16	-17	325	171	80	60		35		6	7	146	55	40	26	10	0,39
-18	-19	377	196	75	70	-0,87					166	65	50			0,53
-42	-43	426	223	85	70						180	60				
-44	-45	478	250	95	85	-0,87	50				210	75	70	35		1,07
-46	-47	530	274		105						250	95		45	15	
-48	-49	630	324	100	120				8	10	290	110	90	45		1,4
-50	-51	720	370	105			60						40			
-52	-53	820	420	110				+0,74			350			55		1,66
-32	-33	920	474		150				10	15	346	140	110	55		1,83
-34	-35	1020	524			-1,0								50	15	
-36	-37	1220	624	125												2,54
-38	-39	1420	724		170		80		12	18	400	160	130	45		2,5
-40	-41	1620	826	120												

Материал: сталь и алюминий

3	Зав. № 392	Вол. № 30
1	Исполн. М. С. Курин	Подп. Д. М. С.

18-194.102

Лист 2

Формат А3

№ докум. Дата Зам. уч. № Дата и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-194.200 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
			Л8-194.200.06	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали													
	1		Л8-190.002	-09 УГОЛЬНИК	2	2											
				-10 УГОЛЬНИК			2	2									
				-11 УГОЛЬНИК					2	2							
				-12 УГОЛЬНИК							2	2					
				-13 УГОЛЬНИК									2	2			
	2		Л8-190.003	-06 Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					
				-08 Основание									1	1			

Цепляющие 10...19 см листы 3,4
 Основания 20...29 см листы 5,6
 Цепляющие 30...39 см листы 7,8
 Цепляющие 40...49 см листы 9,10
 Цепляющие 50...59 см листы 11,12

№	Испол. №372	Рис.	Дата
1	№ докум.	Подпись	Дата
2	Степанова (Л.С.)	С.С.С.	
3	Крестьянин	Л.С.С.	
4	Рыжков	Л.С.С.	
5	Лачков	Л.С.С.	

Л8-194.200

Корпус

Лист	Лист	Лист
1А	1	12
Институт ЭНЕРГОМАШПРОЕКТ Ленинградский филиал		

Копировать

Формат А4

Уч. № подл.			Подпись и дата			Взам. инв. №			Уч. № инв.			Подп. и дата			Стр.
Форм.	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Л8-194.200									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
		3	Л8-194.101 - 12	Подушка	1	1									
			-13	Подушка		1	1								
			-16	Подушка				1		1					
			-17	Подушка					1		1				
			-20	Подушка								1			
			-21	Подушка									1		
		4	Л8-194.102 - 12	Скоба	4	4									
			-13	Скоба		4	4								
			-14	Скоба				4		4					
			-15	Скоба					4		4				
			-16	Скоба								4			
			-17	Скоба									4		
					Л8-194.200										Стр.
					2										

Инд. № листа		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инд. № докум.		Подп. и дата		150			
Формат	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист				
Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. Л8 - 194, 200									Примечание
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Л8-194.200 СБ		Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		<u>Детали</u>											
1	Л8-190.002 -14	Угольник		2	2								
	-15	Угольник				2	2						
	-16	Угольник						2	2				
	-17	Угольник								2	2		
	-18	Угольник										2	2
2	Л8-190.003 -08	Основание		1	1	1	1	1	1				
	-10	Основание								1	1	1	1
3	Л8-194.101 -20	Подушка		1									
	-21	Подушка			1								
	-24	Подушка				1	1						
	-25	Подушка					1	1					
	-28	Подушка							1		1		
				Л8-194.200									Лист
													3
				Копирован									Формат А4

№ п/п		Дата и время	Взам № №	Шт № №	Дата и время	18										
№ п/п	Дата	Обозначение	Наименование	Кол-во испорч Л8-194,200 -										Примечание		
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
3		Л8-194 101 - 29	Подушка										1		1	
4		Л8-194,102 - 16	Скоба	4												
		- 17	Скоба		4											
		- 18	Скоба			4		4								
		- 19	Скоба				4		4							
		- 42	Скоба							4			4			
		- 43	Скоба									4		4		
				Л8-194,200										Лист		
														4		
														4		

Уч. № докум.		Дата и дата		Взнос, инв. №		Уч. № докум.		Дата и дата		152				
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. Л8-194.200 -						Примечание			
					20	21	22	23	24			25	26	27
			Л8-194.200 сб	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>										
1			Л8-190.002 -19	Угольник	2	2								
			-20	Угольник			2	2						
			-21	Угольник				2	2					
			-22	Угольник					2	2				
			-23	Угольник							2	2		
2			Л8-190.003 -10	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1		
			-13	Основание								1	1	
3			Л8-194.101 -32	Подушка	1		1							
			-33	Подушка		1		1						
			-36	Подушка				1		1				
			-37	Подушка					1		1			
			-40	Подушка								1		
					Л8-194.200					Лист				
										5				
					копировал					Формат А4				

Инв. № подл.		Подпись и дата		Элем. инв. №		И-В: № докум.		Дата и время		Листы						
Формат	Элем. №	Лист	Обозначение	Наименование	Листы по столбцам 18-194,200 -										Замечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	3		18-194,101-44	Подушка										1		
	4		18-194,102-44	скоба	4		4									
			-45	скоба		4		4								
			-46	скоба					4		4					
			-47	скоба						4		4				
			-48	скоба									4			
			-49	скоба										4		
					18-194,200										Листы	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							6
					Копирабол					Формат А4						

Учб № 107а		Подп и Дата		Учб № 107а		Подп и Дата		Лист 154										
Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Код по плану ЛС-194200											Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
			ЛС-194.200 СВ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали														
	1		ЛС-190.002-24	Угольник	2	2												
			-25	Угольник			2	2										
			-26	Угольник					2	2								
			-27	Угольник							2	2						
			-28	Угольник									2	2				
	2		ЛС-190.003-13	Основа	1	1												
			-15	Основа			1	1	1	1	1	1	1	1				
	3		ЛС-194.101-40	Подушка	1													
			-41	Подушка		1												
			-44	Подушка			1		1									
			-45	Подушка				1		1								
			-48	Подушка							1		1					
			-49	Подушка								1		1				
					ЛС-194200											Лист 7		
					Лист											7		

Учб. № подл.			Подпись и дата			Взам. учб. №			Учб. № 2/50			Подп. и дата			155	
Форм	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. из устан. 18-194,200											Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
		4	18-194 102 - 48	Скоба	4											
			- 49	Скоба		4										
			- 50	Скоба			4	4								
			- 51	Скоба				4	4							
			- 52	Скоба						4		4				
			- 53	Скоба								4		4		

Учб. № подл.	№ докум.	Подп.	Дата	18-194,200	8

Копировать Формат А4

Инд. Наим.		Полн. и дата		Экз. инв. №		Инд. № докум.		Полн. и дата				156			
Формат	Зонт	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 178-194,200							Примечание			
					40	41	42	43	44	45	46		47	48	49
			18-194,200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали											
		1	18-190.002 - 29	Угольник	2	2									
			- 30	Угольник			2	2							
			- 31	Угольник				2	2						
			- 32	Угольник					2	2					
			- 33	Угольник							2	2			
		2	18-190.003 - 17	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1			
			- 19	Оскование								1	1		
		3	18-194.101 - 52	Подушки	1		1								
			- 53	Подушка		1		1							
			- 56	Подушка				1		1					
			- 57	Подушка					1		1				
			- 60	Подушка								1			
			- 61	Подушка									1		
					18-194,200							Лист	9		
					Изм. лист	№ докум.	Полн.	Дата					Калиграфия		Формат А4

Уч. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Уч. № дубл.		Лист и дата															
Формат	Лист	Обозначение		Наименование		Код по исполн. ЛВ-194200 →										Примечание							
						40	41	42	43	44	45	46	47	48	49								
	4	ЛВ-194 102 -32		скоба		4		4															
		-33		скоба				4		4													
		-34		скоба						4		4											
		-35		скоба							4		4										
		-36		скоба																	4		
		-37		скоба																		4	

157

ЛВ-194200

Лист
10

Копировал

Формат А4

Инв. № подл.		Подпись и дата		Экон. инв. №		Инв. № 3/5		Подп. и дата		158						
Форм.	Заня.	Пос.	Обозначение		Наименование		Код по плану Л8-194.200					Примечание				
							50	51	52	53	54		55	56	57	58
				Л8-194,200 с/б	Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
					Детали											
1				Л8-190.002 - 34	УГОЛЬНИК		2	2								
				-35	Угольщик				2	2						
				-36	Угольщик					2	2					
				-37	Угольщик						2	2				
				-38	Угольщик									2	2	
2				-19	Основание		1	1	1	1	1	1				
				-22	Окование								1	1	1	1
3				Л8 194.101 - 60	Подушка		1									
				-61	Подушка			1								
				-64	Подушка				1	1						
				-65	Подушка					1	1					
				-68	Подушка							1	1			
				-69	Подушка									1	1	

Л8-194.200

Лист 11

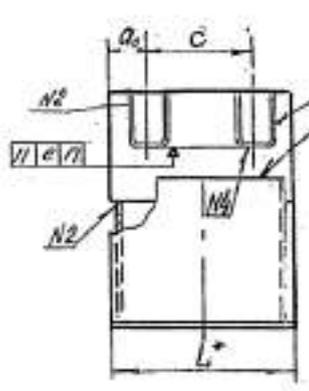
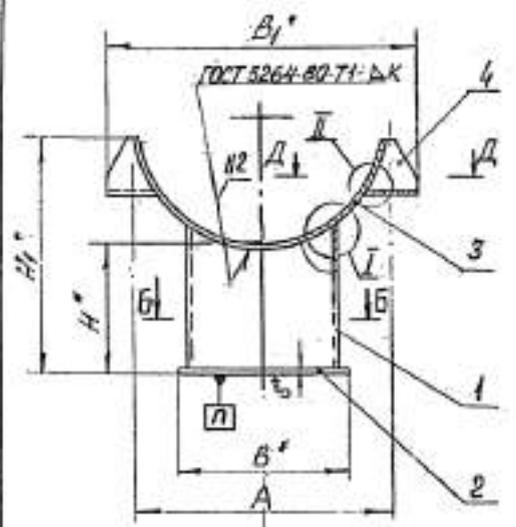
Копирова?

Формат А4

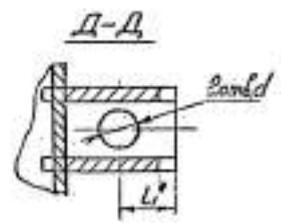
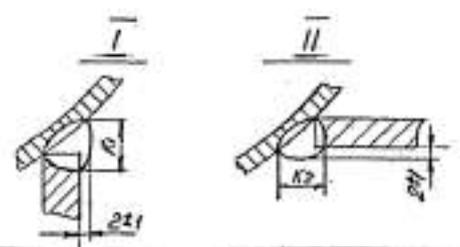
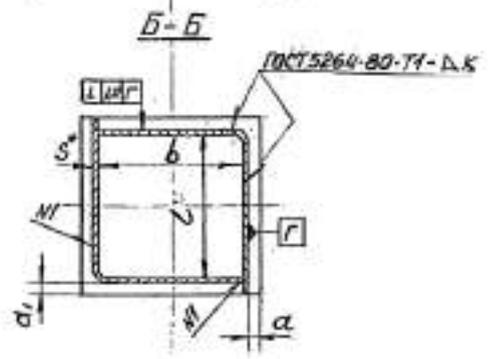
Формат		Лист	Табл.	Обозначение	наименование	Кол на исполн Л8-194.200 -										Примечание
Лист	Табл.	Лист	Табл.	Лист	Табл.	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
		4		Л8-194 102- 30	Скоба	4										
				-37	Скоба		4									
				-38	Скоба			4		4						
				-39	Скоба				4		4					
				-40	Скоба							4		4		
				-41	Скоба								4		4	
						Л8-194.200										Лист 12
						Копировал										Формат А-4

159

156



1. Размеры для справок
2. Технические требования по сварке и материалу по-ОСТ 34-42-723-85-с Норм-Л8-138.000 ЛИ
3. $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Остальные технические требования по ТУ-34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ЛИ



3	Уч. 405	Витал	07.9.
2	Уч. 4372	Вас	10.88
1	Уч. 405	Витал	07.9.
4	Уч. 405	Витал	07.9.
5	Уч. 405	Витал	07.9.
6	Уч. 405	Витал	07.9.
7	Уч. 405	Витал	07.9.
8	Уч. 405	Витал	07.9.
9	Уч. 405	Витал	07.9.
10	Уч. 405	Витал	07.9.

Л8-194.200 СБ			
Корпус	Авт	Масса	Издание
	А	см. табл.	—
Лист 1 из 2 таб. 2			
Институт Энергоавтоматической технологической физики			
10-76 ИЛ 11 А3			

③ Размеры в мм

Таблица

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали		Для трубопроводов в воде Dн*	H*	H ₁ *	A		B*	B ₁ *	L*	D	c	b	b ₁	a ₀	a ₁	s*	d		K	K ₁	K ₂	e	Масса кг	
Углерод	коррозион				внут.	перед зап.											L ₁	внут.						внут.
18-194,200-	18-194,200-01	219,220	100	175	242				7														7,4	
-02	-03		150	225			200	290			150			19				24					8,8	
-04	-05	273	100	200	296			150			170			9				19				08	8,5	
-06	-07		150	250					70					35	7	6		32					9,9	
-08	-09	325	100	220	354			435										6	8	8			19,1	
-10	-11		150	270			300	200			150	260	178,10	14				23					16,2	
-12	-13	377	100	248	406	+12		485										40					15,2	
-14	-15		150	298														10,53					17,3	
-16	-17	426	100	262	460			555										48				10	28,5	
-18	-19		150	312																			32,5	
-20	-21	478	100	272	510		400	595															29,5	
-22	-23		150	322																			33,0	
-24	-25	530	100	298	560			250	100	150	360	214,15	50	10				27					31,5	
-26	-27		150	348														38					35,0	
-28	-29	630	100	352	668		500	745										8		8	10	10	38,0	
-30	-31		150	402							460			12									42,5	
-32	-33	720	100	380	760																		58,5	
-34	-35		150	440				855															64,0	
-36	-37	820	100	435	860		600	935			560												61,5	
-38	-39		150	485																			67,0	
-40	-41	920	100	460	960	+20			350	150	200		310,13	75	12			34				16	87,8	
-42	-43		150	510			700	1076															95,1	
-44	-45	1020	100	520	1054																		91,0	
-46	-47		150	570																			98,7	
-48	-49	1220	100	610	1270									15	10								131,5	
-50	-51		150	660			800	1380															140,7	
-52	-53	1420	100	700	1470				450	200	250	750	400,15	100	15			40					141,0	
-54	-55		150	750																			150,5	
-56	-57	1620	100	785	1676																		185,0	
18-194,200-58	18-194,200-59		150	835			900	1780							13	8	12	46						197,0

3 - 11 358 230 11
 4 - 636 1312 300 1250
 18-194,200 СБ
 2

Лист	Зач.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные детали</u>												
		1	Л8-150.100	Корпус	1											
			-01	Корпус		1										
			-02	Корпус			1									
			-03	Корпус				1								
			-04	Корпус					1							
			-05	Корпус						1						
			-06	Корпус							1					
			-07	Корпус								1				
			-08	Корпус									1			
			-09	Корпус										1		
Условные 10...19 см. листы 4, 5 " " 20...29 " " 6, 7 " " 30...39 " " 8, 9 " " 40...49 " " 10, 11 " " 50...59 " " 12, 13 " " 60...69 " " 14, 15, 16 " " 70...79 " " 17, 18, 19					Л8-150.000											
Изм. лист № докум. Подпись Дата Разреш. Провер.					Опора конусовая										Литера Листа Листов А 1 19	
Н. контр. Чтв.					Неподвижная										Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал формат А1	
					копировал											

		Элементы	Кол-во	Единица	Кл на исх. № 18-150.000										Примечание
№	Поз.	Обозначение	Кол-во	Единица	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	2	18-194.001	2	Холм	2	2	2	2							
		-01		Холм					2	2	2	2			
		-02		Холм									2	2	
	3	18-192.002 - 06		Прокладка		2		2							
		-07		Прокладка						2		2			
		-08		Прокладка										2	
	4	18-193.001 - 12	4	Упор	4		4								
		-13		Упор		4		4							
		-14		Упор					4		4				
		-15		Упор						4		4			
		-16		Упор									4		
		-17		Упор										4	
					18-150.000										2

Листовой		Подпись	Зам. инж.	Инж. №	Дата	Код по материалу 18-150,000										Примечание
№	Стр.	Обозначение		Наименование		-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Специальный журнал</u>												
				Гайки												
	5	М16,8 ГОСТ 15523-70		4				4		4		4				
	6	М16,8 ГОСТ 5915-70		8			8		8		8		8			
	7	М20,8 ГОСТ 15523-70		4											4	
	8	М20,8 ГОСТ 5915-70		8												8
		Шпильки по ГОСТ 6402-70														
	17	16Т65Г		4			4		4		4					
	18	20Т65Г		4											4	
						18-150,000										

Формат А4 3

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата								
Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150.000										Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
			<u>Сборочные единицы</u>													
		1	Л8-150.000-10	Корпус	1											
			-11	Корпус		1										
			-12	Корпус			1									
			-13	Корпус				1								
			-14	Корпус					1							
			-15	Корпус						1						
			-16	Корпус							1					
			-17	Корпус								1				
			-18	Корпус									1			
			-19	Корпус										1		
			<u>Детали</u>													
		2	Л8-194.001-02	Хомут	2	2										
			-03	Хомут			2	2	2	2						
					Л8-150.000										Лист	
															4	
					Копиревол										Формат А4	

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата											
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-									Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19				
		2	Л8-194.001 - 04	Хомут							2	2	2	2					
		3	Л8-192.002 - 08	Прокладка		2													
			- 09	Прокладка				2		2									
			- 10	Прокладка								2		2					
		4	Л8-193.001 - 16	Упор	4														
			- 17	Упор		4													
			- 18	Упор			4		4										
			- 19	Упор				4		4									
			- 20	Упор							4		4						
			- 21	Упор								4		4					
			<u>Стандартные изделия</u>																
		7		Гайка М20,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4										
		8		Гайка М20,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8									
		9		Гайка М24,8 ГОСТ 15523-70							4		4						
		10		Гайка М24,8 ГОСТ 5915-70								8		8					
		18		Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4										
		19		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70							4		4						
					Л8-150.000										Лист				
															5				
					Копировал										Формат А4				

Лист №		Лист	Зуб. и год		Подп. и дата	Взам инв. №	Шифр модиф.	Подп. и дата							
Лист	№	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-										Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
1			Л8-150.100 - 20	Корпус	1										
			- 21	Корпус		1									
			- 22	Корпус			1								
			- 23	Корпус				1							
			- 24	Корпус					1						
			- 25	Корпус						1					
			- 26	Корпус							1				
			- 27	Корпус								1			
			- 28	Корпус									1		
			- 29	Корпус										1	
				<u>Детали</u>											
2			Л8-194.001 - 05	Хомут	2	2	2	2							
			- 06	Хомут					2	2	2	2			
				Л8-150.000										Лист	
														6	
				Копировался										Формат А4	

167

167

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв.		Инв. № подл.		Подп. и дата		Л8-750,000											Примечание
Кол	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							
		2	Л8-194.001-07	Хомут									2	2							
		3	Л8-192.002-11	Прокладка		2		2													
			-12	Прокладка						2		2									
			-13	Прокладка										2							
		4	Л8-193.001-22	Упор	4		4														
			-23	Упор		4		4													
			-24	Упор					4		4										
			-25	Упор						4		4									
			-26	Упор									4								
			-27	Упор										4							
			<u>Специальные шпильки</u>																		
		9	Шпильки: М24,8		4		4		4		4										
		10		М24,8		8		8		8		8									
		11		М30,8									4								
		12		М30,8										8							
		19	Шайбы: 24Т65Г ГОСТ 6402-70		4		4		4		4										
		20		30Т65Г ГОСТ 6402-70										4							
										Л8-150,000					Всего						
															7						
										Коп. Л8-750,000					Формат А4						

Шп. № табл.		Лист и дата		Взаим. №		Шп. № дубл.		Лист и дата		169					
Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 150.000										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			Л8-150,000 СБ	Сборочный чертёж	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>											
1		Л8-150,100 -30	Корпус	1											
		-31	Корпус		1										
		-32	Корпус			1									
		-33	Корпус				1								
		-34	Корпус					1							
		-35	Корпус						1						
		-36	Корпус							1					
		-37	Корпус								1				
		-38	Корпус									1			
		-39	Корпус										1		
				<u>Детали</u>											
2		Л8-149,001 - 07	Холмчик	2	2										
					Л8-150,000										Лист
															8
					копировал										169
															Формат А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата											
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-150,000										Примечание				
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39					
		2	18-194,001 - 08	Хомут			2	2	2	2									
			- 09	Хомут							2	2	2	2					
		3	18-192,002 - 13	Прокладка		2													
			- 14	Прокладка				2		2									
			- 15	Прокладка								2		2					
		4	18-193,001 - 26	Упор	4														
			- 27	Упор		4													
			- 28	Упор			4		4										
			- 29	Упор				4		4									
			- 30	Упор							4		4						
			- 31	Упор								4		4					
			Стандартные изделия																
			Гайки																
		11		М30,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4		4						
		12		М30,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8		8					
			Шайбы																
		20		30765Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4		4						
					18-150,000										Лист				
					Копирбума										9				
					Формат А4										501				

Лист № подл.		Тодп. и датта		Взлом инв. №		Шв. № док.		Подп. и дата							
Контр. №	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150,000										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
			Л8-150,000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Сборочные детали</u>												
	1		Л8-150,100 - 40	Корпус	1										
			- 41	Корпус		1									
			- 42	Корпус			1								
			- 43	Корпус				1							
			- 44	Корпус					1						
			- 45	Корпус						1					
			- 46	Корпус							1				
			- 47	Корпус								1			
			- 48	Корпус									1		
			- 49	Корпус										1	
			<u>Детали</u>												
	2		Л8-194,001 - 10	Холм	3	3	3	3							
			- 11	Холм					3	3	3	3			
					Л8-150,000										Истр.
															10
					Копирован										Формат А4

