

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

Настоящий документ содержит технические требования к изготовлению опор по унифицированным чертежам И8-138.000 + И8-200.000.

Конструкции опор предназначены для стационарных трубопроводов из углеродистой и коррозионностойкой стали наружным диаметром от 57 до 1620 мм.

Конструкции опор для Дн < 57 мм изготавливаются по рабочим чертежам И8-508.000 + И8-524.000.

### I. Материал

I.1. Материал деталей опор принят из расчета применения их для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды  $P_{раб} < 2,2$  МПа и  $t_{раб} < 425$  °С или  $P_y < 4,0$  МПа для объектов, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30 °С.

① I.2. При температуре среды выше 350 °С для трубопроводов АЭС и выше 400 °С 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.\*

I.3. При строительстве энергообъектов в районах с расчетной температурой наружного воздуха не ниже минус 30 °С применять для деталей опор следующие материалы:

сталь листовая марки 09Г2С-14 по ГОСТ 19281-89; <sup>12</sup>

сталь круглая, угловая, швеллеры, из стали марки 09Г2С-14 по ГОСТ 19281-89;

болты и шпильки из стали 35Х по ГОСТ 4543-71 п.2.18.м, класс прочности 8.8 по ГОСТ 17590-89\* дополнительными требованиями по п.п.3 и 7 табл.10;

гайки из стали 35Х по ГОСТ 4543-71, класс прочности 10 по

И8-138.000 ИИ

ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ  
и неподвижные.  
Инструкция по  
изготовлению

Лист	Лист	Листов
1А1	1	3

Институт  
Энергомашипроект  
Лен. филиал

Дата выдачи: \_\_\_\_\_  
Срок: \_\_\_\_\_  
Подл. и дата: \_\_\_\_\_  
Изм. № \_\_\_\_\_  
Взам инв. № \_\_\_\_\_  
Подлин. дата: \_\_\_\_\_  
№ по инв. \_\_\_\_\_

№	ИЗВ. N 358	ИИ	И.И.
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.
Разраб.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Пров.	В.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Н. контр.	П.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.
Утв.	С.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.

3

2.Сварка

2.1.Сварка опор - ручная электродуговая или полуавтоматическая.

Сварочные материалы по РТМ-IC-8I или ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.2.Сварка опор с трубопроводом - ручная аргодуговая.

Сварочные материалы по РТМ-IC-8I 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 опору с трубопроводом, по РТМ-IC-8I или по ПК 1514-72 и ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

4.Контроль сварных соединений

4.1.Контроль сварных соединений опор по ТУ 34-42-10380-83.

4.2.Контроль сварных соединений опоры с трубопроводом: - внешним осмотром послойно 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 ШБ и ШВ и разнородных сварных соединений по Правилам АЭС и 3 - по Правилам пара и горячей воды.

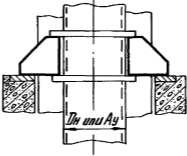
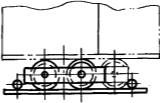
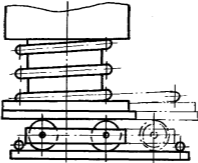
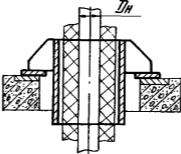
4.3.Для трубопроводов, на которые распространяются "Правила АЭС" и "Правила пара и горячей воды", размещение опор должно обеспечивать возможность контроля сварного соединения под опорой во время эксплуатации и не допускать перекрытия деталями опор зон пересечения и сопряжения сварных соединений.

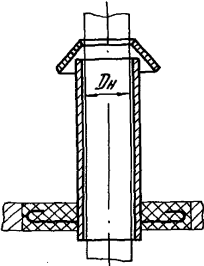
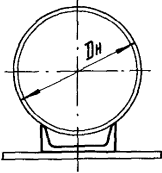
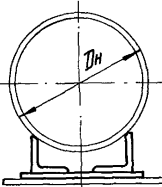
Изм. №	Подл. и дата	Вып. или №	Изм. №	Подл. и дата



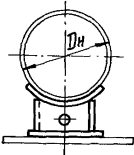
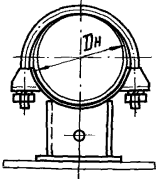
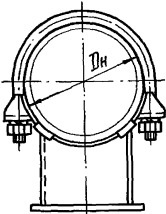
# Содержание

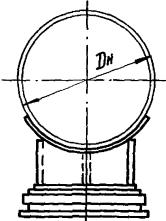
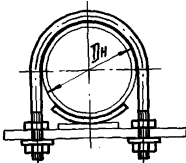
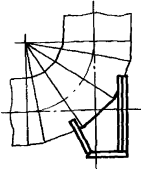
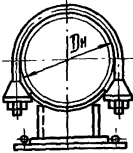
( на 5 листах )

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>Л8-138.000 Л8-138.000СБ (ОСТ34-42-610-84)</p>	3-6
<p>Для опор трубопроводов ТЭС, АЭС</p>		<p>Блок двухкатковый</p> <p>Л8-141.000 Л8-141.000СБ (ОСТ34-42-611-84)</p>	7-23
<p>Для опор трубопроводов ТЭС, АЭС</p>		<p>Блок катковый пружинный</p> <p>Л8-144.000 Л8-144.000СБ (ОСТ34-42-612-84)</p>	24-34а
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС</p> <p><math>t_{\text{раб}} \approx 425^\circ\text{C}</math></p>		<p>Втулка для прохода через перекрытие</p> <p>Л8-145.000 Л8-145.000СБ (ОСТ34-42-613-84)</p>	35-37

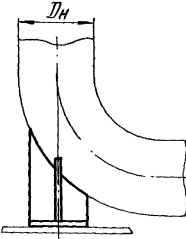
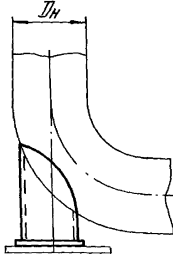
1	2		
<p>Для трубопроводов* ТЭС и АЭС с параметрами среды <math>t_{\text{раб}} \leq 50^\circ\text{C}</math> <math>P_y \leq 4,0 \text{ МПа}</math></p> <p><math>D_H 57 - 1420 \text{ мм}</math></p>		<p>Втулка с колпаком для прохода через крышу</p> <p>Л8-146.000 40 Л8-146.000 СБ 46 (ОСТ34-42-614-84)</p>	
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды <math>t_{\text{раб}} \leq 200^\circ\text{C}</math> <math>P_y \leq 1,6 \text{ МПа}</math></p> <p><math>D_H 89 \div 720 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора (швеллерная) скользящая и неподвижная</p> <p>Л8-147.000 Л8-147.000 СБ 47 (ОСТ34-42-615-84) 53</p>	
<p><math>D_H 820 \div 1620 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора (угловая) скользящая и неподвижная</p> <p>Л8-148.000 54 Л8-148.000 СБ 60 (ОСТ34-42-615-84)</p>	