Изм. № подл.		Подп. и дата		Изм. № подл.		Подп. и дата										
Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150,000										Примечание	
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
		2	Л8-194,001 - 12	Холмун									3	3		
		3	Л8-192,002 - 16	Прокладка		3		3								
			- 17	Прокладка					3		3					
			- 18	Прокладка										3		
		4	Л8-193,001 - 32	Упор	4		4									
			- 33	Упор		4		4								
			- 34	Упор					4		4					
			- 35	Упор						4		4				
			- 36	Упор									4			
			- 37	Упор										4		
			<u>Стандартные шпильки</u>													
		11	Шпильки: М30,8 ГОСТ 15523-70		6		6		6		6					
		12				12		12		12		12				
		13											6			
		14												12		
		20	Шпильки: 30Т65Г ГОСТ 6402-70		6		6		6		6					
		21											6			
					Л8-150,000										Лист	
					Изм	Лист	Всего	Подп.	Дата							11
					Копировал										Формат А4	

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подл. и дата												
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150,000											Примечание				
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59						
			Л8-150,000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
			<u>Сборочные детали</u>																	
		1.	Л8-150,100 - 50	Корпус	1															
			- 51	Корпус		1														
			- 52	Корпус			1													
			- 53	Корпус				1												
			- 54	Корпус					1											
			- 55	Корпус						1										
			- 56	Корпус							1									
			- 57	Корпус								1								
			- 58	Корпус									1							
			- 59	Корпус										1						
			<u>Детали</u>																	
		2.	Л8-194,001 - 12	Хомут	3	3														
			- 13	Хомут			3	3	3	3										
					Л8-150,000											Лист				
																12				
					Копировал											Формат А4				

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата											
Контр. №	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150,000										Примечание				
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59					
		2	Л8-194,001-14	Уолит							3	3	3	3					
		3	Л8-192,002-18	Прокладка		3													
			-19	Прокладка				3		3									
			-20	Прокладка								3		3					
		4	Л8-193,001-36	Упор	4														
			-37	Упор		4													
			-38	Упор			4		4										
			-39	Упор				4		4									
			-40	Упор							4		4						
			-41	Упор								4		4					
			<u>СШАИ ДАРЖИНЫ ТУРЭНЫ</u>																
		13	Зап.к.	М36,8 ГОСТ 15523-70	6		6		6										
		14		М36,8 ГОСТ 5915-70		12		12		12									
		15		М42,8 ГОСТ 15523-70							6		6						
		16		М42,8 ГОСТ 5915-70								12		12					
		21	Шайбы	36Т65Г ГОСТ 6402-70	6		6		6										
		22		42Т65Г ГОСТ 6402-70							6		6						
					Л8-150,000										Итого				
					40шт. в год										13				
					40шт. в год										Промет Н-4				

Шифр № подл.			Подп. и дата			Взам. шифр №			Шифр № подл.			Подп. и дата					
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-											Примечание	
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
				<u>Документация</u>													
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>													
		1	Л8-150.100 - 60	Карпус	1												
			- 61	Карпус		1											
			- 62	Карпус			1										
			- 63	Карпус				1									
			- 64	Карпус					1								
			- 65	Карпус						1							
			- 66	Карпус							1						
			- 67	Карпус								1					
			- 68	Карпус									1				
			- 69	Карпус											1		
					Л8-150.000											Лист	
																14	
					Копировать											Формат А4	

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата									
№ докум.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-											Примечание	
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
	2		Л8-194.100-20	Бугель	2		2										
			- 21	Бугель		2		2									
			- 24	Бугель					2		2						
			- 25	Бугель						2		2					
			- 28	Бугель										2			
			- 29	Бугель												2	
				<u>Детали</u>													
	4		Л8-193.001-32	Упор	4		4										
			- 33	Упор		4		4									
			- 34	Упор					4		4						
			- 35	Упор						4		4					
			- 36	Упор										4			
			- 37	Упор												4	
	2-а		Л8-150.001	Шпилька										4			
			- 01	Шпилька												4	
					Л8-150.000											Лист	
																15	
					Копировал											Формат А4	

177

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата												
Рисунки	Элементы	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000 -											Примечание				
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69						
				Стандартные изделия																
			⑤	Шпильки ГОСТ 22042-76																
		2-У	Л8-150.001-04	Шпилька	4		4		4		4									
		2-К	-05	Шпилька		4		4		4		4								
				Стандартные изделия																
				Гайки																
		11		М30.8 ГОСТ 15523-70	8		8		8		8									
		23		М30.21-08x18H10T ГОСТ 5915-70		16		16		16		16								
		13		М36.8 ГОСТ 15523-70												8				
		24		М36.21-08x18H10T ГОСТ 5915-70													16			
				Шайбы ГОСТ 6402-70																
		20		30Т65Г	8		8		8		8									
		21		36Т65Г												8				
				№ 391	Лист	10	Л8-150.000											Лист		
				Изм	Лист	в док. №	Подп.	Дата												16
											Копировал					Формат А4				

Шиб № подл		Подп и дата		Взам шиб №		Шиб № подл		Подп и дата									
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150.000-										Примечание		
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79			
				<u>Документация</u>													
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>													
		1	Л8-150.100 - 70	Корпус	1												
			- 71	Корпус		1											
			- 72	Корпус			1										
			- 73	Корпус				1									
			- 74	Корпус					1								
			- 75	Корпус						1							
			- 76	Корпус							1						
			- 77	Корпус								1					
			- 78	Корпус									1				
			- 79	Корпус											1		
					Л8-150.000										Лист		
															17		
					Копировал										Формат А4		

Имв. и подл.	Подп. и дата	Взам. имв. и	Имв. и подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

172

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000 -											Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79			
		2	Л8-194.100 - 28	Бугель	2												
			- 29	Бугель		2											
			- 32	Бугель			2		2								
			- 33	Бугель				2		2							
			- 36	Бугель							2			2			
			- 37	Бугель									2		2		
				<u>Детали</u>													
		4	Л8-193.001 - 36	Упор	4												
			- 37	Упор		4											
			- 38	Упор			4		4								
			- 39	Упор				4		4							
			- 40	Упор							4			4			
			- 41	Упор									4		4		
	2-а		Л8-150.001	Шпилька	4		4		4								
			-01	Шпилька		4		4		4							

Имв.	Лист	в докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Л8-150.000

Лист
18

Копирован

Формат А4

Зуб. № подл.		Подп. и дата		Вх. № инв. №		Ш. № докум.		Подп. и дата						
Гр. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-									Примечание	
				70	71	72	73	74	75	76	77	78		79
	2-а	Л8-150.001-02	Шпилька							4		4		
		-03	Шпилька									4	4	
		<u>Стандартные изделия</u>												
			Гайки											
	13		М36.8 ГОСТ 15523-70	8		8		8						
	24		М36.21-08Х18Н10Т. ГОСТ 5915-70		16		16		16					
	15		М42.8 ГОСТ 15523-70							8		8		
	25		М42.21-08Х18Н10Т ГОСТ 5915-70								16		16	
			Шайбы ГОСТ 6402-70.											
	21		36Т65Г	8		8		8						
	22		42Т65Г							8		8		
										Л8-150.000				Листы 19
										Копирстен				Формат А4

Техническая характеристика

Опора предназначена для стационарных трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^\circ\text{C}$ и $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа}$ ($P_{\text{г}} \leq 4,0 \text{ МПа}$)

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *
2. Размер К1 - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 3** Прокладки только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
4. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 4-42-723-85 с НмТ 18-138.000ИИ
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по 18-138.000ИИ

2124

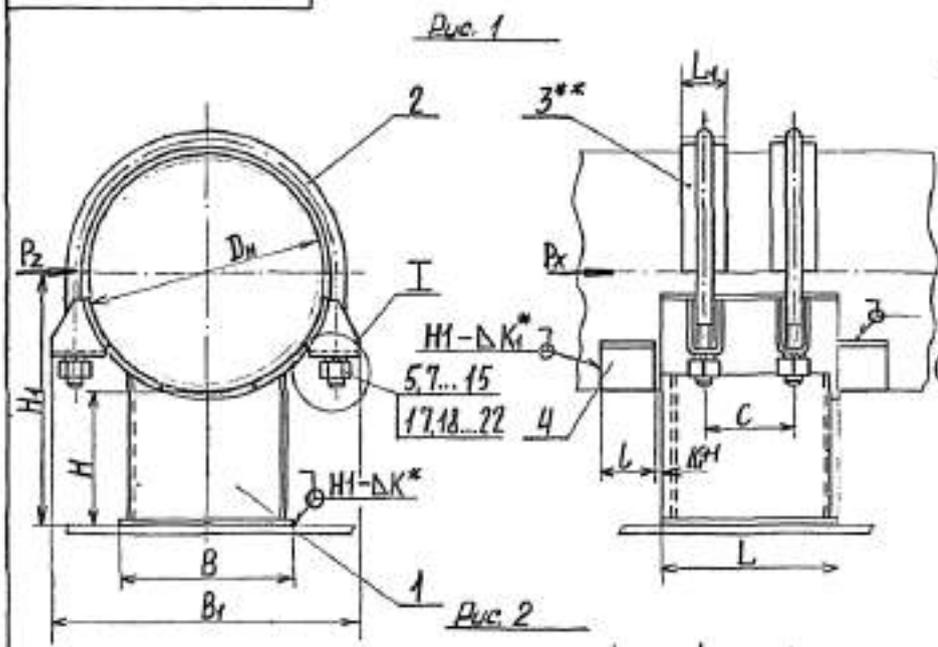
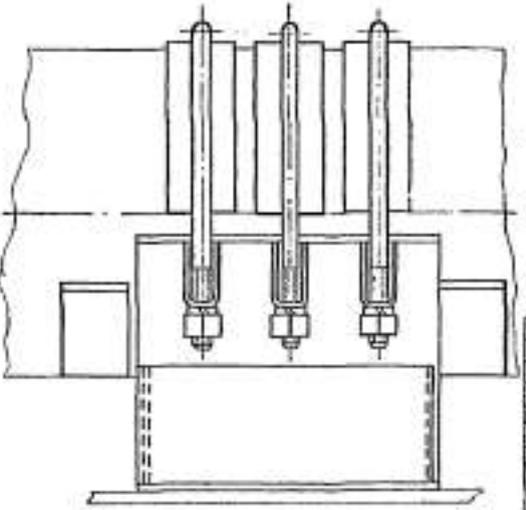
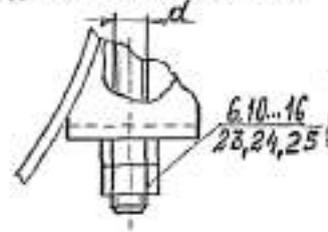


Fig. 2



I
для трубопроводов из коррозионностойкой стали



Пример условного обозначения опоры для трубопровода $D_n 426 \text{ мм}$ с высотой $H=150 \text{ мм}$.

Опора 426У-18-150.000-18 - для трубопроводов из углеродистой стали.

Опора 426К-18-150.000-19 - для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

		18-150.000СБ		Лист	Масса	Максимум
3	изв. 405	проект	00.01	А	см.	—
2	изв. 432	проект	18.88	Опора хомутовая неподвижная		
1	изв. 432	проект	18.88			
Разработчик	Бурлакина	Иванов	С.В.			
Проектант	Крыжанов	Сидоров	В.В.			
Руководитель проекта	Величенко	Сидоров	В.В.			
Инженер-проектировщик	Сидоров	Сидоров	В.В.	Институт Энергочелтопроект всесоюзного значения		
Инженер-проектировщик	Сидоров	Сидоров	В.В.			
Инженер-проектировщик	Сидоров	Сидоров	В.В.			

формат А3

Размеры в мм.

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали		Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемые усилия, кН (кгс)		H	Hн	B	Bн	L	Lн	L	c	d ;	K*	Pис	Масса,	
углерод.	коррозион.		осевые, P _x	боковые, P _z												контр.	контр- резина.
Л8-150.000	-01	219, 220	37 (3700)	37 (3700)	100	210	200	290	200	50	60	100	M16-8g	6		10,5	11,3
-02	-03		30 (3000)	30 (3000)	150	260										12	13
-04	-05	273	37 (3700)	37 (3700)	100	236	300	360	300	100	150	M20-8g	6		14	15	
-06	-07		31 (3100)	31 (3100)	150	286									16	17	
-08	-09	325	71 (7100)	71 (7100)	100	262	300	435	300	100	150	M20-8g	6		27	28	
-10	-11		61 (6100)	61 (6100)	150	312									29	31	
-12	-13	377	66 (6600)	66 (6600)	100	288	400	485	400	150	200	M24-8g	1		28	30	
-14	-15		57 (5700)	57 (5700)	150	338									31	32	
-16	-17	426	158 (15800)	117 (11700)	100	315	400	555	400	150	200	M24-8g	1		58	61	
-18	-19		145 (14500)	117 (11700)	150	365									63	66	
-20	-21	478	151 (15100)	100 (10000)	100	340	400	595	100	150	250	M24-8g	8		60	64	
-22	-23		138 (13800)	100 (10000)	150	390									65	68	
-24	-25	530	164 (16400)	94 (9400)	100	365	500	635	500	150	250	M30-8g	8		72	75	
-26	-27		147 (14700)	94 (9400)	150	415									76	80	
-28	-29	630	207 (20700)	148 (14800)	100	415	500	745	500	150	250	M30-8g	8		94	98	
-30	-31		187 (18700)	148 (14800)	150	465									100	104	
-32	-33	720	236 (23600)	125 (12500)	100	460	600	855	600	150	300	M30-8g	10	2	123	131	
-34	-35		216 (21600)	125 (12500)	150	510									130	138	
-36	-37	820	217 (21700)	110 (11000)	100	560	600	935	600	150	200	M30-8g	10	2	129	137	
-38	-39		199 (19900)	110 (11000)	150	560									136	145	
-40	-41	920	348 (34800)	150 (15000)	100	610	700	1070	700	150	200	M36-8g	10	2	220	236	
-42	-43		307 (30700)	150 (15000)	150	610									231	246	
-44	-45	1020	330 (33000)	137 (13700)	100	660	800	1185	800	150	250	M36-8g	10	2	228	245	
-46	-47		315 (31500)	137 (13700)	150	660									238	255	
-48	-49	1220	396 (39600)	200 (20000)	100	710	800	1380	800	150	250	M36-8g	10	2	309	332	
-50	-51		373 (37300)	200 (20000)	150	760									323	344	
-52	-53	1420	396 (39600)	170 (17000)	100	810	900	1590	900	150	300	M42-8g	12		356	381	
-54	-55		374 (37400)	170 (17000)	150	860									369	393	
-56	-57	1620	485 (48500)	240 (24000)	100	910	900	1780	900	150	300	M42-8g	12		495	522	
-58	-59		462 (46200)	240 (24000)	150	960									512	539	

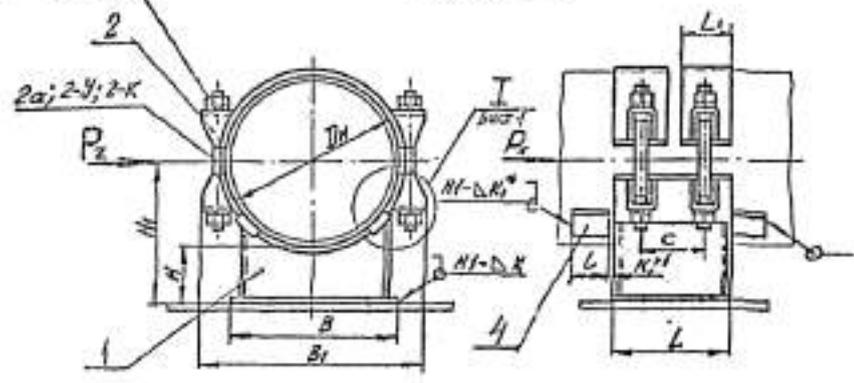
2 - 036, N 572, 036/036, 10.85 Л8-150.000С6

183

92 000'051-8U

11, 13, 15
20, 21, 22

Рис. 3



Размеры в мм (3) Продолжение таблицы

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали	Допускается безотказная нагрузка кН (ккс)	Наружный диаметр трубы Dн	Допускаемое осевое усилие Pк, кН(ккс) при		H	H1	B	B1	L	L1	L	c	d	k*	Рис.	Масса, кг
			P2 = Pк	P2 = 0,5 Pк												
18-150,000-63	-61	910	348 (34800)	453 (45300)	100	530	700	1070	700	150	200	360	M30x2	10	3	232
-62	-63		307 (30700)	407 (40700)	150	610										242
-64	-65	1020	330 (33000)	432 (43200)	100	610	1185	700	150	200	360	M30x2	10	3	240	
-66	-67		315 (31500)	412 (41200)	150	660									250	
-68	-69	1220	396 (39600)	525 (52500)	100	710	800	1380	800	150	300	400	M36x2	10	3	326
-70	-71		373 (37300)	495 (49500)	150	760										338
-72	-73	1420	396 (39600)	529 (52900)	100	810	1590	900	150	300	460	M36x2	10	3	377	
-74	-75		374 (37400)	502 (50200)	150	860									390	
-76	-77	1620	485 (48500)	643 (64300)	100	910	900	1780	150	300	460	M42x2	12	3	506	
-78	-79		462 (46200)	613 (61300)	150	960									524	

3	-	411.11405	3/15/1	4/20
2	-	418.11872	3/15/1	4/20
Изм.	Лист	№ докум.	Изд.	Дата

18-150,000 СБ

Лист 3

№ 5	№ докум.	Получен и выдан	Взам. инв. №	И-В № 5/50	Подпись и дата
-----	----------	-----------------	--------------	------------	----------------

Страницы	Листы	Обозначение	Наименование	Кол. на листах Л8-150.100-										Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
			Документация													
A3		Л8-150.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Детали													
A3	1	Л8-191.002 - 06	Угольник	2	2											
		- 07	Угольник			2	2									
		- 08	Угольник					2	2							
		- 09	Угольник							2	2					
		- 10	Угольник									2	2			
A3	2	Л8-190.003-07	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					

Исполнения 10...14 см. листы 3, 4
 Исполнения 20...29 см. листы 5, 6.
 Исполнения 30...39 см. листы 7, 8
 Исполнения 40...49 см. листы 9, 10
 Исполнения 50...59 см. листы 11, 12
 - " - 60...69 - " - 13, 14
 70...79 - " - 15, 16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Горюхинов	ГН	15.01.88
Провер.		Крибшич	Кри	01.08
Рек.бр.		Всвятковский	ВВ	01.08
Н.контр.		Полустьев	Пол	01.08
Утв.		Есаян	Ес	01.08

Л8-150.100

Корпус

Литера	Лист	Листов
А1	1	16

Институт
 ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ
 Ленинградский филиал

Циф. код		Подп. и дата	Всего инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата	Кол. на исполн. Л8-150.100										Примечание
№ инв.	№ подл.					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
А3	2	Л8-190.003 - 09	Основание											1	1	
А3	3	Л8-194.101 - 14	Подушка	1		1										
		- 15	Подушка		1		1									
		- 18	Подушка					1		1						
		- 19	Подушка						1		1					
		- 22	Подушка											1		
		- 23	Подушка												1	
А3	4	Л8-194.102 - 12	Скоба	4		4										
		- 13	Скоба		4		4									
		- 14	Скоба					4		4						
		- 15	Скоба						4		4					
		- 16	Скоба										4			
		- 17	Скоба												4	
										Л8-150.100						Метри
																2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
А3			Л8 - 150.100СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>													
А3	1		Л8 - 191.002 - 11	Угольник	2	2											
			- 12	Угольник			2	2									
			- 13	Угольник					2	2							
			- 14	Угольник							2	2					
			- 15	Угольник									2	2			
А3	2		Л8 - 190.003 - 09	Основание	1	1	1	1	1	1							
			- 11	Основание							1	1	1	1			
А3	3		Л8 - 194.101 - 22	Подушка	1												
			- 23	Подушка		1											
			- 26	Подушка			1	1									
					Л8-150.100										Лист		
															3		
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата								

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата																
Контр.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 150. 100 -										Примечание									
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19										
Аз		3	Л8-194.101-27	Подушка				1		1														
			- 30	Подушка								1					1							
			- 31	Подушка										1					1					
Аз		4	Л8-194.102-16	Скоба	4																			
			- 17	Скоба		4																		
			- 18	Скоба			4		4															
			- 19	Скоба				4		4														
			- 42	Скоба							4					4								
			- 43	Скоба													4					4		
					Л8 - 150. 100										Листы									
															4									
															78									

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата													
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на исполн. Л8-150.100-												Примечание				
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29							
					<u>Документация</u>																
А3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×						
				<u>Детали</u>																	
А3	1		Л8-191.002 - 16	Угольник	2	2															
			- 17	Угольник			2	2													
			- 18	Угольник					2	2											
			- 19	Угольник							2	2									
			- 20	Угольник									2	2							
А3	2		Л8-190.003 - 11	Основание	1	1	1	1													
			- 12	Основание					1	1	1	1									
			- 14	Основание									1	1							
А3	3		Л8-194.101 - 34	Подушка	1		1														
			- 35	Подушка		1		1													
								Л8-150.100													
				Изм. Лист №		Сокр. №		Подпись		Дата											
												Лист 5									

184

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100-							Примечание			
					20	21	22	23	24	25	26		27	28	29
Аз		3	Л8-194.101 - 38	Подушка					1		1				
			- 39	Подушка						1		1			
			- 42	Подушка									1		
			- 43	Подушка										1	
Аз		4	Л8-194.102 - 44	Скоба	4		4								
			- 45	Скоба		4		4							
			- 46	Скоба				4		4					
			- 47	Скоба					4		4				
			- 48	Скоба								4			
			- 49	Скоба									4		
					Л8-150.100							Лист			
					Изм	Лист	М.Док.ум.	Подп.	Дата			6			

Инв. № подл.		Подпись и дата		Инв. № подл.		Подпись и дата											
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100-									Примечание			
					30	31	32	33	34	35	36	37	38		39		
				<u>Документация</u>													
А3			Л8 - 150.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<u>Детали</u>													
А3	1		Л8 - 191.002 - 21	Угольник	2	2											
			- 22	Угольник			2	2									
			- 23	Угольник				2	2								
			- 24	Угольник					2	2							
			- 25	Угольник								2	2				
А3	2		Л8 - 190.003 - 14	Основание	1	1											
			- 16	Основание			1	1	1	1	1	1	1	1			
А3	3		Л8 - 194.101 - 42	Подушка	1												
			- 43	Подушка		1											
			- 46	Подушка			1	1									
								Л8-150.100									Лист
																	7
																	Лист

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подл. и дата		Кол. на исполн. Л8-150.100 -											Примечание
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39							
					А3	3	Л8-194.101 - 47	Подушка				1		1							
			- 50	Подушка							1		1								
			- 51	Подушка								1		1							
А3	4	Л8-194.102 - 48	Скоба		4																
			- 49	Скоба		4															
			- 50	Скоба			4		4												
			- 51	Скоба				4		4											
			- 52	Скоба							4		4								
			- 53	Скоба								4		4							
					Л8-150.100											Лист					
																8					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание		
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
				<u>Документация</u>													
Аз			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>													
Аз	1		Л8-191.002 - 26	Угольник	2	2											
			- 27	Угольник			2	2									
			- 28	Угольник					2	2							
			- 29	Угольник							2	2					
			- 30	Угольник										2	2		
Аз	2		Л8-190.003 - 18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					
			- 20	Основание											1	1	
Аз	3		Л8-194.101 - 54	Подушка	1		1										
			- 55	Подушка		1		1									
			- 58	Подушка					1								

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Л8 - 150.100

Лист
9

ЦНБ № подл		Подл и дата		Взам ЦНБ №		ЦНБ № подл		Подл и дата										
У. о. инв.	Ф. о. инв.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на испан. Л8-150.100-										Примечание			
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49				
Аз	3		Л8-194.101 - 58	Подушка							1							
			- 59	Подушка						1		1						
			- 62	Подушка										1				
			- 63	Подушка												1		
Аз	4		Л8-194.102 - 32	Скоба	6		6											
			- 33	Скоба		6		6										
			- 34	Скоба					6		6							
			- 35	Скоба						6		6						
			- 36	Скоба										6				
			- 37	Скоба												6		
					Л8-150.100										Лист			
															10			

Инв. № подл.		Подпись и дата		взят. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата																
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100-										Примечание									
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59										
				<u>Документация</u>																				
А3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>																				
А3	1		Л8-191.002 - 31	Угольник	2	2																		
			- 32	Угольник			2	2																
			- 33	Угольник					2	2														
			- 34	Угольник							2	2												
			- 35	Угольник																	2	2		
А3	2		Л8-190.003 - 20	Основание	1	1																		
			- 21	Основание			1	1	1	1														
			- 23	Основание								1	1	1	1									
А3	3		Л8-194.101 - 62	Подушка	1																			
			- 63	Подушка		1																		
								Л8-150.100										Лист						
																		11						

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

195

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100 -											Примечание	
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			
А3	3		Л8-194.101-66	Подушка			1		1								
			- 67	Подушка				1		1							
			- 70	Подушка							1		1				
			- 71	Подушка								1		1			
А3	4		Л8-194.102-36	Скоба	6												
			- 37	Скоба		6											
			- 38	Скоба			6		6								
			- 39	Скоба				6		6							
			- 40	Скоба							6		6				
			- 41	Скоба								6		6			
					Л8-150.100											Лист	
																12	

Ш.В. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата									
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание		
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
				Документация													
			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Бетон													
Л3		1	Л8-191.002 -26	Угольник	2	2											
			-27	Угольник			2	2									
			-28	Угольник					2	2							
			-29	Угольник							2	2					
			-30	Угольник									2	2			
Л3		2	Л8-190-003-18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					
			-20	Основание									1	1			
Л3		3	Л8-194-101-54	Подушка	1		1										
			-55	Подушка		1		1									
			-58	Подушка					1								
					Л8-150.100										Лист 13		

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взв. № подл.		Подл. и дата		Кол. на исполн. Л8-150.100 -											Примечание
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69					
А3		3	Л8-194.101-58	Подушка							1								
			-59	Подушка						1		1							
			-62	Подушка									1						
			-63	Подушка										1					
А3		4	Л8-194.102-32	Скоба	4		4												
			-33	Скоба		4		4											
			-34	Скоба					4		4								
			-35	Скоба						4		4							
			-36	Скоба									4						
			-37	Скоба										4					
					Л8-150.100										Лист				
															14				
															196				

Шиф. и подл.		Подп. и дата		Взам. шиф. и		Шиф. № дубл.		Подп. и дата														
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150, 100 -										Примечание							
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79								
				Документация																		
A3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали																		
A3	1		Л8-191.002-31	Угольник	2	2																
			-32	Угольник			2	2														
			-33	Угольник					2	2												
			-34	Угольник							2	2										
			-35	Угольник												2	2					
A3	2		Л8-190.003-20	Основание	1	1																
			-21	Основание			1	1	1	1												
			-23	Основание							1	1	1	1								
A3	3		Л8-194.101-62	Подушка	1																	
			-63	Подушка		1																
					Л8-150.100										Лист 15							

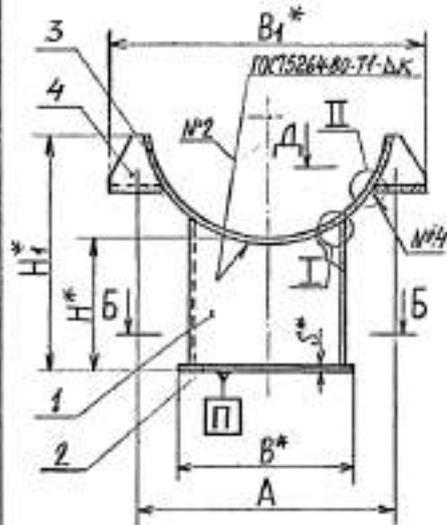
№ п/п		Подп. и дата	Взнос и №	№ докум	Подп. и дата	Кол. на исполн. Л8-150,100 -										Примечание
Зона	Лист	Обозначение	Наименование	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79			
А3	3	Л8-194,101-66	Подушка			1		1								
		-67	Подушка				1		1							
		-70	Подушка							1		1				
		-71	Подушка								1		1			
А3	4	Л8-194,102-36	Скоба	4												
		-37	Скоба		4											
		-38	Скоба			4		4								
		-39	Скоба				4		4							
		-40	Скоба							4		4				
		-41	Скоба								4		4			

№ докум	№ докум	Подп.	Дата
---------	---------	-------	------

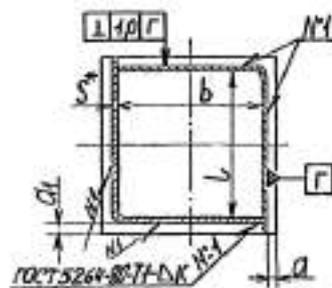
Л8-150,100

Лист
16

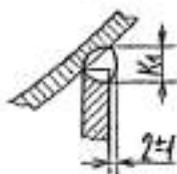
Рис. 1



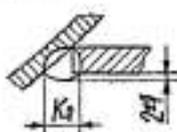
Б-Б



I



II



А-А

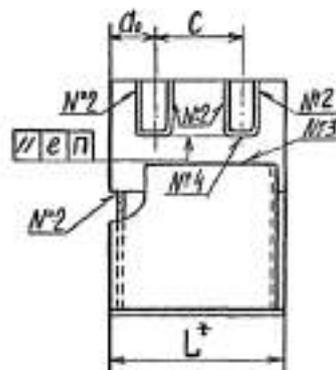
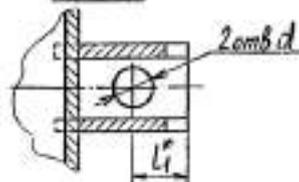
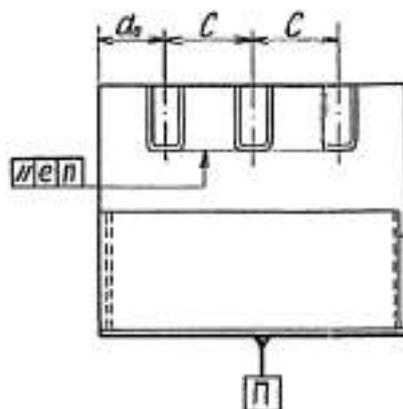


Рис. 2



1* Размеры для справок

③ 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 и по Л8-138.000 ИИ

3 ± 1T/4

4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-85 и по Л8-138.000 ИИ 2004

Л8-150.100 СБ

		Л8-150.100 СБ	
Исполн. А.С.С.М. Исполн. В.С.С.М. Разработчик Горюнов А.А. Проверка Крыжовник А.А. В.С.С.М. В.С.С.М. Проект. Брендин В.С.С.М. Рук. пр. В.С.С.М. В.С.С.М. Исполн. Л.С.С.М. В.С.С.М. Удобр. Есарева В.С.С.М.	Корпус	Лист	Масса
		А	см. табл.
		Лист 1	Листов 3
		Институт Энергоэлектротехнический филиал	

203

Л8-150.100 СБ

Размеры в мм

Рис.	Обозначение исполнения		Для трубопроводов	H	H ₁	A		Размеры в мм											L ₁	K	K ₁	K ₂	Масса кг												
	углерод.	коррозион.				Dн	Ном.	Пред. откл.	B	B ₁	L	e	c	b	L	a ₂	a	a ₁						S	d										
																									Ном.	Пред. откл.									
1	Л8-150.100	-01	219,220	100	175	242	200	200	08	100	150	170-10	50	19	9	6	19	24	6	8	8	7,8													
	-02	-03		150	225																	9,4													
	-04	-05		273	100																	200	296	170	9	12,2									
	-06	-07	325	150	250	354	300	150	260	260-13	75	14	14	23	0,52	40	19,8	22,4	24,0	23,4	45,1														
	-08	-09		100	220																	406	485	10	49,7										
	-10	-11		150	270																	406	510	48	49,8										
	-12	-13	426	100	240	460	400	200	360	360-19	100	27	42	49,5	53,6	58,1	69,3	75,1	95,5	102,7	98,9														
	-14	-15		150	290																	460	555	10	105,1										
	-16	-17		100	262																	460	595	360	38	106,1									
	-18	-19	478	150	312	510	500	250	460	060-19	125	12	12	8	34	38	8	10	10	10	164,9														
	-20	-21		100	272																	668	509	745	12	175,2									
	-22	-23		150	322																	668	600	855	16	169,7									
	-24	-25	530	100	298	560	600	300	560	560-20	150	15	15	10	40	38	10	12	12	12	180,0														
	-26	-27		150	348																	668	600	935	16	226,4									
	-28	-29		100	352																	668	700	1070	1,6	233,4									
	-30	-31	630	150	402	760	800	200	650	650-20	150	15	15	10	40	38	10	12	12	12	226,4														
	-32	-33		100	390																	760	700	1185	1,6	233,4									
	-34	-35		150	440																	760	800	1380	800	250	750-20	15	15	10	40	38	10	12	12
	-36	-37	820	100	435	860	900	300	560	560-20	125	12	12	8	34	38	8	10	10	10	276,5														
-38	-39	150		485	860																	900	1590	900	500	850-20	13	13	12	46	52	12	14	14	346,0
-40	-41	100		460	960																	700	1070	1,6	1676										
-42	-43	920	150	510	1064	1100	200	650	650-20	150	15	15	10	40	38	10	12	12	12	363,0															
-44	-45		100	520																	1064	700	1185	1,6	1676										
-46	-47		150	570																	1064	800	1380	800	250	750-20	15	15	10	40	38	10	12	12	363,0
-48	-49	1220	100	610	1270	1300	250	750	750-20	150	15	15	10	40	38	10	12	12	12	276,5															
-50	-51		150	660																	1270	900	1590	900	500	850-20	13	13	12	46	52	12	14	14	346,0
-52	-53		100	700																	1470	700	1070	1,6	1676										
-54	-55	1420	150	750	1470	1500	300	850	850-20	125	12	12	8	34	38	8	10	10	10	276,5															
-56	-57		100	785																	1470	900	1590	900	500	850-20	13	13	12	46	52	12	14	14	346,0
-58	-59		150	835																	1676	900	1780	900	500	850-20	13	13	12	46	52	12	14	14	363,0

3 - №391 1820 70
2 - 08.10.10 08.10.10

Л8-150.100 СБ

Масса 2

202 92 001 '051-8V

③ Размеры в мм

Продолжение таблицы

Обозначение исполнения		Для трубо- провода ДН	Рис. 12	H	H ₁	A		B	B ₁	L	e	c	b	L	a ₀	a	a ₁	s	d		L ₁	K	K ₁	K ₂	Масса, кг
углерод.	корроз.					Ном.	Прод. отвер.												Ном.	Прод. отвер.					
Л8-150.100-60	-61	920	1	100	460	980		700	700																162
-62	-63			150	510																				1070
-64	-65	1020		100	520	1090																			166
-66	-67			150	570																				1185
-68	-69	1220	1	100	610	1290		800	800	1,6	400		750	200											221
-70	-71			150	660																				1380
-72	-73	1420		100	700	1490		800					750												261
-74	-75			150	750																				1550
-76	-77	1620		100	785			900	1780				850												341
-78	-79			150	835																				1700

1) Исполнения корпусов Л8-150.100...-59 предназначены для комтуровых агрегатов, исполнения -60...-79 — для дуговых агрегатов.

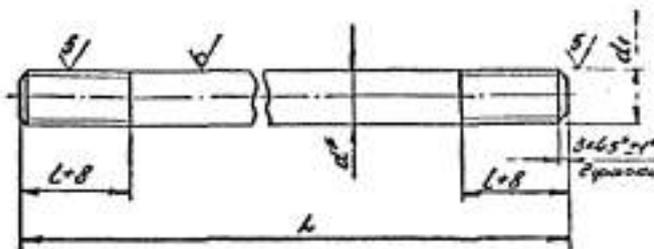
Лист 18 из 18
Изм. № 1
Исполн. М. М. М.
Дата

3	Л8-150.100 СБ	Лист 3
---	---------------	--------

203

100'051-8U

125/√(√)



Размеры в мм

Обозначение болта	Обозначение гайки	L	L	d*	d ₁	Масса, кг
для трубчатых болтов из углеродистой стали	для трубчатых болтов из легированной стали					
18-150.001	18-150.001.01	680	100	36	M36-8g	4,4
-02	-03	740		42	M42-8g	7,2
③ -04	-05	600	80	30	M30-8g	3,3

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

2. * Размер для справок.

3. * Материал: для трубчатых болтов из легированной стали - Круг В д ГОСТ 2590-71
 В д ГОСТ 5549-75;
 или Круг В д ГОСТ 2590-71
 В д ГОСТ 5549-75;

Шпилька 18-150.001

18-150.001				Шпилька		Внут. масса		* для справок	
Вид	Конт.	н болтов	План	Дата	А	см	мм		
Исполн.	Технический	С.С.С.							
Провер.	Вопросник	В.В.В.							
Техник									
Начальн.	Расчет	Ю.Ю.Ю.							
Зав.	Норматив	И.И.И.							

* * В д ГОСТ 2590-71 *
 Круг В д ГОСТ 5549-75
 В д ГОСТ 1050-74 *
 Установить
 диаметр и длину
 болта и гайки
 по плану и

№ 11			ЛР.СБ.50		Код на исполк ЛР-196 000 -										Примечание																																															
Корпус	Зона	Лаз	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09																																																
				<u>Документация</u>																																																										
*			ЛР-196.000СБ	Сборочные чертежи	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	№ 12, 11																																															
				<u>Сборочные единицы</u>																																																										
11	1		ЛР-141.000 -04	Блок двухкатковый	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																
11	2		ЛР-196.100	Корпус	1																																																									
			-01	Корпус		1																																																								
			-02	Корпус			1																																																							
			-03	Корпус				1																																																						
			-04	Корпус					1																																																					
Исполнения -10...19 см. листы 3, 4 Исполнения 20...29 см. листы 5, 6 Исполнения 30...39 см. листы 7, 8 Исполнения 40...43 см. листы 9.					<table border="1"> <tr> <td>2. код</td> <td>код НАЗ</td> <td>код</td> <td>ко. ВР</td> <td colspan="4">ЛР-196.000</td> </tr> <tr> <td>Ист. лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Год п.</td> <td>Дата</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Ред. др.</td> <td>Гос. инв.</td> <td>№ инв.</td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Ред. др.</td> <td>СТАНОВО</td> <td>№ инв.</td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Н. контр.</td> <td>ВЕНТУРИ</td> <td>№ инв.</td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>Умб.</td> <td>ПЧУТОВ</td> <td>№ инв.</td> <td></td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>										2. код	код НАЗ	код	ко. ВР	ЛР-196.000				Ист. лист	№ докум.	Год п.	Дата					Ред. др.	Гос. инв.	№ инв.						Ред. др.	СТАНОВО	№ инв.						Н. контр.	ВЕНТУРИ	№ инв.						Умб.	ПЧУТОВ	№ инв.					
2. код	код НАЗ	код	ко. ВР	ЛР-196.000																																																										
Ист. лист	№ докум.	Год п.	Дата																																																											
Ред. др.	Гос. инв.	№ инв.																																																												
Ред. др.	СТАНОВО	№ инв.																																																												
Н. контр.	ВЕНТУРИ	№ инв.																																																												
Умб.	ПЧУТОВ	№ инв.																																																												
					Опора катковая					Листов 1 Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал 11																																																				

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-196.000									Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
	2	Л8-196.100 - 05	Корпус						1						
		- 06	Корпус							1					
		- 07	Корпус								1				
		- 08	Корпус									1			
		- 09	Корпус										1		
	3	Л8-194.001 - 04	Уомут			2	2								
		- 05	Уомут							2	2				
	4	Л8-192.002 - 10	Прокладка				2								
		- 11	Прокладка								2				
			<u>Стандартные изделия</u> Гайки												
	5		М24,8 ГОСТ 15523-70			4				4					
	6		М24,8 ГОСТ 5915-70				8				8				
	13		Шайба 24765Г ГОСТ 6402-70			4				4					

Изм	Лист	Удочим	Подп	Дата
-----	------	--------	------	------

Л8-196.000

Лист
2

Копировал

Формат А4

№ проекта	Подл. и дата	Взам. инв. №	№ инв. докум.	Код. и дата
17161/2	28-03-80			

Кол-во	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол-во исполн. ЛВ-196.000										Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Документация</u>														
*			ЛВ-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*) 12:11
				<u>Сборочные единицы</u>														
11	1		ЛВ-141 000 - 04	Блок абуккатковый	1	1												
			- 05	Блок абуккатковый			1	1	1	1								
			- 06	Блок абуккатковый							1	1	1	1				
11	2		ЛВ-196.100 - 10	Корпус	1													
			- 11	Корпус		1												
			- 12	Корпус			1											
			- 13	Корпус				1										
			- 14	Корпус					1									
			15	Корпус						1								
			- 16	Корпус							1							
			- 17	Корпус								1						

				ЛВ-196 000										Итого
														3

Формат листа	Кол	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-196.000										Примечание	
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	2	Л8-196.100 - 18	Корпус										1		
		- 19	Корпус											1	
			<u>Детали</u>												
	3	Л8-194.001 - 06	Хомут	2	2										
		- 07	Хомут					2	2						
		- 08	Хомут									2	2		
	4	Л8-192.002 - 12	Прокладка		2										
		- 13	Прокладка					2							
		- 14	Прокладка										2		
			<u>Стандартные изделия</u>												
			Шайбы												
	5		М24.8 ГОСТ 15523-70	4											
	6		М24.8 ГОСТ 5915-70		8										
	7		М30.8 ГОСТ 15523-70					4				4			
	8		М30.8 ГОСТ 5915-70						8				8		
	13	Шайба	24Т65Г ГОСТ 6402-70	4											
	14	Шайба	30Т65Г ГОСТ 6402-70					4				4			
				Л8-196.000.										Лист 4	
				Изм.	Лист	Удочум	Подп.	Дата	Копировал						Формат А4

Код проекта		Подг. дата		Эном. №		Лист №		Тема и дата		Кол. на исполн. Л8-196 000-	Л8-196 000-										Примечание		
17161/2		27.03.80									20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
Всего	Тема	Лист	Обозначение		Наименование																		
					<u>Документация</u>																		
*			Л8-196.000 СБ		Сборочные чертежи		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*) 12, 11	
					<u>Сборочные единицы</u>																		
11	1		Л8-141.000 - 06		Блок двухкатков		1	1	1	1													
					-07		Блок двухкатков						1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	2		Л8-196.100 - 20		Корпус		1																
					-21		Корпус			1													
					-22		Корпус				1												
					-23		Корпус					1											
					-24		Корпус						1										
					-25		Корпус							1									
					-26		Корпус								1								
					-27		Корпус										1						
					-28		Корпус												1				
							Л8-196.000										Лист						
																	5						

Формат	Зонт	Пос.	Обозначение	Наименование	Код на исполн. Л8-196.000										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
		2	Л8-196.100 - 29	Корпус												1	
				<u>Детали</u>													
		3	Л8-194.001 - 09	Хомут			2	2									
			- 10	Хомут						2	2						
		4	Л8-192.002 - 15	Прокладка			2										
			- 16	Прокладка							2						
				<u>Стандартные изделия</u>													
				<u>Гайки</u>													
		7		М30.8 ГОСТ 15523-70			4			4							
		8		М30.8 ГОСТ 5915-70				8			8						
				<u>Шайба</u>													
		14		30Т65Г ГОСТ 6402-70			4			4							

Изм	Лист	№ док-м	Подп	Дата

Л8-196.000

Лист
6

Копировал

Формат А4

№ проекта	№ и дата	Возм. изм. и	№ и дата	№ и дата
1716/2	28.03.80			

№	Группа	№	Обозначение	Наименование	Код по исполн. - ЛБ-196 000 -											Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				<u>Документация</u>													
3			ЛБ-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	№) 12, 11
				<u>Сборочные единицы</u>													
11	1		ЛБ-141 000-07	Блок буксировочный	1	1											
			-08	Блок буксировочный			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	2		ЛБ-196 100-30	Корпус	1												
			-31	Корпус		1											
			-32	Корпус			1										
			-33	Корпус				1									
			-34	Корпус					1								
			-35	Корпус						1							
			-36	Корпус							1						
			-37	Корпус								1					
			-38	Корпус									1				

№	Группа	№ докум.	Дата	Возм.