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

1	2	3	4
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды <math>t_{\text{раб}} \leq 300^{\circ}\text{C}</math> <math>P_y \leq 2,5 \text{ МПа}</math></p> <p>Дн 57 ÷ 1620 мм</p>		<p>Опора приварная скользящая и неподвижная Л8-190.000 Л8-190.000СБ (ОСТ34-42-616-84)</p>	<p>87 -8</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды <math>t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}</math> <math>P_y \leq 4,0 \text{ МПа}</math></p> <p>Дн 57 ÷ 159 мм</p> <p>Дн 219 ÷ 1620 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>	<p>102 -12</p> <p>124 -16</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды <math>t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}</math> <math>P_y \leq 4,0 \text{ МПа}</math></p> <p>Дн 57 ÷ 159 мм</p> <p>Дн 219 ÷ 1620 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>	<p>109 -120</p> <p>164 -202</p>

1	2	3	
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды</p> <p><math>t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}</math> <math>P_y \leq 4,0 \text{ МПа}</math></p> <p><math>D_H 426 \div 1620 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора катковая</p> <p>Л8-196.000 Л8-196.000СБ (ОСТ34-42-619-84)</p>	<p>24, -24</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды</p> <p><math>t_{\text{раб}} \leq 80^{\circ}</math> <math>P_y \leq 1,6 \text{ МПа}</math></p> <p><math>D_H 57 \div 530 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом</p> <p>Л8-197.000 Л8-197.000СБ (ОСТ34-42-620-84)</p>	<p>243 -264</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС*</p> <p><math>t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}</math></p> <p><math>D_H 108 \div 1420 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора сварных отводов</p> <p>Л8-198.000 Л8-198.000СБ (ОСТ34-42-621-84)</p>	<p>261- -274</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды</p> <p><math>t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}</math> <math>P_y \leq 4,0 \text{ МПа}</math></p> <p><math>D_H 57 \div 1620 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора скользящая направляющая</p> <p>Л8-180.000 Л8-180.000СБ (ОСТ34-42-623-84)</p>	<p>275а -282</p>



1	2	3	4
<p>Для трубопроводов ТЭС*</p> <p><math>t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}</math></p> <p><math>D_H 57 \div 530 \text{ мм}</math></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><math>t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}</math></p> <p><math>D_H 57 \div 530 \text{ мм}</math></p>		<p>Опора трубчатая крутоизогну- тых отводов</p> <p>Л8-200.000 Л8-200.000СБ (08Т34-42-622-84)</p>	<p>288- 294</p>
<p>Инструкция по изготовлению.</p>		<p>Л8-138.000 ин</p>	<p>1,а,б</p>

\* для трубопроводов, на которые распространяется действие СНиП 3.05.05-84.

№ п/п по кат. Водн. и дата 28.03.80 М+  
 № п/п по кат. Водн. и дата

№ п/п по кат.	Знач.	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-138.000 -						Примечание
					-	01					
				Документация							
12			Л8-138.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×					
				Детали							
Н	1		Л8-138.001	Ребро	1	2					
Н	2		Л8-138.002	Основание	1						
	3		- 01	Основание		1					

2	-	ув. № 38	Фил.	10.82
1	-	ув. 233	Бр. I	9.83
ин. ин.		Идокум	Лист	Сем.
Разреш		Ковыкина	Валов	12.88
Проект		Паутов	Гидро	12.88
Рук. бр.		Вроутченко	Р.	12.88
Н. к. ин.		Бакланцева	Лист	12.88
Упр.		Евдокимов	Лист	12.88

Л8-138.000

Опора неподвижная для вертикальных коробов

Листов	Листов
01	1
Институт Энергостроительпроект Лес. Физикол. станция И	

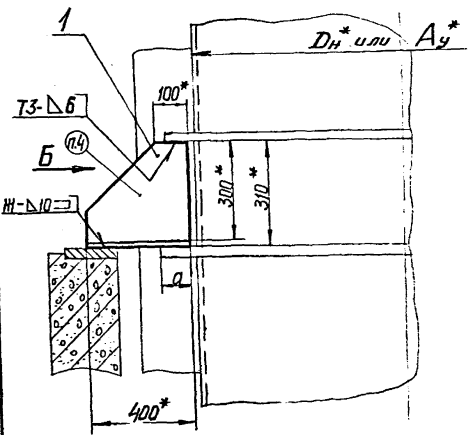
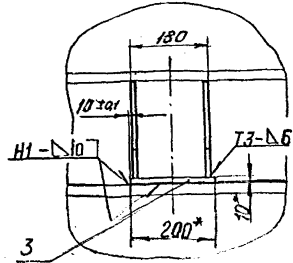
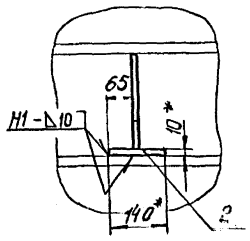


Рис. 1

Вид Б

Рис. 2



Размеры в мм

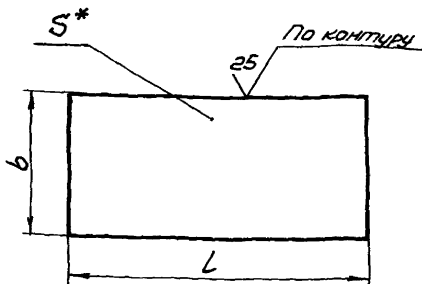
Обозначение	Рис.	Ди* или Ау*	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемые осевое и боковое усилия, кгс	а	Кол. на кораб	Масса, кг
Л8-138.000	1	300 ÷ 920	2800	3000	70	2	10,1
-01	2	630 ÷ 2020	5500	6000	100		17,7

- 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 Л8-138.000 ИИ

Инв. № 10000, Подпись и дата (вмест. ш. № 10000), Подпись и дата  
 17.10.12 21.03.10

				<b>Л8-138.000 СБ</b>			
1	=	суд. № 559	с-фед. № 11	Опора неподвижная для вертикальных корабов	Литер	Масса	Масшт.
2	=	суд. № 233	с-фед. № 33		Л8	Ст.	—
Разработ.	Гранич	Лидиш	Анто	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	Институт
Провер.	Величико	Величико	Величико		«ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»	Ленинградский филиал	
Ил. спец.	Иванов	Иванов	Иванов				
И.контр.	Богданова	Богданова	Богданова				
Черт.	Есарева	Есарева	Есарева				





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  $\pm 14$ .

Изв. № подл. / Подп. и дата / Вес / Изм. № / Изм. Дата / Подп. и дата /  
 17.16.1/2 / 28.03.80 / ММ /

Л8-138.002

1	-	ИЗЛ 293	ИЗЛ	9-85
Изм/Лист	№ докум.	Изд./Дата		
Разраб.	В.В.Савицкий	ИЗЛ		
Пробл.	Г.В.Бачачев	ИЗЛ		
Т.еконтр.		ИЗЛ		
Рис. Бр.	Величенко	ИЗЛ		
И.контр.	Баскалчев	ИЗЛ		
Изм.	Изм. №	Изм. Дата		
Изм.	Изм. №	Изм. Дата		

Основание

 Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903-74  
 В Ст 3 сп 3 ГОСТ 14637-79\*

Лист	Масса	Масштаб
0 A	см. табл.	—
Лист	Листов	
	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взл. инв. №	Инв. № докум.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 М.К.			

Формат	Зала	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполк. 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	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	-	Л8-141.000	СБ	Л8-141.000
1	-	Л8-141.000	СБ	Л8-141.000
Инв. № подл.	№ докум.	Подп.	Листы	
Разр. Голубева	Т.С. 141.000	Л8-141.000		
Проект. Шеглова				
Сук. бр. Кривченко				
М.С. М.С. М.С.				
Лист	Б.С. Б.С. Б.С.			

Л8-141.000

Блок двухэтажный

Инв. № подл.	Лист	Листов
01А	1	3
Институт Энергоконтактпроект		
Лен. филиал		
Формат 11		

Инв. № подл. 17161/2  
 Подп. и дата 29.03.80 МС  
 Взам. инв. №  
 Инв. № дубл.  
 Подп. и дата

Формат Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.000-										Примечание	
				01	02	03	04	05	06	07	08	09			
11	1	18-141.000-07	Плита опорная												
		-08	Плита опорная									1			
		-09	Плита опорная										1		
11	2	18-141.200-	Обойма катковая	1											
		-01	Обойма катковая	1										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

Копировал

18-141.000

Лист 2

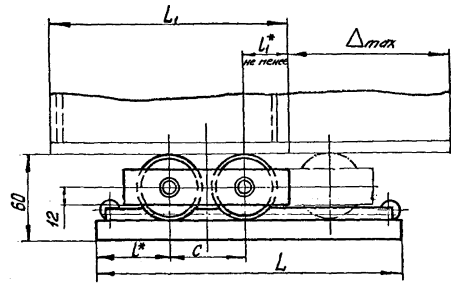
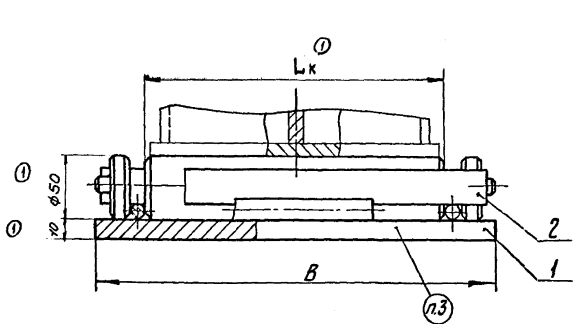
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 М	-		

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 18-141.000-							Примечание		
					10	11	12							
12			18-141.000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×							
				<u>Сборочные единицы</u>										
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							

Мат	Лист	№ докум	Подп	Дата

18-141.000





Пример обозначения блока двухкаткового:  
Блок двухкатковый 18-141.000-02

1. Размеры для справок, кроме отмеченных.\*  
 Величины  $L$  и  $L_1$  соответствуют максимальной величине теплового перемещения трубопровода  $\Delta_{max}$ .  
 При перемещении трубопровода на  $\Delta$  мм величины  $L$  и  $L_1$  определяются по формулам:  
 $L = 0,5 (L - C - 0,5 \Delta)$  и  
 $L_1 = 0,5 (L_1 - C - 0,5 \Delta)$  мм, где  $L_1$  - длина основания корпуса опоры. При длине опоры  $L_1 \leq 100$  мм допускается использовать для перемещения только один каток ободья или установить вместо ободья один каток по черт. 18-141.201. (допускается установка плиты между ободьями и опорой)  
 2. Допускаемая нагрузка на 1 см. контакта каждого катка с опорной поверхностью - 150 кес.  
 3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83<sup>2004</sup>

Размеры в мм  
Таблица 1

Обозначение	Наибольшее перемещение $\Delta_{max}$	Размеры в мм		$L_1$	$C$	$L^*$	$L_1^*$	Масса, кг		
		$B$	$L$							
18-141.000	150	160	270	65	65	60	20	8,6		
-01		210						11,6		
-02		260						14,3		
-03		360						20,8		
-04		460						26,6		
-05		560						32,4		
-06		660						38,3		
-07		760						44,1		
-08		860						50,0		
-09		960						55,9		
-10		210						340	120	13,0
-11		260								
-12	460	28,3								

Изв. № 141/14. 2.Р.03.80  
 Подп. и дата  
 Валентинчикова  
 17.10.14

4. Остальные технические требования по 18-136.000-141 ТУ 34-42-10380-83

3 - 18-141.000-02 2 - 18-141.000-02 1 - 18-141.000-02				<b>18-141.000 С6</b>		Лит.	Ст.	Масшт.
Изм. Лист Разр. Гранич Провер. Горбачев Т. контр. Рук. др. Велитченко Н. контр. Баскакичева Чтв. Незнаев				<b>Блок двухкатковый Сборочный чертёж</b>		0 А	См. табл.	—
						Лист 1	Листов 2	
						Институт Энергоаэромонтажпроект Ленинградский филиал		

11 95 000 171-80

Таблица 2

Таблица применяемости двухкаткового блока

Обозначение блока двухкаткового	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	см. 18-196.000 (рис. 1)	см. 18-196.000 (рис. 2)	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			18-148.000-04... ... 18-148.000-05	18-198.000-18... ... 18-198.000-21			
-06			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

№ инв. № 17161/8  
 Дата вв. в эксплуатацию 18.03.79 № 1

№ инв.	№ докум.	Подп.	Дата

18-141.000 СБ

Лист 2

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № зуда	Подпись и дата
17161/2	28.08.80 М			

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.										Примечание			
				01	02	03	04	05	06	07	08	09					
			- Документация														
12		18-141.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×		×	×	×	×	×			
			Детали														
11	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	-	Инд. 253	Инд.	5-85
Инд. листа	№ докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Одобрена	Посл. р.		
Провер.	Получено	Получено	12.79	
Рук. бр.	Корректировка	Исполн.		
Н. контр.	Обсуждено	Получено		
Зам. в.	Незав. в.	Исполн.		

18-141.100

Плита опорная

Листов	Лист	Листов
0 А	1	3

Институт  
Энергоинформпроспект  
Киевградский филиал

Формат: 11



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	15		

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.100-										Примечание		
					10	11	12										
12			18-141.100СБ	<u>Сборочный чертеж</u>	×	×	×										
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										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

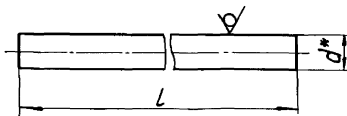
18-141.100





Л 8 - 141. 102

25/ (✓)



① Размеры в мм

Обозначение	L		d*	Масса, кг
	Налин	Пред. откл.		
Л 8 - 141. 102	200		10 16	0,12
-01	230	-1,15		0,14
-02	270	-1,3		0,16
-03	100 50	-0,87		0,03
-04	150 80	-1,0		0,13
-05	250 20	-1,15		0,19
-06	350 50	-1,4		0,24
-07	450 80	-1,55		0,28
-08	550 220	-1,75		0,35
-09	650 250			0,40
-10	700 300	-2,0		0,47
-11	800 350		0,55	

\* Размер для справок.