ЛБ-196.000

Лист 7

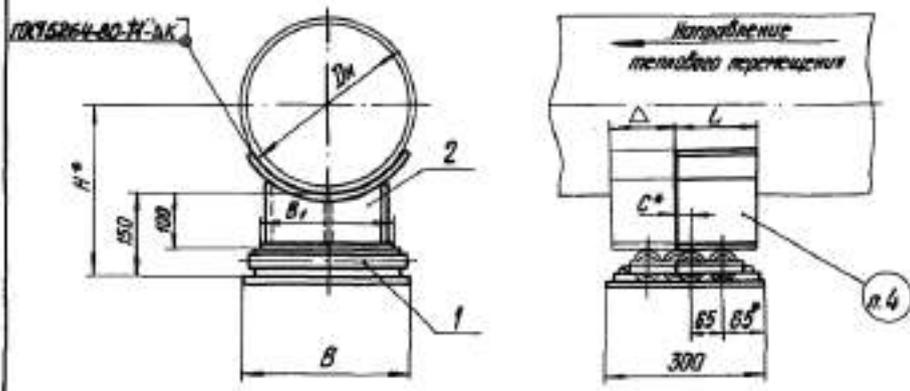
№ п/п		Подп и дата		Взам инв. №		Инв. № докум		Подп и дата		Кол на исполн. Л8-196.000	Примечание						
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Л8-196.000												
					30	31	32	33	34			35	36	37	38	39	
		2	Л8-196.100-39	Корпус												1	
				<u>Детали</u>													
		3	Л8-194.001-11	Хомут	2	2											
			-12	Хомут					2	2							
			-13	Хомут											2	2	
		4	Л8-192.002-17	Прокладка		2											
			-18	Прокладка						2							
			-19	Прокладка												2	
				<u>Стандартные изделия</u>													
				Гайки													
		7		М30.8 ГОСТ 15523-70	4												
		8		М30.8 ГОСТ 5915-70		8											
		9		М36.8 ГОСТ 15523-70					4						4		
		10		М36.8 ГОСТ 5915-70						8						8	
				<u>Шайбы</u>													
		14		30Т65Г ГОСТ 6402-70	4												
		15		36Т65Г ГОСТ 6402-70						4						4	
					Л8-196.000											Лист	
																8	
					Инженер											Формат А4	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на испан. Л8-196,000				Примечание
					40	41	42	43	
				<u>Бокучен мочуц</u>					
			Л8-196,000 СБ	Сборочный чертеж <u>сборочные единицы</u>	×	×	×	×	
		1	Л8-141,000 - 09	Блок двухкнобови	1	1	1	1	
		2	Л8-196,100 - 40	Корпус	1				
			- 41	Корпус		1			
			- 42	Корпус			1		
			- 43	Корпус				1	
				<u>Детали</u>					
		3	Л8-194,001 - 14	Хомут			2	2	
		4	Л8-192,002 - 20	Прокладка				2	
				<u>Стандартные изделия</u>					
		11		М42,8 ГОСТ 15523-70			4		
		12		М42,8 ГОСТ 5915-70				8	
				Шайба					
		16		42Т65Г ГОСТ 6402-70			4		
					Л8-196,000				Лист
									9
					Копировал				Формат А4

Л8-196.000 СБ

213

Рис. 1



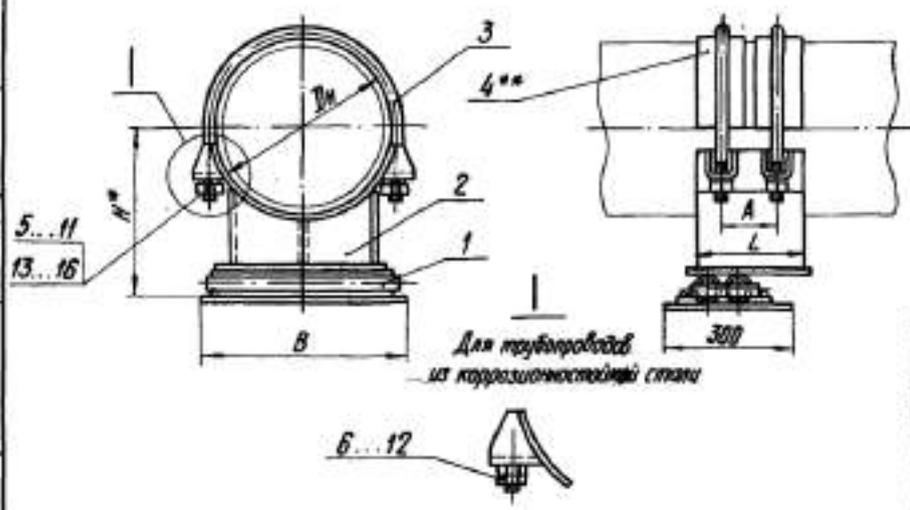
Техническая характеристика

1. Температура среды, °С 425.
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 4,0 (40).
3. Максимальное тепловое перемещение, мм $\Delta = 180$.

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с зам. 1. Л8-138.000 ИИ
3. Размер к - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.
- 6.** Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Рис. 2
остальное см. рис. 1



				Л8-196.000 СБ		
				Опора катковая		
				Сборочный чертёж		
				Лист	Масса	Материал
				А	см. табл.	—
				Лист 1 / Листов 2		
				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
				Формат А3		

Изм. № 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Размеры в мм

2

Обозначение исполнения		Рис.	Для трубопроводов Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	H*	B	B _г	L	A	C*	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали										из углеродистой стали	из коррозионностойкой стали
Л 8 - 196.000	Л 8 - 196.000 - 01	1	426	3870	365	460	400	250	150	50	50 51	52 51
-02	-03	2									70 60	72 69
-04	-05	1	478	4000	350						50 51	51
-06	-07	2										
-08	-09	1	530	5000	415						50 52	52
-10	-11	2										
-12	-13	1	630	6700	465	560	500	62 63	63			
-14	-15	2								92 92	101 97	
-16	-17	1	720	8400	510	660	600	87 90	90 88			
-18	-19	2								126 126	100 135	
-20	-21	1	820	10600	560	760	700	350	200	100	85 87	87
-22	-23	2									137 124	144 133
-24	-25	1	920	13000	560						114 112	112
-26	-27	2										
-28	-29	1	1020	16000	660						109 110	112 110
-30	-31	2										
-32	-33	1	1220	24000	760	144 146	146					
-34	-35	2						265 240	273 245			
-36	-37	1	1420	860	860	800	450	250	150	138 144	142 144	
-38	-39	2										288 244
-40	-41	1	1620	27000	960	960	900	172 174	174			
Л 8 - 196.000 - 42	Л 8 - 196.000 - 43	2								367 322	378 347	

Изм. № 1/2012
 19/11/12
 11.11.12
 11.11.12
 11.11.12
 11.11.12

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Л 8 - 196.000 СБ	Лист 2

Формат: R

Инв. № инв.		Подп. и дата		Инв. № инв.		Подп. и дата		Кол. на исх. ЛВ-196.100-											Примечание
Зона	Лин.	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
			<u>Документация</u>																
12		ЛВ-196.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
			<u>Сборочные единицы</u>																
11	1	ЛВ-196.100 -1608	Бугель			1													
		-1609	Бугель				1												
		-1610	Бугель							1									
		-1611	Бугель									1							

Условные обозначения 10...19 см. листы 3 и 4
 Условные обозначения 20...29 см. листы 6 и 6
 Условные обозначения 30...39 см. листы 7 и 8
 Условные обозначения 40...43 см. листы 9

2	-	4011573	100	40 21
1	1	401253	100	9-55
Бугель	№ бугель	Инв.	Инв.	Инв.
Аксел.	Сборочный	Бугель		
Аксел.	Сборочный	Бугель		
Аксел.	Сборочный	Бугель		
Аксел.	Сборочный	Бугель		

ЛВ-196.100

Корпус

Инв.	Листы	Инв. №
01A1	1	9
Исполнитель Экспедитор		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата									
17/61/2		28.03.80															
Формат	Лист	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на листе № 18-196.100-										Примечания		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Детали</u>													
12	2	34	18-190.001-10	Подушка	1												
			-35	Подушка	1												
			-38	Подушка				1									
			-39	Подушка					1								
			-42	Подушка										1			
			-43	Подушка												1	
12	3		18-190.002-17	Усальник	2	2	2	2									
			-19	Усальник					2	2	2	2					
			-21	Усальник										2	2		
12	4		18-190.003-10	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
11	5		18-196.101	Литра	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

2 - 18-196.101-10

10-101-100

АСМ

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата								
ИИГ/2		28.03.80														
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-196.100-									Примечание			
				10	11	12	13	14	15	16	17	18		19		
			<u>Документация</u>													
12		18-196.100СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<u>Сборочные единицы</u>													
12	1	18-194.100-2412	Бусель													
		-5813	Бусель		1											
		-2814	Бусель				2									
		-5715	Бусель					1								
		-3216	Бусель									2				
		-5817	Бусель											1		
			<u>Детали</u>													
12	2	18-192.001-1346	Головка			4										
		-1447	Головка				1									
		-1450	Головка							4						

2	-	исл №373	опытка И.В.
Инв. лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-196.100

Лист
3

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № инв.		Подп. и дата								
17461/2		28.03.80														
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 18-196.100-									Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	
12	2		18-190.001 - 4851	Подушка										1		
12	3		18-190.002 - 21	Усальник	2	2										
			-23	Усальник			2	2	2	2						
			-25	Усальник							2	2	2	2		
12	4		18-190.003 - 10	Основание	1	1										
			-13	Основание			1	1	1	1						
			-15	Основание							1	1	1	1		
11	5		18-196.101	Ребро	1	1	1	1	1	1						
			-01	Ребро							2	2	2	2		

2 - 18-196.101 11.28

18-196.100

Инв. № подл.		Годн. и дата		Взам. инв. №		Инв. № учета		Подп. и дата								
17161/2		28.03.80														
Классификация	Классификация	Классификация	Обозначение ②	Наименование	Кат. на исполн. 18-196.100-									Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	
				<u>Документация</u>												
*			18-196.100 СБ	Сварочный верстак	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*1212
				Сварочные аппараты												
11	1		18-194.100-18-36	Бусель				1								
			-19-69	Бусель				1								
			-22-40	Бусель						1						
			-23-30	Бусель							1					
				<u>Детали</u>												
12	2		18-190.001 -54	Подушка	1											
			-55-48	Подушка		1										
			-58-18	Подушка				1								
			-59-50	Подушка					1							
			-62-27	Подушка									1			
					2	-	инв. № 373	от 11/11/80	18-196.100						Лист 5	

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
17161/2		28.03.80													
Формат	Лист	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 18-196.100-									Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38		39
				<u>Документация</u>											
12			18-196.100СБ	Сборочный чертеж											
				<u>Сборочные детали</u>											
11	1		18-194.100-26-144	Бусель	1										
			21-71	Бусель		1		1							
			30-48	Бусель				1							
			31-72	Бусель					1						
			34-52	Бусель								1			
			35-73	Бусель									1		
				<u>Детали</u>											
12	2		18-190.001 - 1866	Подушка			1								
			-5467	Подушка				1							
			-1970	Подушка						1					
				2 - узл. № 375		СЗМЗ		11.88		18-196.100					7

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1415/2	28.03.90			

229

Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исп. 18-196.100-										Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
12		2	18-190.001-55H	Подушка										1		
12		3	18-190.002-31	Угальник	2	2										
			-33	Угальник			2	2	2	2						
			-35	Угальник							2	2	2	2		
12		4	18-190.003-17	Основание	1	1										
			-19	Основание			1	1	1	1	1	1	1	1		
11		5	18-196.101-02	Ребро	2	2										
			-03	Ребро			2	2	2	2	2	2	2	2		

2	-	исл. № 373	исл. № 11	Н.В.
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата	

18-196.100

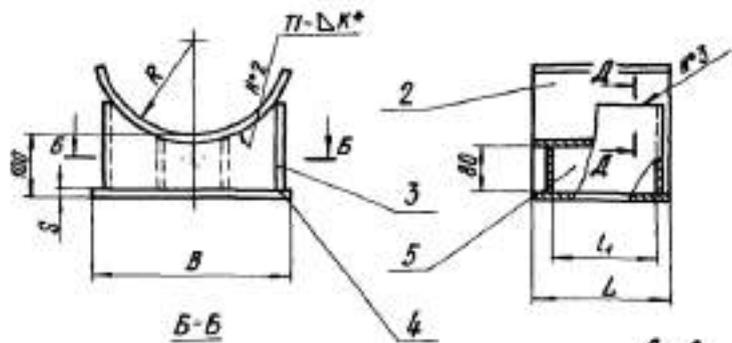
Лист 8

Формат И

230

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
17/61/2		28.03.88							
Кол-во	Листы	№	Обозначение ②	Наименование	Кол на испаял Л8-196 100 -				Примечание
					40	41	42	43	
				<u>Документация</u>					
12			Л8-196.100СВ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>					
11	1		Л8-194 100-38-58 -39-74	Бугель Бугель			2 1		
				<u>Детали</u>					
12	2		Л8-190.001 -20 -5876	Подушка Подушка	2		1		
12	3		Л8-190.002 -37	Угельник	2	2	2	2	
12	4		Л8-190.003 -22	Основание	1	1	1	1	
11	5		Л8-196.101 -04	Ребро	2	2	2	2	
					Л8-196.100				
									Лист 9

Рис. 1



1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-45-723-85 с изм. + Л8-138.000 НН
3. $\pm \frac{IT10}{2}$
4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 НН.

2011

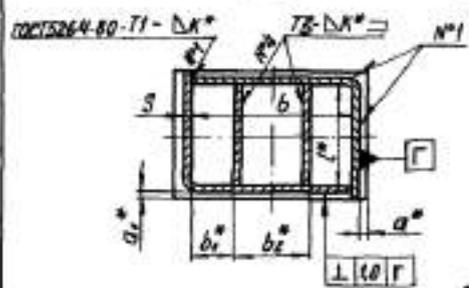
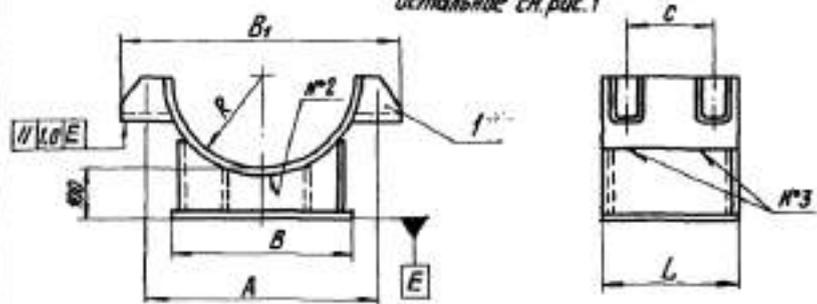


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Таблицу исполнений см. лист 2.

				Л8-196.100 СБ		
				Лит.	Масса	Назначение
				А	см. табл.	—
				Лист 1 Листов 2		
				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
				Формат А4		

Изд. и перераб. чертежа: []

Изд. и перераб. спецификации: []

Изд. и перераб. ведомости: []

Изд. и перераб. чертежи: []

Изд. и перераб. спецификации: []

Изд. и перераб. ведомости: []

Изд. и перераб. чертежи: []

Сборочный чертеж

Корпус

Размеры в мм

Обозначение исполнения		Рис.	Dн	R	B	B ₁	L	A	C	L ⁺	L ₁	b	b ₁	b ₂	d*	a ₁ *	S	K*	K ₁ *	Кол. отв. по п. 5	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали																				
18-196.100	18-196.100-01	1	426	215																	25
-02	-03	2				565		480	150												30
-04	-05	1	478	242								360	175								25
-06	-07	2			400	695	250	520	150	210 ₁₁₅	212					10					31
-08	-09	1	530	266																	25
-10	-11	2				635		580	150								8	8	10	1	33
-12	-13	1	630	316	500							460	225								31
-14	-15	2				745		660	150												39
-16	-17	1	720	362																	50
-18	-19	2			600	855		760	200			560	180	200		12					61,5
-20	-21	1	820	412																	49
-22	-23	2				935	350	860	200	310 ₁₁₅	308										64,5
-24	-25	1	920	462																	68
-26	-27	2			700	1070		960	200			650	240	230		10					92
-28	-29	1	1020	514																	66
-30	-31	2				1185		1080	200								10	10	12	2	95
-32	-33	1	1220	614																	96
-34	-35	2			800	1380		1270	250												157
-36	-37	1	1420	714			450			400 ₁₁₅	398	750	240	270		15					94
-38	-39	2				1590		1490	250												146
-40	-41	1	1620	814	900							850	275	300	13	13	12	12	14		121
-42	-43	2				1780		1670	250												191

Листы в сборе
Изм. № 01
Изм. № 02
Изм. № 03
Изм. № 04
Изм. № 05
Изм. № 06
Изм. № 07
Изм. № 08
Изм. № 09
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42

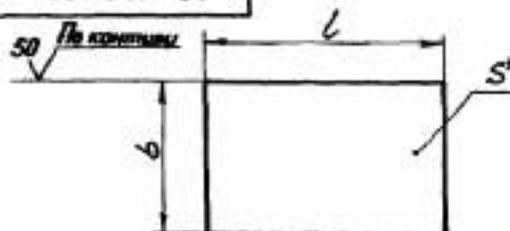
№	Изм.	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
1	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.

18-196.100С5

285

18-196-8V

√(√)



Размеры в мм

Обозначение	b	L	S*	Масса, кг.	
18-196.101	80	212	8	1,06	
-01		308	10	1,54	
-02		398	12	10	1,93
-03				12	2,50
-04				12	3,00

1. Предельные отклонения размеров по ГОСТ.
2. * Размер для справок.