Инв. № подл. 17.05.88  
Лист и дата 17.05.88  
Взам. инв. №  
Инв. № подл.

Л 8 - 141. 102

Пруток

Лист	Масса	Мощн.
0 А	см. табл.	—

Лист Листов 1

②

Круге Вд ГОСТ 2590-74-88  
ВСт.Зсп2 ГОСТ 535-58-88

Институт  
Энергомонтажпроект  
Ленинградский филиал

формат: 11

2	-	Изв. № 29/ИИ	Лист	25.06/
7	-	Изв. № 29/ИИ	Лист	27.08/
Изм.	Власт	№ докум.	Подл.	Дата
Разраб.	Гранич	Филипп		
Провер.	Полозов	Лист	23.12/	
Т. контр.				
Н. контр.	Галоева	Лист		
Утв.	Величенко	Лист	12.8/	



Инв. № подл.	Лист. и дата	Элем. инв. №	Инв. № докум.	Лист. и дата
1716/12	28.05.80 Л			

Формат	Элем.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-141.200-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
12			18-141.200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>													
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	-	Уэл 273	лм	935
Каток	Галева	Лаву	БЕЗ	
Рук. Бр	Величенко	Бр		
Каток	Роск	Клиничев	Лаву	935
5м2	Незнае			

18-141.200

Объём катковая

Лист	Лист	Лист
0А	1	3
Институт Энергоэлектротехнический Ген. директор		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Вздм. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 ЛК	-		

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. Л8-141.200-										Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09				
	1		Л8-141.201-07	Каток														
			-08	Каток									2					
			-09	Каток											2			
																		2
	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				
																		2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ивл. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Ивл. № дубл. Подп. и дата  
 1716/2 28.05.80 ЛД

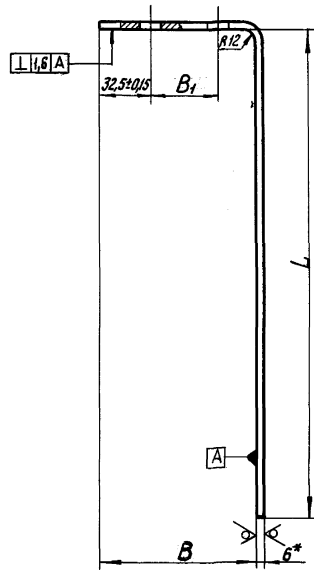
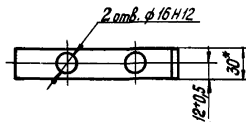
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.200						Примечание
				10	11	12				
12		Л8-141.200СБ	Сборочный чертёж	×	×	×				
			<u>- Детали</u>							
12	1	Л8-141.201 -01	Каток ①	2						
		-02	Каток ①		2					
		-04	Каток ①			2				
12	2	Л8-141.202 -10	Узельник	2						
		-11	Узельник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

1 - 136.291 ЛСА 7/VI-8  
 Ивл. Лист № докум. Подп. Дата

Л8-141.200







Размеры в мм

Обозначение	L		B	B1	Длина развертки	Масса, кг		
	Ном.	Пред. откл.						
Л8-141.202	175		130 ± 0,5	65 ± 0,15	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			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			185 ± 0,5	120 ± 0,15	410	0,56
-11	275						460	0,63
-12	475	± 0,8	660	0,91				

\* Размеры для справок.

Изм. № 1/1/2, 2.8.08.80 Л.1

Лист в деталях

Лист в сборке

Изм. № 1/1/2, 2.8.08.80 Л.1

				Л8-141.202		Лит.	Масса	Масшт.
2	Изм. № 1/1/2	Л.1	2.8.08.80	Л.1	2.8.08.80	0А	см.	—
Разработчик	Григорьев	Проверен	Горбачев	Утвержден	Горбачев	Лист 1 из 1		
И. контр. Басконичев				Полесо		Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал		
И. контр. Велиценко				Полесо		Б.2 6x30 ГОСТ 103-78 Вст.3 ГОСТ 535-79 88°		

Формат: 12

№ п/п подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	№ докум.	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	----------	--------------

Формат	Загл.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				<u>Документация</u>											
A3			Л8-144.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Сборочные единицы</u>											
A4	1		Л8-144.000-10	Блок обухкотковый	1	1	1	1	1						
			-11	Блок обухкотковый						1	1	1	1	1	
A4	2		Л8-144.01.000	Блок пружинный опорный	1										
			-01		1										
			-02			1									
			-03				1								

2	-	ш.б. №361.	с.ш.б. №361	с.ш.б. №361
1	Зам.	Л8-144.000	Л8-144.000	Л8-144.000
И.И.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Составлен	С.С.		
Провер.	Испыт. техн.	Р.С.		
И.И.	Получен			
Учтв.	Странный			

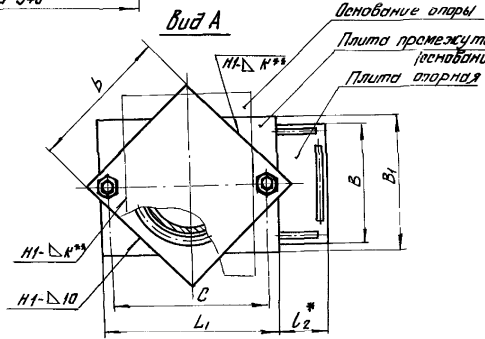
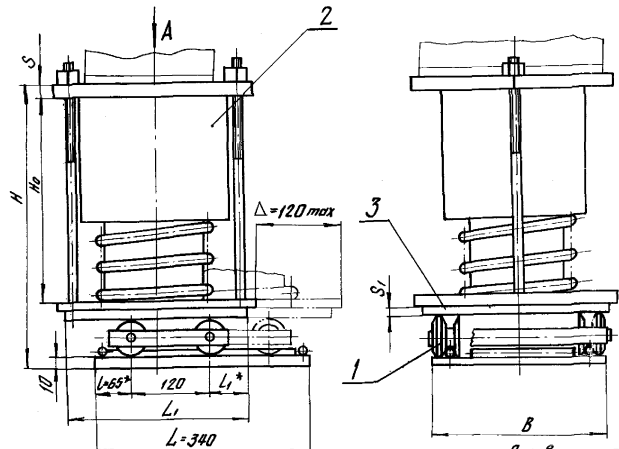
Л8-144.000

Блок котковый  
пружинный

Листов	Лист	Листов
4	1	2
Институт Энергомонтажпроект		
Лен. филиал		
Формат 11		

Инв. № подл.			Лист и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Лист и дата			Примечание	
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. № Л8 - 144. 000											
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
A4		2	Л8 - 144. 01. 000 - 04	Блок пружинный опорный					1							
			- 05							1						
			- 06								1					
			- 07									1				
			- 08										1			
			- 09												1	
				<u>Детали</u>												
A4		3	Л8 - 141. 101 - 03	Основание						1	1	1	1	1		
			- 11	Основание	1	1	1	1	1							





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:  
 $L = 0,5 (L - 120 - 0,5 \Delta)$  и  
 $L_1 = 0,5 (L - 120 - 0,5 \Delta)$  мм

$L = 340$  мм - длина опорной плиты  
 $L_1 =$  длина промежуточной плиты, см. табл.

2\*\* Карусе опоры прибить по периметру основания к стальному пружинному блоку. Катет сварного шва "К" должен быть равен толщине основания опоры.

3. Сварные швы по ГОСТ 5254-80  
 Электрод Э-42А по ГОСТ 9457-75

4. В случае установки блока под трубопровод с тепловым перемещением "вверх" - гайки должны быть удалены.

5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 2004

6. Остальные технические требования по ЛВ-138.000 ИИ и ТУ 34-42-10380-83 2004

Л8-144.000 СБ				Лист	Масса	Листов
3	-	ИЗМ. №29 ИИ	Лист	1		1
2	-	ИЗМ. №364 ИИ	Лист	1		1
1	Зам.	231	ИИ	1		1
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Блок катковий пружинний Сборочный чертёж	А	см. табл.
Разработчик	Прокудина	ИИ	7/10/83			
Проверен	Якутченко	ИИ				
Т. контрол.						
Гл. конструктор	Отшельников	ИИ				
Н. конструктор	Полтав	ИИ	01/83	Институт Энергоинитэпроект Ленинградский филиал	Лист 1	Листов 2
Эткер	Есареб	ИИ				

Размеры в мм

Исполнения блоков	Допускаемая надрезка на пружину, кН (кгс)	Макс. прогиб пружины, мм	Макс. горизонтальное перемещение $\Delta$ тах, мм	Но в свободном состоянии пружины	H	L <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	b	C	S	Масса, кг									
Л8-144.000	5,24 (534)	70	120	166	260	340	80	75	210	260				34									
-01	8,00 (816)			177	270									180	210	12	35						
-02	11,67 (1190)			188	285									200	220	16	36						
-03	16,34 (1666)			201	305												44						
-04	19,66 (2005)			226	330									260	280		46						
-05	26,34 (2686)			221	330												70						
-06	32,60 (3325)			277	390									360	90	65	260	300			20	81	
-07	40,00 (4080)			289	400																	97	
-08	48,60 (4955)			304	415									300	340								100
-09	58,45 (5960)			284	395																		110

Указ. материал. Пружина в блоке. Взаим. отв. №. Указ. № пруж. Пруж. в блоке.

1	30м.	291	УСн	7/м-15
Указ.	лист	и докл.	Пружина	Датум

Л8-144.000С5

Лист  
2

Инв. № подл.		Лист и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Лист и дата		Код по УСПП	ЛВ-144.01.000 -										Примечание		
Формат	Зона	Лист									-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
Обозначение				Наименование																			
				<u>Документация</u>																			
12				ЛВ-144.01.000 СБ	Сборочный чертеж				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>																			
11	1			ЛВ-144.01.100	Стакан				1	1	1												
				-03	Стакан							1	1										
				-05	Стакан										1	1							
				-08	Стакан													1	1				
				③ 11-72	Стакан																1		

3		4390	Вес	
1	Зам	891	Цель	Лист 85
	Цам	Лист	и докум.	Лист
	Разраб.	Горюхова	Лист 8	
	Проб.	Ветчинко	Лист 8	
	Г. кон.	Средьников	Лист 8	
	Н. кон.	Лазубов	Лист 8	Л. 89
	Этб.	Есарева	Лист	

ЛВ-144.01.000

Блок пружинный  
опорный

Лист	Лист	Лист
1	1	3
Институт Энергомашпроект Лен. филиал		
Шрифт 11		



Циф. н. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. н.	Циф. н. инв. н.	Подпись и дата

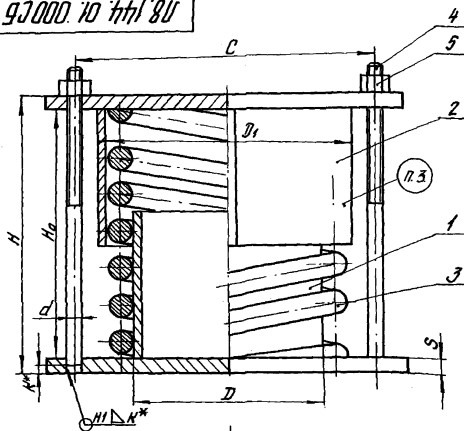
Факт. Заня	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-144. 01. 000 -											Примечание	
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
11	4	ЛБ-144. 01. 001	Шпилька 250x16	2	2	2										
		- 01	Шпилька 280x20				2	2								
		- 02	Шпилька 350x24						2	2						
		- 03	Шпилька 400x30									2	2	2		
			Стандартные 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	10/	7/10/25
Изм.	Лист	и докум.	Подп.	Дата

ЛБ-144. 01. 000

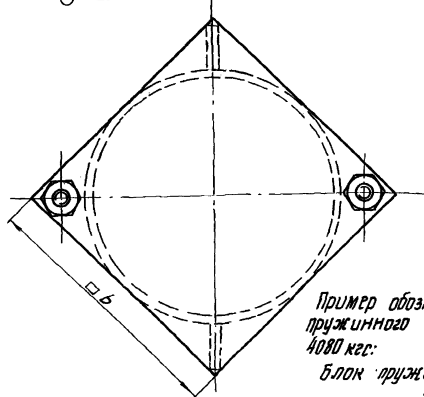
Лист  
3

280



Размеры в мм

Обозначение	Допусковая нагрузка на пружину кгс	D	D <sub>1</sub>	H		b	C	S	d	K	Масса кг
				в свободном состоянии пружины	H <sub>0</sub>						
Л8-144.01.000	534	108	159	190	166	180	210	12	16	6	13,9
-01	816			201	177						15,5
-02	1190			212	188						16,6
-03	1666	180	180	233	201	200	220	16	20	8	24,0
-04	2005			258	226						26,4
-05	2686	133	219	261	221	260	280	24	10	10	45,5
-06	3325			317	277						56,3
-07	4080			329	289						72,5
-08	4955	245	159	344	304	300	340	30	10	10	75,6
-09	5960			273	324						284



Пример обозначения блока пружинного с нагрузкой 4080 кгс:

Блок пружинный Л8-144.01.000.-07.

1. Максимальный прогиб пружины - 70 мм.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных \*
3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.2004
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80. электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.