Исполнение: Размеры в мм: b=80, L=212, S*=8. По контуру. 18-196.101

18-196.101				Лит.	Масса	Масса
Л	Т	УХ	Тол.	В	СН	—
1	1	УХ	2,33	1	СН	—
2	1	УХ	2,33	1	СН	—
3	1	УХ	2,33	1	СН	—
4	1	УХ	2,33	1	СН	—
5	1	УХ	2,33	1	СН	—
6	1	УХ	2,33	1	СН	—
7	1	УХ	2,33	1	СН	—
8	1	УХ	2,33	1	СН	—
9	1	УХ	2,33	1	СН	—
10	1	УХ	2,33	1	СН	—
11	1	УХ	2,33	1	СН	—
12	1	УХ	2,33	1	СН	—
13	1	УХ	2,33	1	СН	—
14	1	УХ	2,33	1	СН	—
15	1	УХ	2,33	1	СН	—
16	1	УХ	2,33	1	СН	—
17	1	УХ	2,33	1	СН	—
18	1	УХ	2,33	1	СН	—
19	1	УХ	2,33	1	СН	—
20	1	УХ	2,33	1	СН	—
21	1	УХ	2,33	1	СН	—
22	1	УХ	2,33	1	СН	—
23	1	УХ	2,33	1	СН	—
24	1	УХ	2,33	1	СН	—
25	1	УХ	2,33	1	СН	—
26	1	УХ	2,33	1	СН	—
27	1	УХ	2,33	1	СН	—
28	1	УХ	2,33	1	СН	—
29	1	УХ	2,33	1	СН	—
30	1	УХ	2,33	1	СН	—
31	1	УХ	2,33	1	СН	—
32	1	УХ	2,33	1	СН	—
33	1	УХ	2,33	1	СН	—
34	1	УХ	2,33	1	СН	—
35	1	УХ	2,33	1	СН	—
36	1	УХ	2,33	1	СН	—
37	1	УХ	2,33	1	СН	—
38	1	УХ	2,33	1	СН	—
39	1	УХ	2,33	1	СН	—
40	1	УХ	2,33	1	СН	—
41	1	УХ	2,33	1	СН	—
42	1	УХ	2,33	1	СН	—
43	1	УХ	2,33	1	СН	—
44	1	УХ	2,33	1	СН	—
45	1	УХ	2,33	1	СН	—
46	1	УХ	2,33	1	СН	—
47	1	УХ	2,33	1	СН	—
48	1	УХ	2,33	1	СН	—
49	1	УХ	2,33	1	СН	—
50	1	УХ	2,33	1	СН	—
51	1	УХ	2,33	1	СН	—
52	1	УХ	2,33	1	СН	—
53	1	УХ	2,33	1	СН	—
54	1	УХ	2,33	1	СН	—
55	1	УХ	2,33	1	СН	—
56	1	УХ	2,33	1	СН	—
57	1	УХ	2,33	1	СН	—
58	1	УХ	2,33	1	СН	—
59	1	УХ	2,33	1	СН	—
60	1	УХ	2,33	1	СН	—
61	1	УХ	2,33	1	СН	—
62	1	УХ	2,33	1	СН	—
63	1	УХ	2,33	1	СН	—
64	1	УХ	2,33	1	СН	—
65	1	УХ	2,33	1	СН	—
66	1	УХ	2,33	1	СН	—
67	1	УХ	2,33	1	СН	—
68	1	УХ	2,33	1	СН	—
69	1	УХ	2,33	1	СН	—
70	1	УХ	2,33	1	СН	—
71	1	УХ	2,33	1	СН	—
72	1	УХ	2,33	1	СН	—
73	1	УХ	2,33	1	СН	—
74	1	УХ	2,33	1	СН	—
75	1	УХ	2,33	1	СН	—
76	1	УХ	2,33	1	СН	—
77	1	УХ	2,33	1	СН	—
78	1	УХ	2,33	1	СН	—
79	1	УХ	2,33	1	СН	—
80	1	УХ	2,33	1	СН	—
81	1	УХ	2,33	1	СН	—
82	1	УХ	2,33	1	СН	—
83	1	УХ	2,33	1	СН	—
84	1	УХ	2,33	1	СН	—
85	1	УХ	2,33	1	СН	—
86	1	УХ	2,33	1	СН	—
87	1	УХ	2,33	1	СН	—
88	1	УХ	2,33	1	СН	—
89	1	УХ	2,33	1	СН	—
90	1	УХ	2,33	1	СН	—
91	1	УХ	2,33	1	СН	—
92	1	УХ	2,33	1	СН	—
93	1	УХ	2,33	1	СН	—
94	1	УХ	2,33	1	СН	—
95	1	УХ	2,33	1	СН	—
96	1	УХ	2,33	1	СН	—
97	1	УХ	2,33	1	СН	—
98	1	УХ	2,33	1	СН	—
99	1	УХ	2,33	1	СН	—
100	1	УХ	2,33	1	СН	—

Кмб.№ подл. Подпись и дата | Взят. кмб.№ | кмб.№ дубл. | Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000											Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
✓			18-197.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*1) А3; А4
				Детали													
А3	1		18-192 001	Хомут	1	1											
			-01	Хомут			1	1									
			-02	Хомут				1	1								
			-03	Хомут						1	1						
			-04	Хомут								1	1				
А3	2		18 - 192 002	Прокладка		1											
			-01	Прокладка				1									

					18-197.000			
И. конте	Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом	Листов	Лист	Листов				
И. конте		1	1	14				
И. конте		Институт ЭНЕРГОАНТА ЖПРОЕКТ Ленинградский филиал Формат А1						
					Копировал			

129

Шифр документа	Подп и дата	Взам инв. №	Шифр документа	Подп и дата

Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-197.000-										Примечание	
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
			Стандартные изделия												
	4		Гайки												
			M10 8 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4								
			M12 8 ГОСТ 5915-70					4	4	4	4				
			M16 8 ГОСТ 5915-70									4	4		

				18-197.000				Лист
				Копирован				3
Лист	№	Взам инв. №	Подп	Дата				Формат А4

190

Инв. № подл.		Подп. и дата		ЭЗЗЧ ИЧБМ		Инв. № подл.		Подп. и дата		Кол-во по исполн. 113-197.000											Примечание			
										10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
		Обозначение		Наименование																				
				<u>Документация</u>																				
*)		ЛВ 197.000СБ		Сборочный чертеж						✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	*) А3 А4
				<u>Детали</u>																				
А3	1	ЛВ 192.001 05		Хомут						1	1													
		-06		Хомут								1	1											
		07		Хомут									1	1										
		08		Хомут											1	1								
		09		Хомут													1	1						
А3	2	ЛВ 192.002 05		Прокладка							1													
		-06		Прокладка								1												
		-07		Прокладка										1										
		-08		Прокладка													1							
										ЛВ-197.000										Лист				
																				4				

251

Чис. № поз.		Пода. и дата		Взам инв. №		Инв. № докум.		Дата и дата		Кол. на исполн. ЛВ-197.000-										Примечание				
№	Поз.	№	Дата	№	Дата	№	Дата	№	Дата	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
																						1		
АЗ	3									1														
											1													
												1												
													1											
														1										
															1									
																1								
																	1							
																		1						
										ЛВ-197.000										№				
																				5				
										Корпуса										Формы №				

232

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата															
Стр.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-197.000-									Примечание									
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19								
				Стандартные изделия																			
		4		Гайки																			
				M16.8 ГОСТ 5915 77	4	4																	
				M20.8 ГОСТ 5915 70			4	4	4	4	4	4	4	4	4	4							
					18-197.000										Лист								
															6								
					Копирован										Формат И4								

255

Инв. № подл.		Подл. и дата		ЭЗСМ № 4 М		Инв. № подл.		Подл. и дата								
Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000										Примечание		
				20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
			Документация													
А3	1	18 197.000 СБ	Сборочный чертеж	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	*1) А3, А4
			Детали													
А3	1	18 192.001 10	Хомут	1	1											
		-11	Хомут			1	1									
		-12	Хомут					1	1							
		18 192.001	Хомут							1	1					
		-01	Хомут										1	1		
А3	2	18 192.002 10	Прокладка		1											
		-11	Прокладка				1									
		-12	Прокладка						1							
		18 192.002	Прокладка									2				
		01	Прокладка											2		
А3	3	18 193.001 - 20	Упор	1												
				18-197.000										Лист		
														7		

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

Кол. экз.	Уч. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-197.000-								Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27		28	29
			Л8-193.001-21	Упор		1									
			-22	Упор			1								
			-23	Упор				1							
			-24	Упор					1						
			-25	Упор						1					
			Л8 193.001	Упор							2				
			01	Упор								2			
			02	Упор									2		
			-03	Упор										2	
				Стандарты из з/д/и/а											
	4			Гайки											
				М24.8 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4	4	4					
				М10 В ГОСТ 5915-70							2	2	2	2	
	5			Шайба ЮТ6.5 Г											
				ГОСТ 6402-70							2	2	2	2	

Изм.	Лист	Масштаб	Издн.	Дата

Л8-197.000

Лист
8

Копировал

Формат А4

215

№ в. и подл.		Подп. и дата		Взвешивание		№ в. и подл.		Подп. и дата									
Лист	№ в. и подл.	Обозначение	Наименование	Кол на и полн № 197000											Примечание		
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
			Локиме итация														
		18-197.000 СБ	Кадровый чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Детали														
А3	1	18-192.001 02	Хомут	1	1												
		-03	Хомут			1	1										
		-04	Хомут					1	1								
		-05	Хомут							1	1						
		06	Хомут									1	1				
А3	2	18-192.002 -02	Прокладка		2												
		-03	Прокладка				2										
		-04	Прокладка						2								
		05	Прокладка								2						
		-06	Прокладка												2		
А3	3	13-193.001 -04	Чпор	2													
				13-197.000											Листы		
															9		
				Комплексы											Формат А4		

1976

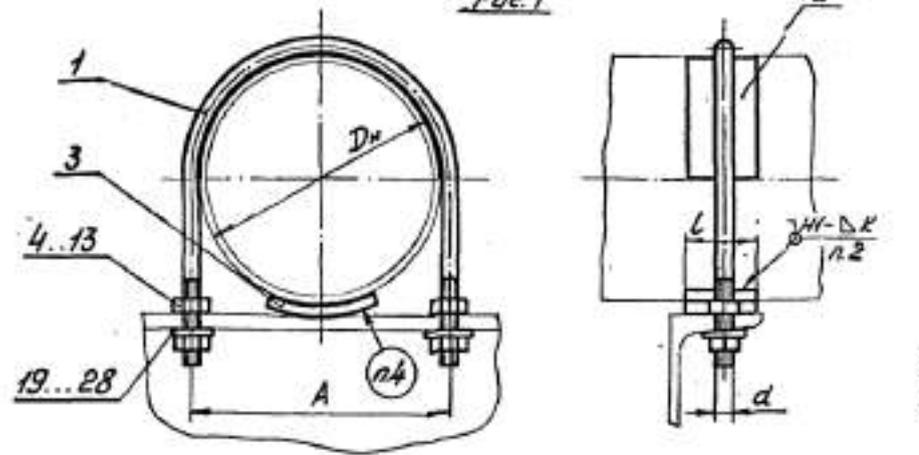
Изм. №		Подп. и дата		Взвешивание		Изм. №		Подп. и дата								
№	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000-										Примечание		
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
		18 193 001 - 05	Упор		2											
		06	Упор			2										
		-07	Упор				2									
		-08	Упор					2								
		-09	Упор						2							
		-10	Упор							2						
		11	Упор								2					
		-12	Упор									2				
		-13	Упор										2			
			<u>Стандартные изделия</u>													
	4		Гайки													
			M12.8 ГОСТ 5915-70	2	2	2	2									
			M16.8 ГОСТ 5915-70					2	2	2	2					
			M20.8 ГОСТ 5915-70									2	2			
				13-197.000										Лист		
				Контур										10		
				Формат												

Ш.н./подл.		Подл. и дата		ЭЗМ ш.н.		Ш.н./подл.		Подл. и дата								
Кол.	Ш.н./подл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-197.000 -											Примечание	
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
		ЛВ-193.001-15	Чпор		2											
		-16	Чпор			2										
		-17	Чпор				2									
		-18	Чпор					2								
		-19	Чпор						2							
		-20	Чпор							2						
		-21	Чпор								2					
		-22	Чпор									2				
		-23	Чпор										2			
		<u>Стандартные изделия</u>														
4		Гайки Г														
		М20. В ГОСТ 5915-70			2	2	2	2	2	2						
		М24. В ГОСТ 5915-70									2	2	2	2		
5		Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70			2	2	2	2	2	2						
		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70									2	2	2	2		
				ЛВ-197.000												Лист
																13

Год		Подп. и дата		Элем. инв. №		Инв. №		Подп. и дата		
Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. №-197.000-						Примечание
				50	51					
			Документация							
А3		18-197.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×					
			Детали							
А3	1	18-192.001-12	Хомут	1	1					
А3	2	18-192.002-12	Прокладка		2					
А3	3	18-193.001-24	Упор	2						
		-25	Упор		2					
			Стандартные изделия							
	4		Гайка М248 ГОСТ 5915-70	2	2					
	5		Шайба 24Т65Т ГОСТ 6402-70	2	2					
				18-197.000						Лист
										14
				Копирован						Формат А4

247 97000261-8V

Рис.1



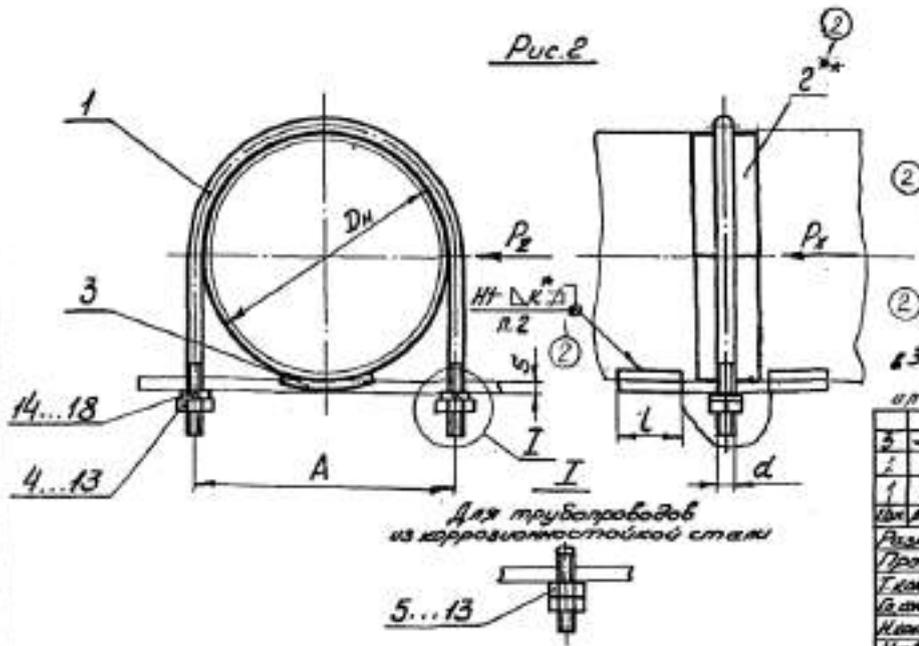
Техническая характеристика

- 1. Температура среды, °С 80
- 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) 16 (16)

Технические требования

- ③ 1. Размеры для справок кроме отмеченных.*
- ② 2. Сварочные материалы: электрод Э422 по ГОСТ 9467-75 — для сварки углеродистых сталей; электрод типа Э-07К19Н1М3ГФ по ГОСТ 10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
- 3. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 4. Маркировать по ТУ34-42-10350-85
- ② 5. Дополнительные требования к выполнению монтажных сварных швов и объем их контроля по ТУ32.42. — 81. Остальные технические требования по ТУ34-42-10350-85 и по 18-138.000СБ
- ② 6.** Прокладка для опор трубопроводов из коррозионностойкой стали. Прихватить к катушке сваркой в 3х местах электродом типа ЭИХК51Н5МБЛ2 по ГОСТ 10052-75.
- 7. Обеспечить зазор 2мм между трубопроводом и катушкой при прокладке с охлаждающей водой (рис. 2).

Рис.2



Для трубопроводов из коррозионностойкой стали

				18-197.000СБ			
3	-	12.6.405	0601	197			
2	-	4.6.374	02.5	1.10			
1	1	18.293	4.8	5.83			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дет.	исполняющая и выполняющая	Лист	Масштаб
Разработ	Техник	5ма			с направляющим листом	Лист 1	Листов 2
Проект	Инженер	Г.И.И.			Сварочный чертеж		
Техник							
В.степ.	Инженер	75					
Мастр	Инженер	197					
Умб.	Бухгалтер	197					
						Институт Информатизации Ленинградский филиал	

262

И№Б.№ подл. Подпись и дата | Взят. И№Б.№ | И№Б.№ | Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				<u>Документация</u>											
А3			18-198.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	№ А4х3, А3
				<u>Детали</u>											
А3	1		18-198.001-	Косынка	1										
			-01	Косынка		1									
			-02	Косынка			1								
			-03	Косынка				1							
			-04	Косынка					1						
			-05	Косынка						1					
			-06	Косынка							1				

д	Зам	ИЗВ	И	Про-ст
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Крибичевский			
Провер.	Величенко В.М.			
И.контр.	Лятовский			

18-198.000

**Опора
сварных отводов**

Литера	Лист	Листов
А1	1	1

Институт
ЭНЕРГОМОНТА ЖПРОЕКТ

261

244

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-198.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
А3	1	18-198.001-07	Косынка									1			
		-08	Косынка										1		
		-09	Косынка											1	
А3	2	18-198.002	Ребра	2											
		-01	Ребра		2										
		-02	Ребра			2									
		-03	Ребра				2								
		-04	Ребра					2							
		-05	Ребра						2						
		-06	Ребра							2					
		-07	Ребра								2				
		-08	Ребра									2			
		-09	Ребра										2		
А3	4	18-198.004	Основание	1											
		-01	Основание		1										
		-02	Основание			1									
		-03	Основание				1								
				1	30м	293	Иван		Иван		18-198.000				Лист 2

245

Инв. № инв.		Подпись и дата		Взят инв. №		Инв. № инв.		Подпись и дата							
Кол-во	Знач.	Инв.	Обозначение	Наименование	Кол по исполн. ЛВ-198.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
13		4	ЛВ-198.004-04	Основание				1							
			-05	Основание					1						
			-06	Основание						1					
			-07	Основание							1				
			-08	Основание								1			
			-09	Основание									1		
13		3	ЛВ-198.003	Седло										1	

1 304 292 1/21 1/21

ЛВ-198.000

Лист 2

246

Изм и подл. Подпись и дата. Взам изв и Изм. № докум. Подп и дата

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн А8-198.000-										Примечание			
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
			<u>Документация</u>														
*)		А8-198.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	№ А4х3, А3
			<u>Детали</u>														
А3	1	А8-198.001-10	Косынка-	1													
		-11	КОСЫНКА		1												
		-12	КОСЫНКА			1											
		-13	КОСЫНКА				1										
		-14	КОСЫНКА					1									
		-15	КОСЫНКА						1								
		-16	КОСЫНКА							1							
		-17	КОСЫНКА								1						
		-18	КОСЫНКА									1					
		-19	КОСЫНКА										1				
А3	2	А8-198.002-10	Ребро	2													
		-11	Ребро		2												

1 лист 29.11.11

А8-198.000

Лист 264

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата									
Формат	Лист	№з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
А3	2		18-198.002-12	Ребро			2										
			-13	Ребро				2									
			-14	Ребро					2								
			-15	Ребро						2							
			-16	Ребро							2						
			-17	Ребро								2					
			-18	Ребро									2				
			-19	Ребро										2			
А3	3		18-198.003-01	Седло	1												
			-02	Седло		1											
			-03	Седло			1										
			-04	Седло				1									
			-05	Седло					1								
			-06	Седло						1							
			-07	Седло							1						
			-08	Седло								1					
			-09	Седло									1				
			-10	Седло										1			
					1	3в.м.	298	105	110	18-198.000					5		

247

247
5

892

Учб и подл		Подпись и дата		Взам инв и		Учб и дубл		Подп и дата																
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. лт. ЛВ-198.000-										Примечание									
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19										
А3	4		ЛВ-198.004-10	основание	1																			
			-11	основание		1																		
			-12	основание			1																	
			-13	основание				1																
			-14	основание					1															
			-15	основание						1														
			-16	основание							1													
			-17	основание								1												
			-18	основание									1											
			-19	основание										1										

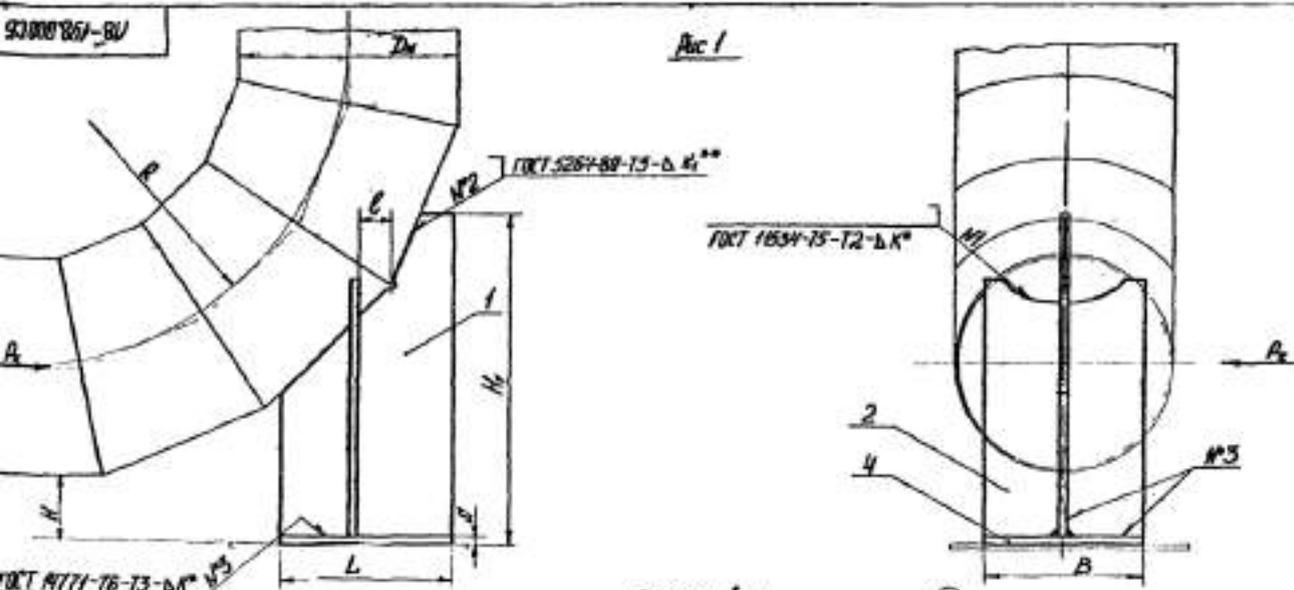
1	Взам	293	Кем	7/11/85
11	Взам	293	Кем	7/11/85

ЛВ-198.000

Лист
6

249
617

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата			
Проект	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. 18-198.000 -						Примечание
					20	21					
				Документация							
А3			18-198.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X					А4х3, А3
				Детали							
А3		1	18-198.001-20	Косынка	1						
			-21	Косынка		1					
А3		2	18-198.002-20	Ребро	2						
			-21	Ребро		2					
А3		3	18-198.003-11	Седло	1						
			-12	Седло		1					
А3		4	18-198.004-20	Основание	1						
			-21	Основание		1					
					18-198.000						Лист 26



Размеры в мм

Обозначение	D _n	R _{ис}	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	Допускаемое осевое усилие R _з по поперечной осевой силе (R _з = R, R _з = 0,5R)	R	H	H _к	L	B	l _{прод} #1,5	S	K	Масса, кг
18-198.000	108		3 (300)	2,5 (250)	1,7 (170)	385		311	120	80	40		3,2
-01	153		4 (400)	3,7 (370)	1,8 (180)	320		327	150	100	6	4	3,6
-02	153		5 (500)	4,4 (440)	1,7 (170)	330		336	140	110			3,9
-03	219		10 (1000)	8,0 (800)	1,5 (150)	360		373	160	140	6	5	6,4
-04	273	1	15 (1500)	11,6 (1160)	1,3 (1300)	410	100	413	180	170	10	10	8,7
-05	325		20 (2000)	15,2 (1520)	1,1 (1100)	490		477	210	210	12	10	16,0
-06	377		25 (2500)	20 (2000)	1,0 (1000)	570		532	250	250	15	12	19,0
-07	426		30 (3000)	27 (2700)	1,0 (1000)	640		596	270	250	18	12	27,0
-08	530		40 (4000)	35 (3500)	1,0 (1000)	800		711	330	310	18	12	33,0

- Техническая характеристика
1. Температура среды, °C. ≤ 50
 2. Давление рабочее, МПа (кгс/см²) — 2

- Технические требования
1. Неказанные предельные отклонения размеров ± 11
 2. Электрод ЭЦА по ГОСТ 9467-75 для швов №1-№2
 3. Проволока СВ-08 по ГОСТ 2246-70 для швов №3
 4. Размеры для справок, кроме отмеченных *
 5. ** Величина катета шва K₁ — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
 6. Маркировать по ТУ 34-02-10380-85
- Требования по сварке и материалу по ГОСТ 9467-75, ГОСТ 2246-70, ГОСТ 18-138.000.001 и по 18-138.000.001.1

Продолжение таблицы исполнений см. лист 3.