Л8-144.01.000 СБ				Блок пружинный сборный.		Листов 1	
				Сборочный чертеж		Масса	
				См. табл.		Масса	
				Лист		Листов 1	
2	-	Л8-144.01.000 СБ	10.10.80				
1	3 шт.	Л8-144.01.000 СБ	10.10.80				
Разработ.	А. Волков	Лист	Лист				
Провер.	Величенко	Лист	Лист				
Т. инженер							
Св. контрол.	Степанов						
Н. инженер	Полубов						
Установ.	Есеев						

№ покл.	Подп. и дата	Взам. чин №	№. В. № докум.	Подп. и дата
---------	--------------	-------------	----------------	--------------

Форма 1

Регистр	Зона	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 чертёж	X	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													
			-04	Патрубок		1										1	
			-05	Патрубок			1										
			-06	Патрубок					1								

Исполненя 10... 20... 3

2 зам. и.с. №364	С.В.Ч.и.и. 11.88
Разр. лист № докум.	Подп. 10.88
Разроб. Иванова	В.И.И. 11.88
Провер. Вемиченко	В.И.И.
И.контр. Пауто В.	11.89
Утв. С.П.С.И.И.И.	11.89

ЛВ-144.01.100

Стакан

Литера	Лист	Листов
А	1	3
Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал		

64  
64

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

Инв. № подл.	Лист	Взам. инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-144.01.100-										Примечание			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09				
А4			18-144.01.101	-07 Патрубок							1							
				-08 Патрубок										1		1		
А4			2 18-144.01.102	Основание	1	1	1											
				-01 Основание				1	1									
				-02 Основание						1	1	1						
				-03 Основание											1	1		
А4			3 18-138.001	-02 Ребра							2							
				-03 Ребра									2		2			

Инв. № подл.	Лист	Взам. инв. №	Подп.	Дата

18-144.01.100



Имя, к. пост. Подп. и дата Взам инв. № Шифр докум. Подп. и дата

№ инв.	Экз.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-144.01.100							Примечание	
					10	11	12						
12			18-144.01.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X						
				Детали									
A4			18-144.01.101 -09	Патрубок	1								
			-10	Патрубок		1							
			-11	Патрубок			1						
A4			18-144.01.102 -03	Основание	1	1	1						
A4			18-138.001 -03	Ребро	2		2						

Имя, к. пост. Подп. и дата Взам инв. № Шифр докум. Подп. и дата

18-144.01.100

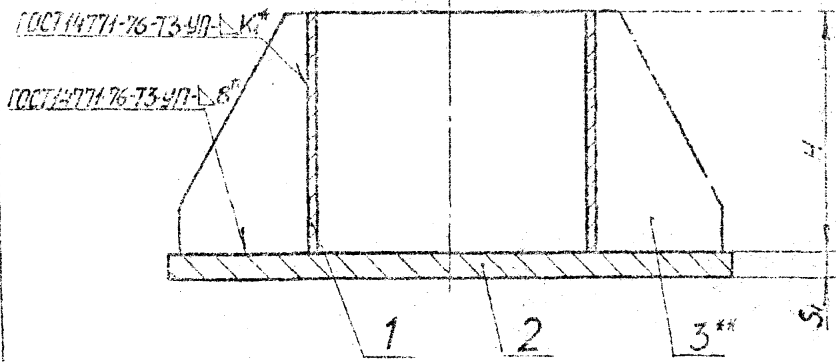


Рис. 1

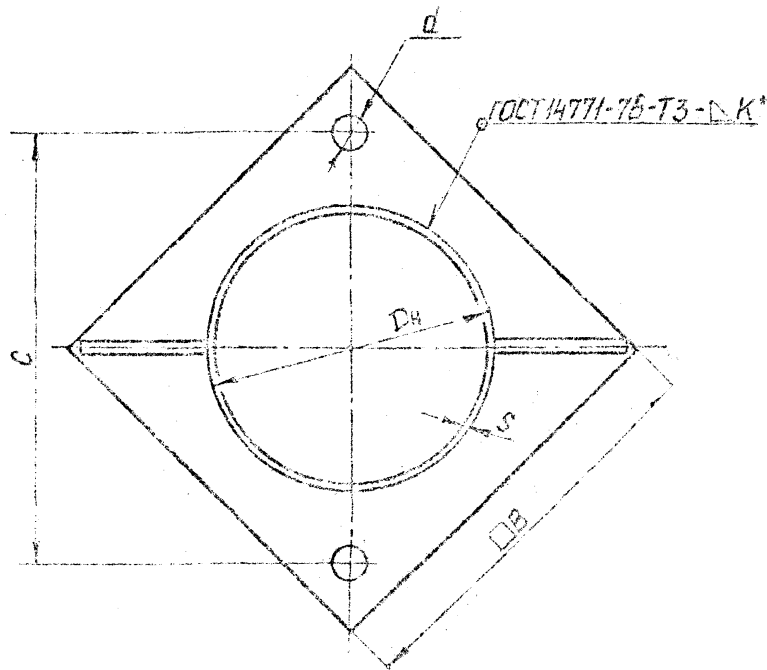
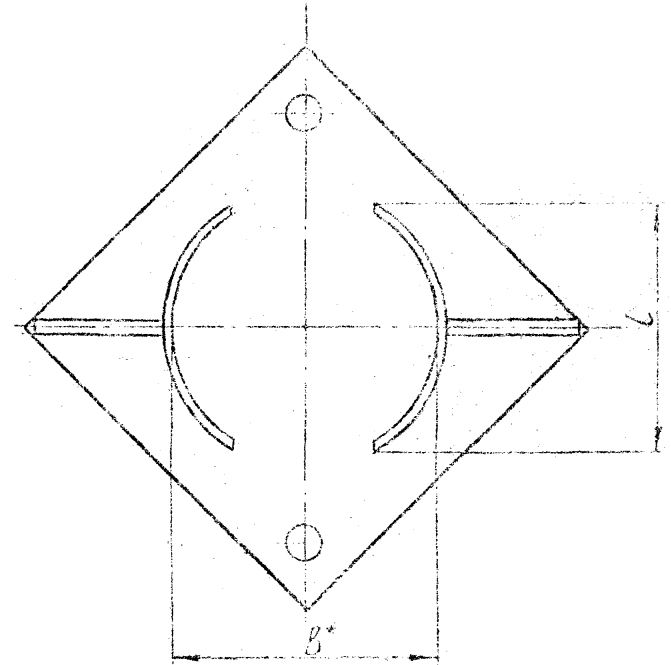


Рис. 2



1. Размеры для справок, кроме \*
2. Проволока сварочная марки Св-03А по ГОСТ 2246-70
3. \*\* Только для исполнений 1В-144.01.100-06, ...07, ...09, ...

Таблицу исполнений см. лист 2.