		18-198.000 СБ		Опора сварных отводов сварочного аппарата	
1	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
2	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
3	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
4	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
5	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
6	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
7	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
8	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
9	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ
10	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ	18-198.000 СБ

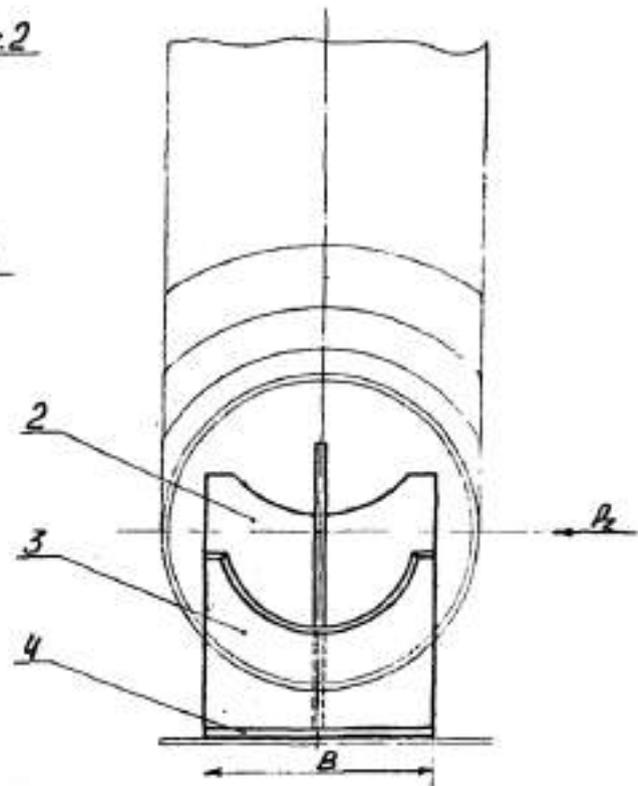
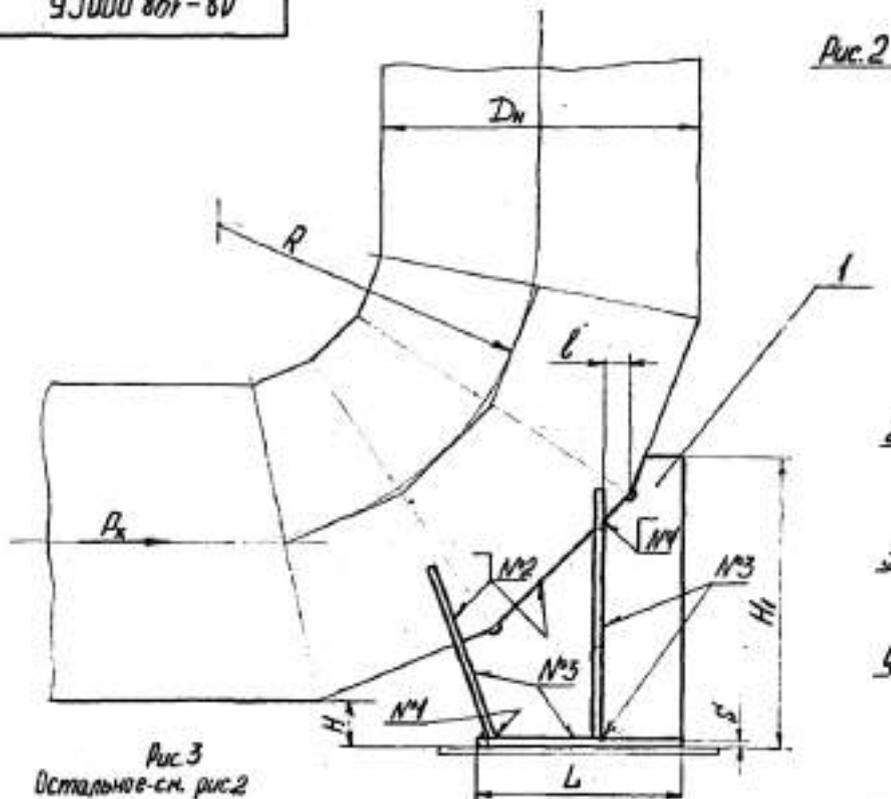
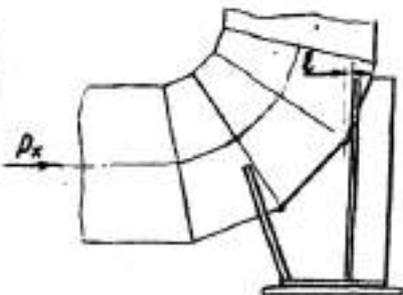


Рис. 3
Остальное - см. рис. 2



1	Экз.	298	Диз.	Пинев	18-198.000 СБ	Лист 2
	Исполн	А.Ф.С.С.С.	Рект.	А.С.С.		

Размеры в мм ^② ^② Продолжение таблицы

Обозначение	D_H^*	Рис.	Допустимая вертикальная нагрузка, кН(ксс)	Допустимое осевое усилие P_2 при наклоне под углом β_2 , кН(ксс)		R	H	H_1	L	B	U^* мм мм	S	K*	Масса, кг
				$P_2 = P_2$	$P_2 = 0,5 P_2$									
-09	530	2	40(4000)	48(4800)	58(5800)	530		516	300	300	70			56,0
-10	630	3	50(5000)	55(5500)	63(6300)	950		1016	550	360	105			112,0
-11		2		62(6200)	70(7000)	630		616	360		65		56,0	
-12	720	3	62(6200)	83(8300)	140(14000)	1080		1116	620	400	125			146,0
-13		2		95(9500)	130(13000)	720		606	400		65	60	77,0	
-14	820	3	80(8000)	109(10900)	160(16000)	1230	100	1266	700	450	140	16	14	187,0
-15		2		109(10900)	157(15700)	820		766	460		80		99,0	
-16	1020	3	124(12400)	119(11900)	203(20300)	1530		1516	850	550	175			268,0
-17		2		133(13300)	191(19100)	1020		916	550		80	75	146,0	
-18	1220	3	167(16700)	142(14200)	243(24300)	1830		1766	1000	650	205			381,0
-19		2		170(17000)	254(25400)	1220		1116	670		100		216,0	
-20	1420	3	210(21000)	113(11300)	294(29400)	2130		2016	1150	760	235			566,0
-21		2		204(20400)	304(30400)	1420		1266	750		130		273,0	

760

№	Экз.	Экз.	Экз.	Экз.
1	2	3	4	5
Изд.	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.
№	№	№	№	№

18-198.000 С5

3

Рис. 1

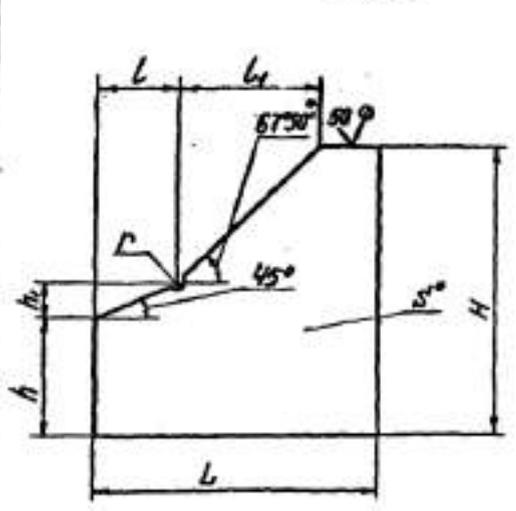
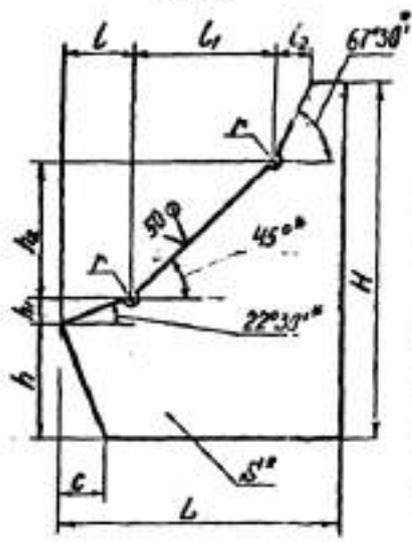


Рис. 2



Размеры в мм (±) ✓(✓)

Обозначение	Для отливок		R	H	h	h ₁	h ₂	L	L ₁	L ₂	C	S-P	Масса, кг	
	D _н	D _в												
18-198.001	108	505		505	159	92		120	92	22			8	2
-01	135	520		520	163	93		130	93	28				
-02	150	530		530	167	106		140	106	24			10	3
-03	210	360		365	179	123		160	123	28				
-04	273	410	1	405	185	145		180	145	32			12	4
-05	325	490		485	210	161		210	161	30				
-06	377	570		570	237	146		230	170	40			16	6
-07	426	640		640	244	211		270	211	52				
-08	550	800		800	283	269		330	263	62			17	8
-09	530	530		500	176	50	225	310	75	225	29	73		
-10	630	950		1000	237	41	550	620	98	350	152	98	16	14
-11	630	630		620	196	34	257	410	31	267	43	31		
-12	720	1080		1080	259	44	404	680	107	404	165	107	16	14
-13	720	720	2	650	219	36	309	450	88	309	40	88		
-14	820	1230		1250	286	49	461	785	118	461	188	118	16	14
-15	820	820		750	232	40	348	520	96	348	54	96		

Размеры в мм Продолжение табл.

Обозначение	Для отливок		R	H	h	h ₁	h ₂	L	L ₁	L ₂	C	S-P	Масса, кг
	D _н	D _в											
18-198.001-16	1020	1530		1530	337	53	574	850	140	574	220	140	89
-17	1020	1020		900	271	46	430	620	102	430	63	102	39
-18	1220	1830	2	1750	389	67	687	1120	161	687	251	161	124
-19	1220	1220		1100	310	53	513	760	125	513	91	129	66
-20	1420	2150		2000	443	76	800	1670	184	800	232	184	222
-21	1420	1420		1250	350	60	602	870	145	602	99	149	75

1. Размер для справок
 2. Предельные отклонения размеров: валов по h14, остальных ± IT14.

				18-198.001			
№	Вид	Разр.	Дата	Лист	Масса	Размер	
1	Лист	№ 375	19.08.74	1/1	89	89	
Разр.	Крылов	В.И.	1974	Лист	89	89	
Проб.	В.И.	1974	Лист	89	89	89	
Контр.	В.И.	1974	Лист	89	89	89	
Исполн.	В.И.	1974	Лист	89	89	89	
Исп.	В.И.	1974	Лист	89	89	89	

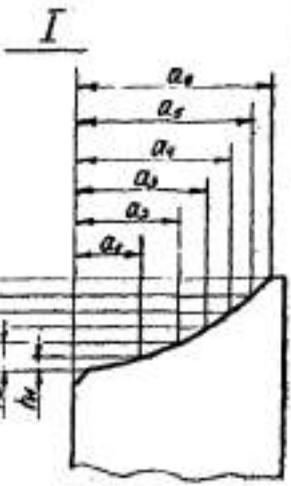
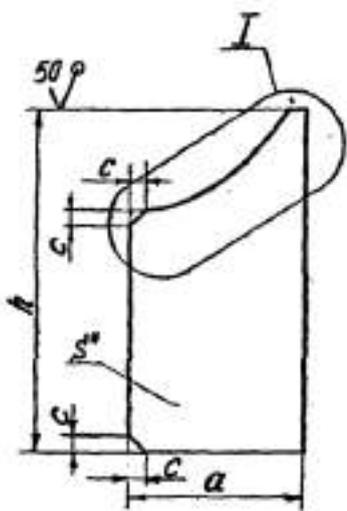
Косынка 89

Лист 5-01-510СТ 19903-74
 В.И. 3-510СТ 11651-74

Исполнитель: Энергетический институт
 Институт Энергетического машиностроения
 Ленинградский филиал

Калибр: А3

Размеры в мм



Обозначение	Для стальных		Размеры в мм												S*	C	Масса, кг		
	D _н	R	a	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄				h ₅	h ₆
18-198.002	108	305	36	8	13	17	20	23	25	220	2	4	6	8	10	12	6	6	0,4
-01	133	320	46	13	19	24	29	32	35	232	3	6	9	12	15	18	6	6	0,5
-02	159	330	51	15	22	28	33	37	40	242	3	6	9	12	15	18	6	6	0,6
-03	219	360	65	20	30	37	43	49	54	260	4	8	12	16	20	24	8	8	1,0
-04	273	410	80	26	38	48	56	62	68	285	5	10	15	20	25	30	8	8	1,4
-05	325	480	99	31	46	57	66	74	81	344	6	12	18	24	30	36	12	12	3,0
-06	377	570	117	34	50	62	72	81	89	382	6	12	18	24	30	36	12	12	3,4
-07	426	640	142	40	58	72	84	94	101	412	7	14	21	28	35	42	12	12	4,5
-08	530	800	172	50	73	90	104	116	127	486	8	17	25	34	42	50	12	12	6,0
-09	530	530	172	50	73	90	104	116	127	486	8	17	25	34	42	50	12	12	5,0
-10	630	950	172	61	88	108	124	139	152	1080	18	37	55	74	92	110	16	16	15,4
-11	630	630	172	61	88	108	124	139	152	480	10	20	30	40	50	60	16	16	7,5
-12	720	1080	190	68	99	122	141	157	172	1140	21	42	63	84	105	126	16	16	25,8
-13	720	720	190	68	99	122	141	157	172	540	11	23	34	46	57	68	16	16	12,0
-14	820	1250	265	79	114	140	162	180	197	1280	24	48	72	96	120	144	16	16	33,0
-15	820	820	265	79	114	140	162	180	197	600	15	26	39	52	65	78	16	16	15,0
-16	1020	1550	265	100	144	175	203	226	247	1570	30	60	90	120	149	179	16	16	50,0
-17	1020	1020	265	100	144	175	203	226	247	750	16	32	48	64	80	97	16	16	23,0
-18	1220	1850	315	122	173	212	245	272	297	1830	35	71	106	142	177	211	16	16	69,0
-19	1220	1220	315	122	173	212	245	272	297	880	19	38	58	77	97	116	16	16	32,6
-20	1420	2150	370	143	203	248	286	318	347	2140	44	83	124	166	207	249	16	16	94,0
-21	1420	1420	370	143	203	248	286	318	347	1080	22	45	67	90	112	135	16	16	45,0

1. *Размер для стальных
2. Предельные выносные размеры: вынос по h₁ ± IT₁₄, остальных ± 2.

1. Изготовитель: ООО «СЗМК»
 2. Адрес: 190000, г. Санкт-Петербург, ул. Стрельниковская, д. 10
 3. Контакт: (812) 455-1111
 4. Сайт: www.szzmk.ru

1. 3мм 248		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000	
Разработчик: [Имя]		Проверено: [Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]	
Проект: [Имя]		Исполнитель: [Имя]		[Имя]																	
Город: [Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]	
И.к. [Имя]		П.к. [Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]	
М.п. [Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]		[Имя]	

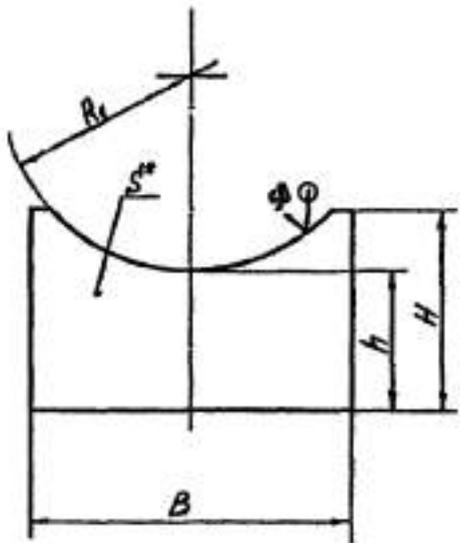
18-198.002

Ребра 89

Лист 5-ИИ-СТДСТ 19903-74
Всего 51 СТДСТ 19831-74

Институт
Экспериментальной
Конструкторской работы

Копировала [Имя] 15



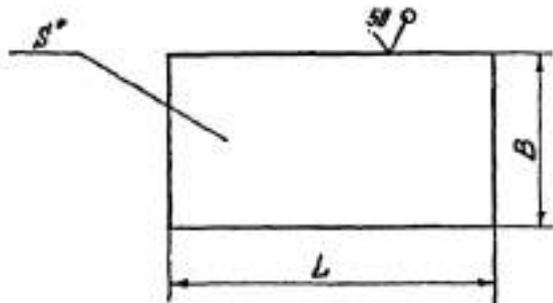
размеры в мм ② ②

Обозначение	Длины отвалов		B	H	h	R ₁	S ^н	Масса кг
	D _н	R						
18-198.003	530	530	310	225	182	268	12	6
-01	630	950	360	300	216	316		9
-02		630		289	204			8
-03	720	1080	400	328	272	362	16	15
-04		720		295	282			12
-05	820	1230	450	360	300	412	16	19
-06		820		300	242			15
-07	1020	1530	550	430	356	514	16	20
-08		1020		360	285			23
-09	1220	1830	650	500	412	614	16	37
-10		1220		420	338			30
-11	1420	2190	760	570	470	714	16	50
-12		1420		470	370			40

1. *Размер для справок.
 2. Предельные отклонения размеров:
 валов по h14, остальных ± IT14/2.

1. Проверка геометрии
 2. Проверка качества поверхности
 3. Проверка качества сборки
 4. Проверка качества окраски
 5. Проверка качества упаковки
 6. Проверка качества хранения
 7. Проверка качества транспортировки
 8. Проверка качества монтажа
 9. Проверка качества эксплуатации
 10. Проверка качества демонтажа

3		1:2		18-198.003		Лист		Масса		Масштаб	
4		1:2		Седло		A		см.		-	
5		1:2		Седло		A		см.		-	
6		1:2		Седло		A		см.		-	
7		1:2		Седло		A		см.		-	
8		1:2		Седло		A		см.		-	
9		1:2		Седло		A		см.		-	
10		1:2		Седло		A		см.		-	
11		1:2		Седло		A		см.		-	
12		1:2		Седло		A		см.		-	



Размеры в мм

Обозначение	L	B	S*	Масса, кг
18-198.004	120	80	6	0,4
-01	130	100		0,6
-02	140	110		0,7
-03	160	140	8	1,4
-04	180	170		1,9
-05	210	210	12	4,1
-06	250	210		4,5
-07	270	250	16	8,5
-08	350	310		12,8
-09	300	300		11,0
-10	550	360		24,8
-11	360	360		16,0
-12	620	400		31,0
-13	400	400		20,0
-14	700	450		39,5
-15	460	450		26,0

②

Обозначение	L	B	S*	Масса, кг
18-198.004-16	850	550	16	69,0
-17	550	550		38,0
-18	1000	650		82,0
-19	670	650		55,0
-20	1150	760		110,0
-21	760	760		72,0
-22	200	200	10	3,1
-23	250	250		4,9
-24	300	300		7,0
-25	300	400	9,4	

③

- 1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров h14.

		18-198.004			
3	-	№ 300	Рис. 2/1		
4	-	0,4-1,575	Масштаб 1:1		
7	мм	238	№ 101		
Исполн.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
Провер.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
С.И.И.					
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.		

18-198.004		
Основание		
Лист	№ 001	Изменен
А	см.	-
Лист 1		
Лист 2		
Лист 3		
Лист 4		
Лист 5		
Лист 6		
Лист 7		
Лист 8		
Лист 9		
Лист 10		
Лист 11		
Лист 12		
Лист 13		
Лист 14		
Лист 15		
Лист 16		
Лист 17		
Лист 18		
Лист 19		
Лист 20		
Лист 21		
Лист 22		
Лист 23		
Лист 24		
Лист 25		
Лист 26		
Лист 27		
Лист 28		
Лист 29		
Лист 30		
Лист 31		
Лист 32		
Лист 33		
Лист 34		
Лист 35		
Лист 36		
Лист 37		
Лист 38		
Лист 39		
Лист 40		
Лист 41		
Лист 42		
Лист 43		
Лист 44		
Лист 45		
Лист 46		
Лист 47		
Лист 48		
Лист 49		
Лист 50		

Копировал 29 Формат А4

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № инв.		Подпись и дата							
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. ЛВ-190.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				Документация											
12			ЛВ-190 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Сборочные единицы											
12	1		ЛВ-190 000	Опора	1										
			-01	Опора		1									
			-02	Опора			1								
			-03	Опора				1							
			-04	Опора					1						
			-05	Опора						1					
			-06	Опора							1				

№46	198293	1924	201	ЛВ-190.000			Листов		
Исполнитель	№ докум.	Подпись	Дата	Опора скользящая			Лист	Листов	
Разраб	Савинов	2013					1	1	
Провер	Савинов	2013							

293

Код инв.		Полн. и дата		Взам инв. № инв. № вкл.		Полн. и дата		Кол. на исполн. ЛР-180.000-							Примечание
Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
12	1	ЛР-180 000 -07	Опора								1				
		-08	Опора									1			
		-09	Опора										1		
12	2	ЛР-180100 -01	Плита направляющая	1	1										
		-02	Плита направляющая			1	1	1	1						
		-03	Плита направляющая							1	1	1	1		

Инд. 293 300

ЛР-180 000

293

259

Инв. № подл.		Лист и дата		Эск. инв. №		Инв. № докум.		Лист и дата																	
Контр. №	Знач.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на плане ЛВ-180.000-											Примечание									
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19											
				<u>Документация</u>																					
12			ЛВ-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
				<u>Сборочные единицы</u>																					
12	1		ЛВ-190.000-10	Опора	1																				
			-11	Опора		1																			
			-12	Опора			1																		
			-13	Опора				1																	
			-14	Опора					1																
			-15	Опора						1															
			-16	Опора							1														
			-17	Опора								1													
			-18	Опора									1												
			-19	Опора										1											
12	2		ЛВ-180.100-03	Плита направляющая	1	1	1	1																	
			-04	Плита направляющая					1	1	1	1													
			-05	Плита направляющая										1	1										
				<table border="1"> <tr> <td>Нов</td> <td>293</td> <td>Век</td> </tr> <tr> <td>Лист</td> <td>Листа</td> <td>Листа</td> </tr> </table>		Нов	293	Век	Лист	Листа	Листа	ЛВ-180.000											<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> <td>3</td> </tr> </table>	Лист	3
Нов	293	Век																							
Лист	Листа	Листа																							
Лист	3																								

275

250

Услов. № табл.			Наим. и дата		Услов. № табл.		Наим. и дата								
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-180.000									Примечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28		29
				<u>Документация</u>											
12			ЛВ-180.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
				<u>Сборочные единицы</u>											
12	1		ЛВ-190.000-20	Опора	1										
			-21	Опора		1									
			-22	Опора			1								
			-23	Опора				1							
			-24	Опора					1						
			-25	Опора						1					
			-26	Опора							1				
			-27	Опора								1			
			-28	Опора									1		
			-29	Опора										1	
12	2		ЛВ-180.100-05	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1					
			-06	Плита направляющая							1	1	1	1	

Нов. № 293 В.С.С.
Иванов Иван И. Иванович Пашин Иван

ЛВ-180.000

Лист
4

252

Формота 191

№ п/п		Лист и дата	Возм. шифр	№ п/п	Лист и дата	№ п/п исполн. ЛБ-180.000-										Примечание
Зона	Лист	Обозначение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
			<u>Документация</u>													
12		ЛБ-180.000СБ	Старый чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
			<u>Старые единицы</u>													
12	1	ЛБ-180.000-30	Опора	1												
		-31	Опора		1											
		-32	Опора			1										
		-33	Опора				1									
		-34	Опора					1								
		-35	Опора						1							
		-36	Опора							1						
		-37	Опора								1					
		-38	Опора									1				
		-39	Опора										1			
12	2	ЛБ-180.100-06	Плита направляющая	1	1	1	1									
		-07	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1			

№ 293

ЛБ-180.000

5

262

Центр, подразделение			Подпись и дата			Время, место			Центр, подразделение			Подпись и дата				
Кол. экз.	Листы	Листы	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. Л8-180.000-									Примечание		
					40	41	42	43	44	45	46	47	48		49	
				<u>Документация</u>												
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Сборочные единицы</u>												
12	1		Л8-180.000-40	Опора	1											
			-41	Опора		1										
			-42	Опора			1									
			-43	Опора				1								
			-44	Опора					1							
			-45	Опора						1						
			-46	Опора							1					
			-47	Опора								1				
			-48	Опора									1			
			-49	Опора										1		
12	2		Л8-180.100-07	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1						
			-08	Плита направляющая							1	1	1	1		

№ 293

Л8-180.000

276

Инв. № подл.			Подп. и дата	Взам. инв. №			Инв. № вх. №			Подп. и дата			Примечание	
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. № 180 000 -									
					50	51	52	53	54	55	56	57		58
				Документация										
12			№ 180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы										
12	1		№ 190.000 50	Опора	1									
			-51	Опора		1								
			-52	Опора			1							
			-53	Опора				1						
			-54	Опора					1					
			-55	Опора						1				
			-56	Опора							1			
			-57	Опора								1		
			-58	Опора									1	
			-59	Опора										1
12	2		№ 180.100 - 09	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1	1	1		
			-10	Плита направляющая									1	1
					№ 180 000									Лист
														7

Инд. № вкл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инд. № вкл.		Подп. и дата							
Кол. на исх.	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исх. Л8-180.000-										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
					<u>Документация</u>										
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
12	1		Л8-190.000-50	Опора	1										
			-51	Опора		1									
			-52	Опора			1								
			-53	Опора				1							
			-54	Опора					1						
			-55	Опора						1					
			-56	Опора							1				
			-57	Опора								1			
			-58	Опора									1		
			-59	Опора										1	
12	2		Л8-180.100 -10	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1					
			-11	Плита направляющая							1	1	1	1	
					Л8-180.000										Лист 8

Инв. № подл.			Подп. и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Подп. и дата			266	
Код	Зона	Лин.	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. 118-190.000-											Примечание
					80	81	82	83	84	85	86	87	88	89		
				<u>Документация</u>												
12			118-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Сборочные единицы</u>												
12	1		118-192.000-02	Опора	1											
			-03	Опора		1										
			-04	Опора			1									
			-05	Опора				1								
			-06	Опора					1							
			-07	Опора						1						
			-08	Опора							1					
			-09	Опора								1				
			-10	Опора									1			
			-11	Опора										1		
12	2		118-190.100-02	Плита направляющая	1	1	1	1								
			-03	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1		

Шифр и подл.			Пост. и дата			Взам. шифр			Шифр и подл.			Пост. и дата			267	
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000											Примечание
					90	91	92	93	94	95	96	97	98	99		
				<u>Документация</u>												
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Сборочные единицы</u>												
12	1		Л8-192.000-12	Опора	1											
			-13	Опора		1										
			-14	Опора			1									
			-15	Опора				1								
			-16	Опора					1							
			-17	Опора						1						
			Л8-194.000	Опора							1					
			-01	Опора								1				
			-02	Опора									1			
			-03	Опора										1		
12	2		Л8-180.100-03	Плита направляющая	1	1										
			-04	Плита направляющая			1	1	1	1						
			-05	Плита направляющая							1	1	1	1		
				№ 293	Л8-180.000										Лист 11	

Инд. и дата		Инд. и дата		Инд. и дата		Инд. и дата		Инд. и дата		Примечание									
Кол.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000 -															
				100	101	102	103	104	105		106	107	108	109					
			<u>Документация</u>																
12		Л8-180.000.СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
			<u>Сборочные единицы</u>																
12	1	Л8-180.000-04	Опора	1															
		-05	Опора		1														
		-06	Опора			1													
		-07	Опора				1												
		-08	Опора					1											
		-09	Опора						1										
		-10	Опора							1									
		-11	Опора								1								
		-12	Опора									1							
		-13	Опора										1						
12	2	Л8-180.100-05	Плита направляющая	1	1	1	1												
		-06	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1	1					
				Номер	293	Лист	15	Л8-180.000										Лист	12
				Инд. Листа и докум.	Листа	Дата											277		

Инв. № подл.			Подл. и дата			Взам. инв. №			Инв. № выдп.			Подл. и дата			269		
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000-											Примечание	
					110	111	112	113	114	115	116	117	118	119			
				<u>Документация</u>													
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж													
				<u>Сборочные единицы</u>													
12	1		Л8-194.000 -14	Опора	1												
			-15	Опора		1											
			-16	Опора			1										
			-17	Опора				1									
			-18	Опора					1								
			-19	Опора						1							
			-20	Опора							1						
			-21	Опора								1					
			-22	Опора									1				
			-23	Опора										1			
12	2		Л8-180.100 -06	Плита направляющая	1	1											
			-07	Плита направляющая			1	1	1	1	1	1	1	1			
				Под № 293 Взаим. лист Изм. лист № докум. Подл. Дата				Л8-180.000								Лист 13	

Инв. № подл.		Подл. и дата		Экзп. инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата		2705							
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-180.000										Примечание		
					120	121	122	123	124		125	126	127	128		129	
					Документация												
12			ЛВ-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы													
12	1		ЛВ-194.000-24	Опора	1												
			-25	Опора		1											
			-26	Опора			1										
			-27	Опора				1									
			-28	Опора					1								
			-29	Опора						1							
			-30	Опора							1						
			-31	Опора								1					
			-32	Опора									1				
			-33	Опора											1		
12	2		ЛВ-180.100-07	Плита направляющая	1	1	1	1									
			-08	Плита направляющая					1	1	1	1					
			-09	Плита направляющая									1	1			
					ЛВ-180.000										Лист		
															14		
															017		

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подл. и дата		27						
Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000-									Примечание			
				130	131	132	133	134	135		136	137		138	139	
			<u>Документация</u>													
12		Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
			<u>Сборочные единицы</u>													
12	1	Л8-194.000-34	Опора	1												
		-35	Опора		1											
		-36	Опора			1										
		-37	Опора				1									
		-38	Опора					1								
		-39	Опора						1							
		-40	Опора							1						
		-41	Опора								1					
		-42	Опора									1				
		-43	Опора										1			
12	2	Л8-180.100-09	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1							
		-10	Плита направляющая							1	1	1	1			
				№Б	2.98	Л8-180.000									Лист	15

Шифр и подг.			Подп. и дата			Взам. шифр			Шифр докум.			Подп. и дата			Лист 16	
Кол-во	Зона	Лаз	Обозначение	Наименование	Кол. на источ. Л8-180.000											Примечание
					140	141	142	143	144	145	146	147	148	149		
				<u>Документация</u>												
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж												
				<u>Сборочные единицы</u>	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
12	1		Л8-194.000-44	Опора	1											
			-45	Опора		1										
			-46	Опора			1									
			-47	Опора				1								
			-48	Опора					1							
			-49	Опора						1						
			-50	Опора							1					
			-51	Опора								1				
			-52	Опора									1			
			-53	Опора										1		
12	2		Л8-180.100-10	Плита направляющая	1	1	1	1								
			-11	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1		
					Л8-180.000											Лист 16
					Катировал											Формат 11

Умб. н подл.		Подл. и дата		Взам. умб. н		Умб. н дубл.		Подл. и дата			
Вариант	Этаж	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000						Примечание
					150	151	152	153	154	155	
				Документация							
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж							
				Сборочные единицы							
12	1		Л8-194.000 - 54	Опора	1						
			- 55	Опора		1					
			- 56	Опора			1				
			- 57	Опора				1			
			- 58	Опора					1		
			- 59	Опора						1	
12	2		Л8-180.100 -11	Плита направляющая	1	1					
			-12	Плита направляющая			1	1	1	1	
				№ 293 ВСЛ	Л8-180.000						17
				Умб. лист. и докум. Подл. Дата							

Техническая характеристика.

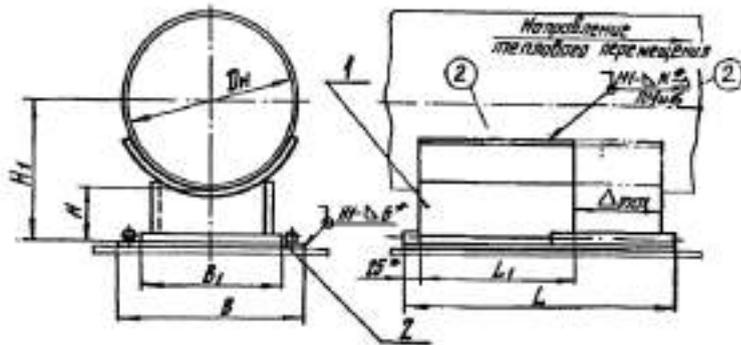
1. Температура среды, °C — 425.
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) — 4,0 (40)
3. Максимальное тепловое перемещение, мм — Δ=180

Технические требования.

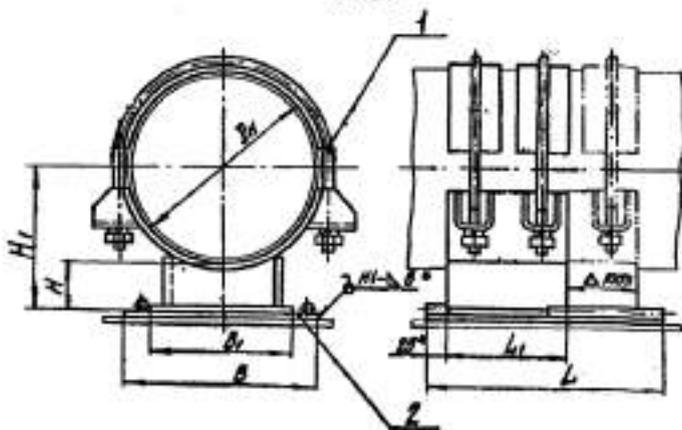
1. Размеры для справок, кроме отмеченных.*
 2. Сварные швы по ГОСТ 5284-86.
 3. Сварочные материалы:
электрод Э-42 А по ГОСТ 9467-75 для сборки углеродистых сталей;
электрод типа Э-07Х19Н11М3Г2Ф по ГОСТ 10052-75 для сборки коррозионностойких сталей.
 4. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
 5. Маркировать по ТУ-34-42-10380-83. 2004
 6. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85, изм. 18-138.000 ИИ
 7. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по 18-138.000 ИИ
- 2004

(Копия чертежа)

Тип 1



Тип 2



Шифр, № чертежа, Дата и форма, Форма, вид, вид, вид, вид, Вид, и форма

				18-180.000 СБ	
3	106.403	03.11.83	10380	Опора скользящая направляющая.	
2	106.403	03.11.83	10380		
Изм.	№	Дата	Конт.	Дел.	Лист
1	106.403	03.11.83	10380	Удк	1
Разработ.	Проверен.	Утверд.			
Проект.	Выполнен.	Сделан.			
Т. номер					
№ кон.	Страницы				
№ книги	Параметр	1-й изд.	11.85		
Гит.	Единиц	1			
				Лист 1	Листов 4
				Институт «Иркутский завод металлоконструкций»	
				Иркутский завод	
				Иркутск 1985	

Размеры в мм.

②

Обозначение исполнения		Тип	Диаметр трубопровода Dн	Дополнительная высота над нагрузкой hн (мм)	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	Масса, кг						
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионной стали											из углеродистой стали	из коррозионной стали					
Л8-180.000 -	Л8-180.000-01	1	57	1,0 (100)	100	129	85	40	350	100	3	2,3	2,3					
-02	-03		76	1,5 (150)		158	105	60				2,8	2,8					
-04	-05		89	2,0 (200)		145	154	154				2,8	2,8					
-06	-07		108	3,0 (300)	150	204	145	100	120	350	100	4	4,4	4,4				
-08	-09				150	204							195	100	350	100	4,9	5,0
-10	-11				100	157							150	217	150	230	4,3	4,3
-12	-13		133	4,0 (400)	100	180	165	120	120	350	100	4	4,9	4,9				
-14	-15				150	230							150	230	5,0	5,0		
-16	-17				159	5,0 (500)							150	230	5,6	5,6		
-18	-19		219	11,0 (1100)	100	210	250	200	400	150	5	5	10,8	10,9				
-20	-21				150	260							150	260	12,1	12,3		
-22	-23				180	236							150	286	11,1	11,2		
-24	-25		273	13,0 (1300)	150	286	350	300	450	200	5	5	12,5	12,6				
-26	-27				100	262							150	312	21,7	21,7		
-28	-29				150	312							150	312	23,8	23,8		
-30	-31		325	25,0 (2500)	100	288	350	300	450	200	5	5	21,5	21,5				
-32	-33				150	338							150	338	23,5	23,6		
-34	-35				100	315							150	365	37,6	37,6		
-36	-37		426	36 (3600)	150	365	450	400	500	250	8	8	40,6	40,6				
-38	-39				100	340							150	390	37,5	37,5		
-40	-41				150	390							150	390	41,2	41,2		
-42	-43		530	45 (4500)	100	365	550	500	500	500	250	8	37,2	37,2				
-44	-45				150	415							150	415	40,9	40,9		
-46	-47				100	415							150	465	64,5	64,5		
-48	-49	150	465	150	465	67,7	67,7											

2	-	174,8366	10,83
100	100	100	100
100	100	100	100

Л8-180.000 СБ

Лист
2

Размеры в мм

②

Обозначение исполнения		Тип	Для трубопроводов D _н	Диаметр внешний по наружному конт. (к.к.)	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	Масса, кг			
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											из углеродистой стали	из коррозионностойкой стали		
Л8 - 180.000 - 50	Л8 - 180.000 - 51	1	720	75 (7500)	100	400	550	600	600	350	8	78,4	78,4		
-52	-58			150	510	83,7						83,7			
-54	-58			100	560	74,5258						72,2758			
-56	-57		820	95 (9500)	100	560	700	700	600	350	10	82,5814	82,5814	82,5814	
-58	-59			150	560	82,4104							102,3104		
-60	-61			100	510	102,1102							112,6102		
-62	-63		920	115 (11500)	100	510	750	700	700	350	10	92,2998	102,2998	102,2998	
-64	-65			150	660	104,3107							102,1107		
-66	-67			100	710	133,7136							132,1136		
-68	-69		1020	185 (18500)	100	710	850	800	700	480	10	102,2998	142,7146	142,5146	
-70	-71			150	760	130,7134							134,1		
-72	-73			100	810	142,8143							143,0		
-74	-75		1120	260 (26000)	100	810	950	900	700	480	12	112,0	158,5169	158,4169	
-76	-77			150	860	175,0							182,4175		
-78	-78			100	910	2,6							2,6		
-80	-81		2	57	1,0 (100)	100	125	85	40	350	100	—	3,2	3,2	3,2
-82	-83				1,5 (150)		138	108	60					3,4	3,4
-84	-85				2,0 (200)		145	159	5,3					5,3	
-86	-87			108	3,0 (300)	150	209	145	100	5,8	5,8				
-88	-89	100			167	5,9	5,9								
-90	-91	150			217	6,4	6,4								
-92	-93	158		4,0 (400)	100	180	165	120	400	180	—	6,7	6,7	6,7	
-94	-95			150	230	7,3							7,3		
-96	-97			100	210	12,4							12,3		
-98	-99	219		11 (1100)	100	250	250	200	400	180	—	15,6	16,7	16,7	
-100	-101			150	260	15,8							17,1		
-102	-103			100	236	12,2							14,4		
				19 (1900)	150	286									

2.	-	с/д	Н366	4000	10.21
1	Н/с	с/д	291	500	
Изм	Ист	Исполн	Изд	Дата	

Л8 - 180.000 СБ

Ист

3

Размеры в мм

②

Обозначение исполнения		Тип	Длина трубопрово- дов D_n	Допуско- мая бертолка ная нагрузка, кН (кзс)	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	Масса кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионной стали											из углеродис- той стали	из коррозион- ной стали
18-180.000-104	18-180.000-105	2	325	25(2500)	100	262	350	300	490	280	-	27,6	30,1
-106	-107				198	312						29,7	32,2
-108	-109		377	30(3000)	100	288	490	400	800	250		30,8	32,8
-110	-111				190	338						32,0	34,0
-112	-113		425	36(3600)	100	315	490	400	800	250		52,5	56,0
-114	-115				190	365						58,1	59,4
-116	-117		478	36(3600)	100	340	490	400	800	250		55,0	58,0
-118	-119				150	380						58,8	61,5
-120	-121		530	45(4500)	100	365	550	500	800	250		58,0	60,0
-122	-123				150	415						60,6	63,5
-124	-125		530	60(6000)	100	415	550	500	800	250		76,9	80,5
-126	-127				150	465						78,962	81,786
-128	-129		720	75(7500)	100	460	650	600	800	350		114,0	120,0
-130	-131				150	510						122,0	126,0
-132	-133		820	95(9500)	100	510	650	600	800	350		148,0	151,4(26)
-134	-135				150	560						182,4	132,0
-136	-137		820	115(11500)	100	560	750	700	800	450		150,0	159,0
-138	-139				150	610						157,0	162,9(67)
-140	-141		1020	135(13500)	100	610	850	800	800	450		155,0	165,0
-142	-143				150	660						163,0	173,0
-144	-145	1220	185(18500)	100	710	850	800	800	450	222,0	237,0		
-146	-147			150	760					232,0	246,0		
-148	-149	1420	250(25000)	100	810	950	900	800	450	236,0	256,0		
-150	-151			150	860					246,0	266,0		
-152	-153	1620	330(33000)	100	910	950	900	800	450	343,0	359,0		
-154	-155			150	960					325,0	361,0		

И.	-	10.11.2016	С.И.И.	И.И.
Изм.	№	Дат.	И.И.	Д.И.
		10.11.2016	С.И.И.	И.И.