				1В-144.01.100СВ	
Изм.	Дист.	№ докум.	Подпись	Дата	Сггакан
Резуб.	Иванов	Сидор	М.В.		
Проект.	Величкин	Величкин	М.В.		Сборочный чертеж
Т. контр.					
И. контр.	Полтав	Сидор	М.В.		Лист 1 из 1
Учт.	Старостин	Сидор	М.В.		
				Проектно-технологический отдел Энергостроительского Департамента	

Размеры в мм

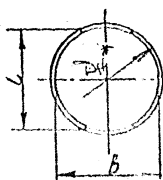
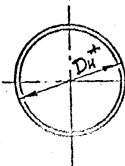
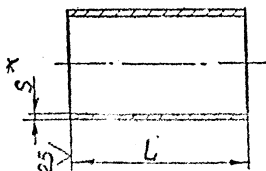
Обозначение стакана	Рис.	Для пружин с допускаемой нагрузкой кгс	Дн x S	H	b	l	c	d	B	Масса кг
18-144.01.100	1	534; 816; 1190	108 x 6	90	—	—	210	18	180	4,5
-01		534	159 x 7							5,4
-02	2	816; 1190		100	160	130				5,4
-03	1	1666; 2005	108 x 6	125	—	—	220	23	200	7
-04			2							219 x 8
-05	1	2686; 3325	133 x 6	140	—	—	280	27	260	13,2
-06		2	2686							219 x 8
-07	2	3325		200	220	200	340	33	300	20
-08	1	4080; 4955	133 x 6							—
-09	2	4080	219 x 8	220	200	230	340	33	300	23,4
-10		4955	273 x 8							26,8
-11	1	5960	159 x 7	200	—	—	340	33	300	19,2
-12			273 x 8							26,8

101101441-8V

43

Рис. 1

Рис. 2



Обозначение	Рис. 1		Рис. 2		L	Масса кг
	D <sub>н</sub> × S <sup>*</sup>		l	b		
101-144.01.101	108 × 6	-	-	-	90	1,4
-01					125	2
-02	133 × 6	-	-	-	140	2,6
-03					200	3,8
-04	159 × 7	-	-	90	2,3	
-05	159 × 7	130	160	100	2,3	
-06		170	165	125	5,2	
-07	219 × 8	-	-	140	5,8	
-08		200	220		8,3	
-09	273 × 9	230	220	200	11,7	
-10	159 × 7	-	-		5,2	
-11	273 × 9	-	-		11,7	

\* Размеры для справок. 2. h14;  $\pm \frac{h \cdot 0,4}{2}$ .

3. Испытания: 05; 06; 08 и 09 выполняются по рис. 2.

101-144.01.101

Патрубок

Диаг.	Материал	Материал
А	Ст. 10	Габл. -

Лист 1 Листов 1

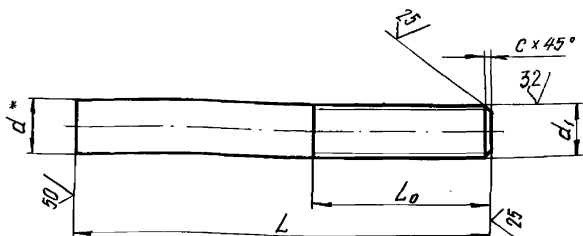
Проектное бюро  
Институт  
Энергооборудования  
Центральный филиал

Труба D<sub>н</sub> x S ТУ 14-3-190-82  
20ГОСТ 1050-74

45

100 10 ШП-8У

✓(✓)



Обозначение	$d^*$	$d_1$	$L$	$L_0$	Масса
ШП-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	M36-8g	400		2,2

1. \* Размер для справок.

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

② 3. Резьбы - по ГОСТ 9150-81<sup>2002</sup>

4. Поля допусков на резьбу по ГОСТ 16093-81

Имя и фамилия, отчество, должность, подпись и дата

2	-	ИЗМ. № 291	ИЗМ. № 291	ИЗМ. № 291	ИЗМ. № 291
Изм.	Лист	И в докум.	Подпись	Дата	
Разработ.	Проектиров.	Инж.			
Провер.	Сметанкина				
Т. контр.					
Н. контр.	Паутов				
Утверд.	Величенко				

ШП-144.01.001

Шпилька

88

Литера	Масса	Масштаб
A	см. табл	-
Лист		листов 1

② В-д ГОСТ 2590-74  
20 ГОСТ 1050-74 88\*

Институт  
"Энергоинтеграция"  
Ленинградский филиал

Формат А4

Инв. № подл. 1716/2 Подп. и дата 28.03.80  
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Формат	Листа	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	Оборочный чертеж	X	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	-	Ив. 368	САИ	10.88
1	1	Ив. 293	Ив. 8	9.83
Изм. Ил. № докум.	Подп.	Дата		
Разроб. Ровинский	САИ			
Пров. Плутин	САИ			
Взв. др. Плутин	САИ			
Н. контр. Басинский	САИ			
Утв. Незнаев	САИ			

18-145.000

Втулка  
 для прохода через  
 перекрытие

Лист	Лист	Листов
01	1	3

Институт  
 Энергомонтажпроект  
 Ленинградский филиал



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на складе 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	Ребра	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						

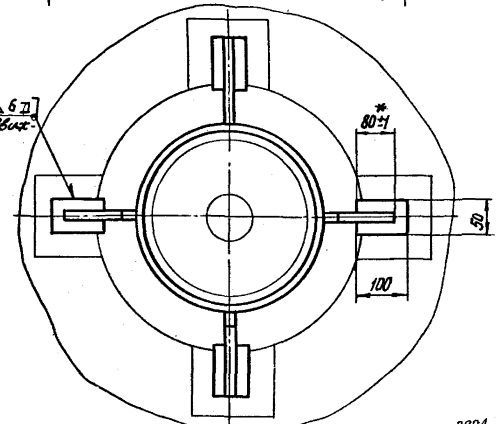
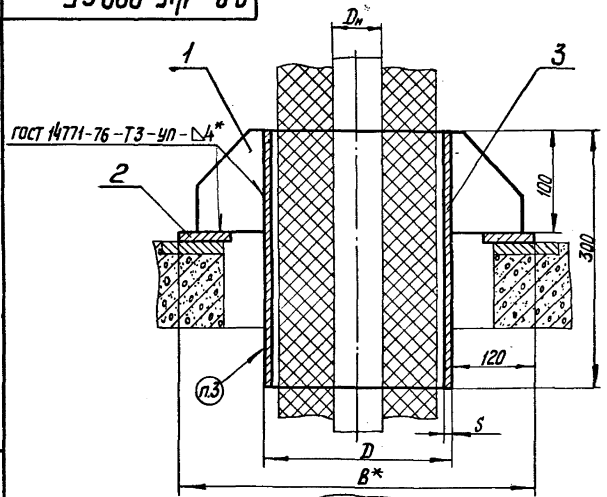
1	Изд.	№36, 293	Изд.	Лист 26
Изд.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛВ-145.000



49

90000 ШЛ-80



② 80  
ГОСТ 5264-89-ШЛ-67  
Для опор неподвижные

④ 5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 по 18-130000И

Размеры в мм

Обозначение	D <sub>n</sub>			D	S	B*	Масса, кг
	при t среды, °C						
	200	300	425				
л 8-145.000	57	—	—	219	6	460	9,7
-01	76	57	—	273		515	14,0
-02	89; 108	76; 89	57	325	9	565	16,5
-03	133	108	76; 108	377		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	8	770	34,1
-07	325; 377	273; 325	219; 273	630		920	40,0
-08	426	377	325	720	8	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		1260	77,9
-12	820; 920	720; 820	—	1220	11	1460	103,8
-13	1020	920; 1020	—	1420		1660	150,5
-14	1220	1220	—	1620	14	1860	176,0
-15	1420	1420	—	1760		2060	184,0