18-180.000 СБ

Лист

4

278

Шифр. и подп.			Подп. и дата			Взят. шифр.			Шифр. и подп.			Подп. и дата		
Форм.	Звон	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-180.100 -							Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06			
				<u>Документация</u>										
12	-		ЛВ-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X			
				<u>Детали</u>										
11	1		ЛВ-180.101-01	Основание	1									
			- 02	Основание		1								
			- 03	Основание			1							
			- 04	Основание				1						
			- 05	Основание					1					
			- 06	Основание						1				
			- 07	Основание							1			

ЛВ-180.100			
Нос. 293	Зем.		
Изм. лист	И докум.	Подп.	Дата
Разраб. Гаврилова	Мор.		
Провер. Величенко	Мор.		
Рук. пр. Величенко			
Н. зам. Паутов	Файн	01.89	
Шифр. Евров	Слес		
Плита направляющая		Лист	Листов
		А	3
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал			

Уч. № и подл.		Листы и дата		Взам. инв. №		Уч. № инв.		Листы и дата		Рол. на испол. Л8-180.100-										Примечание				
Форм.	Листы	Листы	Листы	Листы	Листы	Листы	Листы	Листы	Листы	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
12	-	Л8-180.100 СБ	Сборочный чертеж																					
11	1	Л8-180.101-8	Основание													1								
		-9	Основание															1						
		-10	Основание																	1				
11	2	Л8-180.102-01	Пруток	2																				
		-02	Пруток		2																			
		-03	Пруток			2																		
		-04	Пруток				2																	
		-05	Пруток					2																
		-06	Пруток						2															
		-07	Пруток							2														
		-08	Пруток													2								
		-09	Пруток															2						
		-10	Пруток																	2				

Изм. Листы и докум. Подпись Дата

Л8-180.100

Лист 2

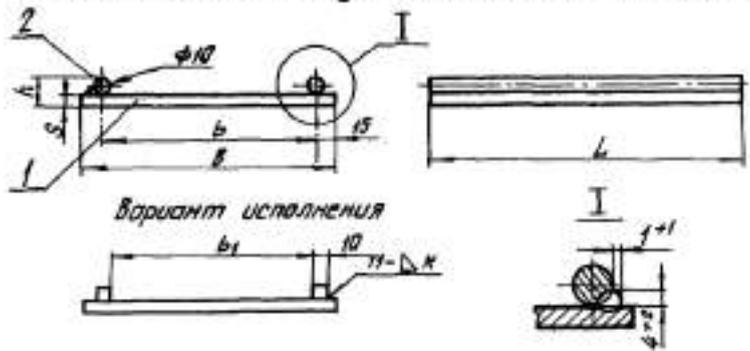
280

280

Умб. н подл.			Подл. и дата	Взам. умб. н	Умб. н докум.	Подл. и дата	Кол. на исполн. ЛВ-180.100 -										Примечание
Форм	Зона	Лва.	Обозначение	Наименование	10	11	12										
12		-			ЛВ-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X								
11		1	ЛВ-180.101-11	Основание	1												
			-12	Основание		1											
11		2	ЛВ-180.102-11	Пруток	2												
			-12	Пруток 50x112x		2											
					ЛВ-180.100										Лист 3		

280

Конструкция и размеры плит направляющих должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



Пример условного обозначения плиты направляющей В=145 и L=350 мм:

Плита направляющая ЛВ-180.100-08-350-59

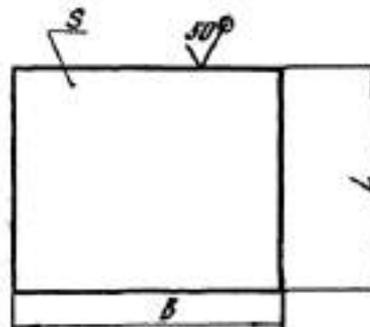
1. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80. Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Плита направляющая крепится к несущей конструкции сваркой.

Размеры в мм

Обозначение	L	B	b	b ₁	h	S	K Против отказа	Масса кг
ЛВ-180.100-01	350	85	55	45	18	6	6	1,5
-02		105	75	65				1,8
-03		145	115	105				2,6
-04		165	135	125				2,9
-05	400	250	215	205	18	8	8	5,0
-06	450	350	315	305				10,3
-07	500	450	415	405				14,6
-08	550	515	505	17,9				
-09	600	650	615	605	20	10	10	31,4
-10		750	715	705				36,4
-11	700	850	815	805	20	10	10	47,7
-12		950	915	905				53,4

				ЛВ-180.100СБ				
И. п.	И. п.	И. п.	И. п.	Плита направляющая	Листы	Масса	М-В	
И. п.	И. п.	И. п.	И. п.		А	см. табл.		
				Лист 1		Листов		
				Институт «Иркутский завод металлоконструкций» Иркутской области				

Лист 1 из 1. Проверено и согласовано: [подпись]

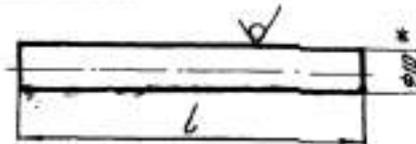


② Размеры в мм

Обозначение	S	L	B	Масса кг
18-80.101-01			85	2,34
-02			105	2,88
-03	6	350	185	3,98
-04			165	4,53
-05		400	250	7,85
-06		480	350	12,36
-07	8	500	450	17,66
-08			590	21,58
-09	10	600	650	30,61
-10			750	35,3
-11			850	44,7
-12		700	350	52,2

18-80.101

				18-80.101			
№	Изм.	Дата	Исполн.	Провер.	Материал	Масса	№-8
1					А	см табл.	
Основание							
Гр. код				Б.П.У.С.ГОСТ 19903-74			
И. код				Вот.Зон.ГОСТ 19657-68			
Завод				Инструкция			
				Деталь/монтаж/установка			
				Литературный фильм			
				Формат 11			



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Л8-180-102-01		
-02		
-03	350	0,22
-04		
-05	400	0,24
-06	450	0,28
-07	500	0,3
-08		
-09	600	0,38
-10		
-11	700	0,43
-12		

1. *Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров h14

Л8-180-102				Диаметр	Масса	Масштаб
1. Конт.	Сек. 879	М.А.		A	См. табл.	
Сек. 879	И докум.	Листы	Листы			
Разработ.	Проектиров.	Исп.		Листы / листов 1		
Пробир.	Технолог	Э.С.А.				
Т. мастер						
И мастер	Получил	Докум.		Институт		
Удобр.	Выполнил	3.6.4		Энергетический		
				Ленинградский		

пруток 88

Круг В ГОСТ 2990-71
В ГОСТ 102 335-59

№ п/п		Подп. и дата		Взам. инв. №		Книг. №		Дата									
17/61/		18.03.80															
Формат	Зона	№з	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполк. Л8-199.000 =										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
12			Л8-199.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Детали													
			⁹														
12	1		Л8-199.002 - 18-	Ребро	2												
			- 19	Ребро		2											
			- 20	Ребро			2										
			- 21	Ребро				2									
			- 22	Ребро					2								
			- 23	Ребро						2							
			- 24	Ребро							2						

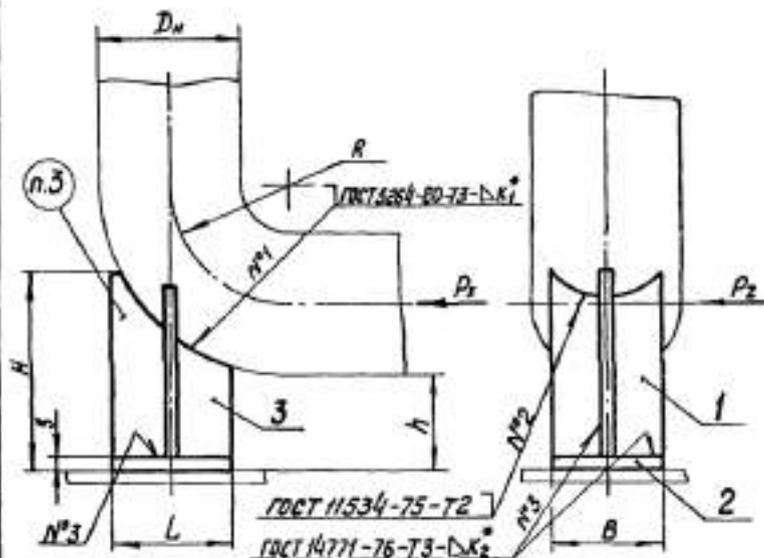
Исполнения: 10-13 ст. лист 3

2	-	436	СШОМ	11.83
1	1	436 253	1/2	3.80
ком. дет.	№ докум.	Подп.	Год	
Разроб	Баркова	В.И.	1979	
Пробер	Паутов	Ю.И.		
Рук.бр.	Величинин	В.С.		
Н.г.о.	Басканичев	А.И.		
Утв.	Измаев	И.И.		

Л8-199.000

ОПОРА
КРУГОИЗОГНУТЫХ
ОТВОДОВ

Листов	Листов	Листов
0/1	4	3
Институт Электротехники и связи		



Обозначение опор	D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кс	Допускаемая осевая нагрузка P_x , кс при $P_z = 0.5 P_x$	R	H	h	L	B	s	K_1^*	K_2^*	Масса, кг
Л8-199.000	219	1100	1800	300	385	100						10,4
-01			1450		425	150						11,9
-02	273	1900	1600	375	400	100	200	200	10	6	8	11,1
-03			1300		450	150						12,7
-04	325	2500	3000	450	472	100						19,6
-05			2500		522	150		250	250			22,0
-06	377	3000	2700	525	497	100						20,9
-07			2300		547	150			10			23,1
-08	426	3600	2500	600	577	100						28,7
-09			2200		627	150		300			10	31,4
-10	530	4500	5900	500	447	100	300					30,0
-11			5200		497	150						33,0
-12	630	6000	5200	600	497	100		400	10			39,0
-13			4700		547	150				10		35,0

Техническая характеристика

- ② 1. Температура среды, °C 300 115
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 2,5 (25).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Электрод Э 42-A по ГОСТ 9467-75.
3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-88

Пример обозначения опоры круглошовных отводов
 $D_n = 273$ мм:

Опора круглошовных отводов Л8-199.000-03

4 Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85, 4 мм. Л8-138.000 и.

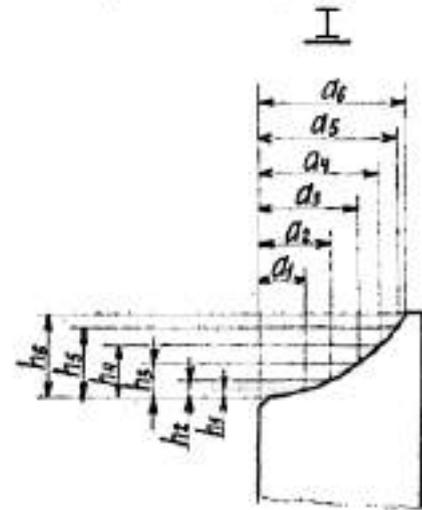
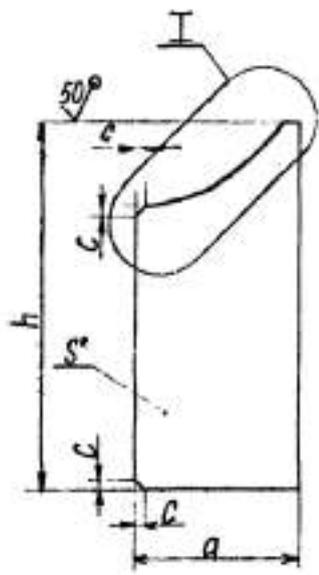
5 Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-88 и по Л8-138.000 или

Л8-199.000 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Опора круглошовных отводов				0/А	см ² табл.	—
Сборочный чертеж				Лист 1		
				Институт Энергоэлектротехники Ленинградский ф-		

209
Л8-199 002-8V

Размеры в мм

√(√)



Обозначение	Для отливок		Размеры в мм														С	C	Масса кг
	Дн	R	a	a1	a2	a3	a4	a5	a6	h	h1	h2	h3	h4	h5	h6			
Л8-199.002-18	219	300	95	35	49	60	68	75	—	265	10	20	30	40	50	10	10	1.8	
-19	273	375		38	55	68	78	86		315								2.2	
-20	273	375		38	55	68	78	86		295								1.9	
-21	325	450	120	42	61	75	86	101	345	2.4									
-22	325	450		42	61	75	86	101	335	3.5									
-23	377	525		46	66	79	92	112	385	4.0									
-24	377	525	145	46	66	79	92	112	370	3.8									
-25	426	600		48	70	98	118	133	420	4.4									
-26	426	600		48	70	98	118	133	425	5.3									
-27	530	500	190	54	82	115	140	159	172	475			40	60	80	95	12	12	6.0
-28	530	500		54	82	115	140	159	172	370									5.8
-29	630	600		64	90	128	156	177	190	420									6.7
-30	630	600	190	64	90	128	156	177	190	400			40	60	80	95	12	12	6.3
-31	630	600		64	90	128	156	177	190	450									7.2

1. Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: валов по IT14, остальных $\pm \frac{IT14}{2}$

				Л8-199 002							
№	Иск.	№	Иск.	№	Иск.	№	Иск.	Лист	Масса	Масштаб	
1	Иск.	1	Иск.	1	Иск.	1	Иск.	А	см	—	
2	Иск.	2	Иск.	2	Иск.	2	Иск.	табл.			
Ребро								Лист	Листов	4	
Лист Б-ПН-СТОСТ 19903-74								Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал			
Лист В-См-Сен-СТОСТ 14639-79								Формат А3			

Ивл. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Ивл. № дубл.	Подп. и дата
17461/2	28.03.90			

Код докум.	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Код. на источн. Л8-200.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
12			Л8-200.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>													
13	1		Л8-200.001	Стойка	1												
			-01	Стойка		1											
			-02	Стойка			1										
			-03	Стойка				1									
			-04	Стойка					1								
			-05	Стойка						1							
			-06	Стойка							1						

Цепляющиеся 10...17 см. листы 3,4

1	1	Ивл. 233	Ивл.	3-85
Ивл. инв.	№ докум.	Подп.	Дата	
Разроб.	Вып. инв.	Вид		
Проб.	Вып. инв.	Вид		
Рис. Б.р.	Зачитано	Вид		
И. инв.	Содержит	Вид		
Ивл.	Ивл.	Ивл.		

Л8-200.000

Опора трубчатая
крутоизогнутых
отводов

Лист	Лист	Листов
01А	1	4
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
17/61/2	28.03.80			

№	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. ЛВ-200.000-							Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16		17	
				Документация										
12			ЛВ-200.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали										
10	1		ЛВ-200.001-10	Стойка	1									
			-11	Стойка		1								
			-12	Стойка			1							
			-13	Стойка				1						
			-14	Стойка					1					
			-15	Стойка						1				
			-16	Стойка							1			
			-17	Стойка								1		
11	2		ЛВ-200.002-03	Основание	1	1								
12			ЛВ-190.003-09	Основание			1	1						
11			ЛВ-200.002-04	Основание					1	1				

--	--	--	--	--

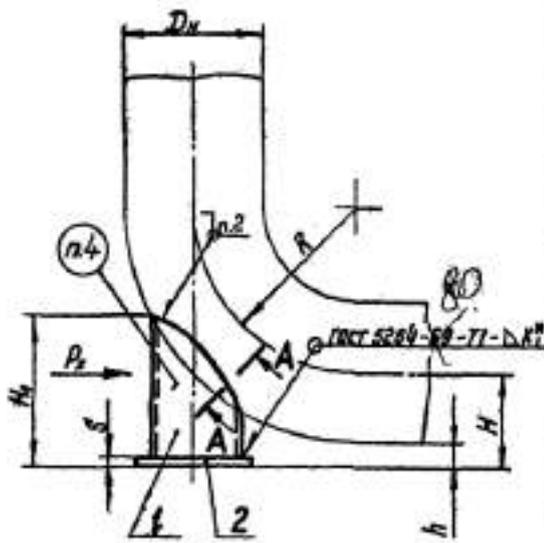
ЛВ-200.000

Формат 281

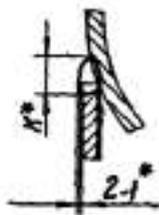
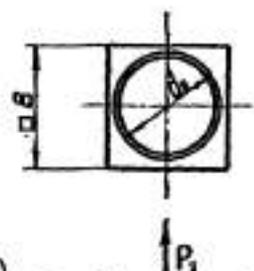
№ п/п	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подл. и дата
1746/2	28.02.80			

№	Зона	№ п/п	Обозначение	Наименование	Код по условн. ЛВ-200.000-									Примечание
					01	02	03	04	05	06	07	08	09	
18		1	ЛВ-200.001-07	Стойка								1		
			-08	Стойка									1	
			-09	Стойка										1
11		2	ЛВ-200.002	Основание	1	1	1							
12			ЛВ-190..003 -02	Основание			1	1						
11			ЛВ-200.002 -01	Основание					1					
			-02	Основание						1	1	1	1	

ЛВ-200.000 281



A-A повернуто



Обозначение	Наружный диаметр отбойки D _n	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	Допустимое осевое усилие P _z при лагранжевом усилении P _z		Размеры в мм										Масса, кг		
			P _z = P _z	P _z = 0,5 P _z	R	d _n	H	H ₁	h	B	S	K*	K ₁				
Л8-200.000 С	57	100			75		128	178									0,8
-01	76	150	200	250	105	57	138	183		70							0,9
-02	89	200			120		144	188		100		4	4+1	4			1,0
-03	108	300	300	400	150	76	154	246									1,4
-04	133	400	400	480	190	89	167	246		140							1,7
-05	159	500	700	950	225	133	180	315									3,4
-06	219	1100	1150	1500	300		210	345									6,0
-07			950	1200		159	260	395	150	170							7,0
-08	273	1900	1000	1350			236	365	100								6,2
-09			850	1100	375		286	415	150								7,2
-10	325	2500	2400	3100	450	219	262	447	100	250							14,9
-11			2000	2600			312	487	150								16,7
-12	377	3000	3200	4200	525	273	288	530	100	300							20,6
-13			2800	3600			338	580	150								22,9
-14	426	3600	4000	5500	600	325	313	605	100								32,7
-15			3400	4800	600		363	655	150	350							36,4
-16	530	4500	7800	10300	500	377	365	512	100	400							39,0
-17			6800	9100			415	552	150								43,6

Техническая характеристика

- ① 1. Температура среды °С 425 415
 - 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 4,0 (40).
- Технические требования
- 1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
 - 2. Сварка - ручная электродуговая.
 - 3. Электрод - Э42-А по ГОСТ 9467-75.
 - ② 4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 2004

- ③ 5. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 4442-723-85, мин.
 - ② 6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-200.000 СБ
- Пример обозначения опоры трубчатой круглошовных отбойки D_n = 108 мм:
Опора трубчатая Л8-200.000-03

Л8-200.000 СБ

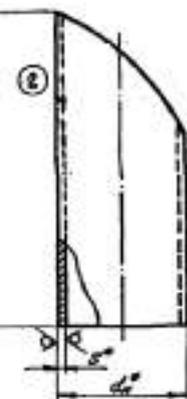
Опора трубчатой круглошовных отбойки

Сборочный чертёж

Лист	Масса	Вес нетто
01	Ст. табл.	—
Лист	Листов	1

Институт Энергетического машиностроения Ленинградский филиал

00'002-80

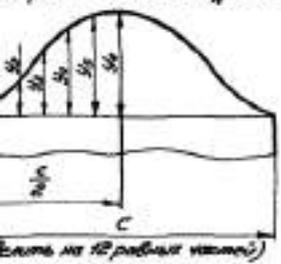


Размеры в мм Таблица 2

№ D _н	C	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
57		7	22	44	57	64	67		
76	179	6	21	38	50	53	61		
89		5	20	36	49	56	59		
108	239	4	18	33	41	46	46	82	93
133	300	5	19	39	61	78	81	98	100
158	418	8	31	65	102	132	147	156	169
219	500	9	36	72	110	146	166	177	180
273		8	34	67	103	133	156	168	172
325	688	11	47	97	145	194	225	240	245
377	858	17	61	124	185	252	290	309	318
426	1024	21	76	154	241	311	352	377	381
530	1187	23	70	140	216	280	318	340	346

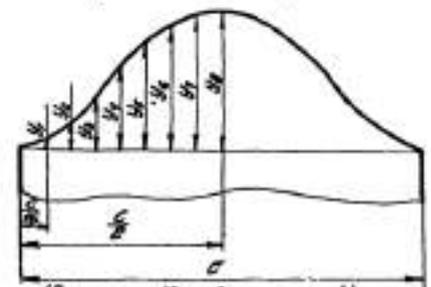
Шаблоны для разметки

опор под отводы D_н 57-89



(длина на 12 равных частей)

опор под отводы D_н 108-530



(длина на 16 равных частей)

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	№ опоры	D _н	H	h	α	S*	Масса кг	Материал - труба
А8-200.001	57		174				86	
-01	76	57	179			30	127	57x3,5
-02	89		184	60	30°	35	171	76x3,5
-03	108	76	242			35	16	29x3,5
-04	133	89	310			40	28	133x3,5
-05	158	133	310			50	46	
-06	219		389			50	56	158x4,5
-07		158	359	100		44	4,8	
-08	273		429				5,8	
-09		219	441			70	150	
-10	325	219	491			80	15,8	219x5
-11		273	524			80	14,4	273x5
-12	377	273	574			80	18,7	325x5
-13		325	597	150		8	25,0	
-14	426	325	647				28,0	325x5
-15		377	694				29,0	
-16	530	377	734				33,6	377x8
-17		426	754					

2004

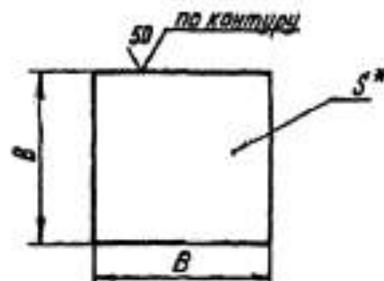
1* Размеры для справок.
 2* Влагон труб 76x3,5-325x5 допускается вставлять при монтаже трубы в вентильный узел только для трубопроводов с температурой среды ≤ 200°C, материал - сталь 88ГФ.
 3* Предельные отклонения размеров: высов 1/16, остальные ± 1/2 мм.

А8-200.001		№	М
Стойка		№	М
Ст. таблица 1		№	М

295

Л 8 - 200.002

✓(✓)



Размеры в мм

Обозначение	B	S*	Масса, кг
Л 8 - 200.002	70 _{±0,1}	4	0,15
-01	140 ₋		0,62
-02	170 ₋	6	1,36
-03	250 _{-0,1}		2,94
-04	350 _{-0,1}	8	7,70

* Размер для справок.

Лист №...
 Дата...
 Имя...
 Подпись...

Л 8 - 200.002

Основание 89

Лист	Масса	Масса
01	Ст.	табл.
Лист 1		

лист Б-ВН-5 ГОСТ 19903-74
 Вст.3 с 5 ГОСТ 14637-80

Институт
 Ленинградский филиал
 Формат: 1/