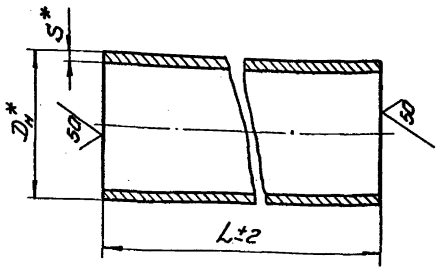
1. Провалка сварочная Св-0,8ГОСТ 2246-70.
2. Размеры для справок, кроме отмеченных \*
3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 2004 ④
- ③ 4. Технические требования по сварке и материалу по ВЕТ 34-42-723-85 с Изм 18-138.000ИИ

л 8-145.000 СБ

4	-	Лист №29 ИИ	ИИ	16.00
3	-	изв. 405	ИИ	10.90
2	-	с.л. 1362	ИИ	10.40
1	ИИ	236.294	ИИ	10.40
Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	Уман		
Провер.	Паутов	Жуль	ИИ	12.76
Т. контр.	Асютченко			
гл. контр.	Незнаев			
И. контр.	Васкочичев			19.10
Чтв.	Есарева			

Втулка для прохода через перекрытые Сварочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
0 А	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		



Размеры в мм

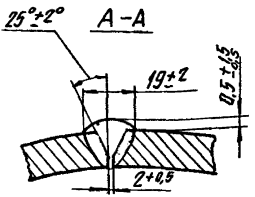
Обозначение 18-145.001-

Наименование	-	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

Обозначение 18-145.001-

Наименование	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33**	34	35**	
$D_n^*$	426	478	530	630	720	820	920	1020	1220	1420	1620	1620	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	144,5	60,8	174,5	74,7	230,0	98,4	145,5	345,0	394,0	169	182	182



② 3\*\* Для типоразмера 18-145.001-95  
 материал: лист Б-ПН-14 ГОСТ 15903-74  
 В Ст 3 сп ГОСТ 14637-78 89

① \* Размеры для справок.  
 ② 2. Материал:

4. При изготовлении из листа сварной шов исполнять, как показано на сечении А-А.

5. Сварной шов по ГОСТ 5264-80  
 Электрод Э42 А по ГОСТ 9467-75.

труба  $D_n \times S$  по ГОСТ 10704-76 из стали В Ст 3сп;  
 технические требования по ГОСТ 10705-63\* для  $D_n \leq 377$  мм  
 и по ГОСТ 10706-76 для  $D_n \geq 426$  мм.

2	-	1/2 Н629ИИ	лист	05.06
1	3/4	295	1/2	11/2
Изм.	Лист	И.В.Ким	Лист	Дата
Разраб.	Баркова	Лист	Дата	
Провер.	Горбачев	Лист	Дата	
И.контр.				
Р.к.вр.				
Н.контр.	Васильченко	Лист	Дата	
Итв.	Васильченко	Лист	Дата	

18-145.001

Труба	Диаметр	Масса	Масса
	0 А	Ст. табл.	-
Ст.п.2	Лист	Листов	1
	Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал		

Формат: 12

11.6.1/2 28.03.80 24  
 11.6.1/2 28.03.80 24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № учёт.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	2		

Формат	Зона	Лист	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	-	усб. 363	снм	10.81
1	1	УЗБ 2.33	лп	9.83
контр.		Н.докум	Подп.	Дата
Разроб.		В.В.Климова	Подп.	
Провер.		Л.А.Таб	Подп.	10.83
Фик. бр.		В.И.Литченко	Подп.	10.83
И.т.р.		Б.С.Канин	Подп.	10.83
		И.В.Иванов	Подп.	

Л8-146.000

Втулка с колпаком  
для прохода через  
крышу

Лист	Листов
1	4

Институт  
Энергоинстажпроект  
Лек. Филиал  
Формат 11

Формат 52

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-146.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
12		1	18-145.001 -09	Труба									1			
			-11	Труба										1		
			-13	Труба											1	
12		2	18-146.001	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	18-146.002	Пруток	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3		
			-01	Пруток												4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-146.000

Лист 2

Формат 11

Инв. № подл. 17161/2 Подп. и дата 22.03.89  
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-146.000-											Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				<u>Документация</u>														
13			18-146.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>														
12	1		18-145.001-15	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			

Лист № докум. Подп. Дата

18-146.000

Лист 3

54

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

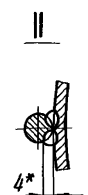
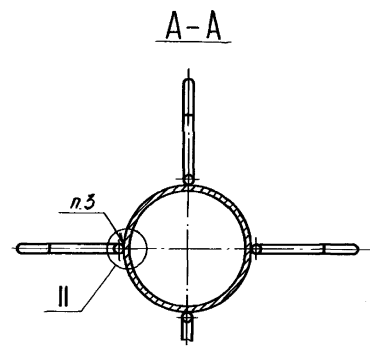
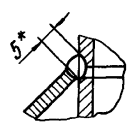
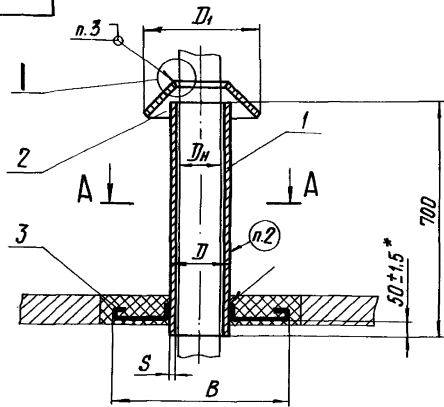
18-146.000

Лист

4

Копировал

Формат И



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода ДИ	Д	Д <sub>1</sub>	S	B	Масса, кг
18-146.000	57	76	218	3	380	5,1
-01	76	89			390	5,7
-02	89	108		3,5	410	7,4
-03	108	133	295	4,5	435	8,8
-04	133	159			460	14,0
-05	159	219	380	6	520	23,8
-06	219	273			575	30,4
-07	273	325	506	9	625	35,0
-08	325	377			680	61,4
-09	377	426	7	8	790	54,4
-10	426	478			840	67,3
-11	478	530	8	8	890	83,2
-12	530	630			990	98,1
-13	630	720	9	9	1080	112,7
-14	720	820			1180	128,3
-15	820	920	10	10	1280	159,3
-16	920	1020			1380	194,7
-17	1020	1220	11	11	1580	263,6
-18	1220	1420			1780	385,0
-19	1420	1620	14	14	1980	439,0

Техническая характеристика  
 1. Температура среды, °C 50  
 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 4,0 (40).

- Технические требования
1. Размеры для справок, кроме отмеченных \*
  - ② 2. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83. 2004
  3. Технические требования по сварке и материалу по ВЕТ 34-42-723-85 с изм. 1. Л8-138.000ИИ
  - ④ 4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ. 2004

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

4 - 158.1629ИИ		161 - 15.06.00		18-146.000 СБ		
3 - 4075		08.11.00				
2 зод.	И 368	сметчик	11.88	Лит.	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Иванова	Степанов	10.11.00	Лист	Листов	1
Провер.						
Т. контр.				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал Формат А3		
Рук. зр.	Венгеленко	Велик	12.88			
И. контр.	Лавров	Лавров	21.89			
Этб.	Стрельникова	Стрельникова				

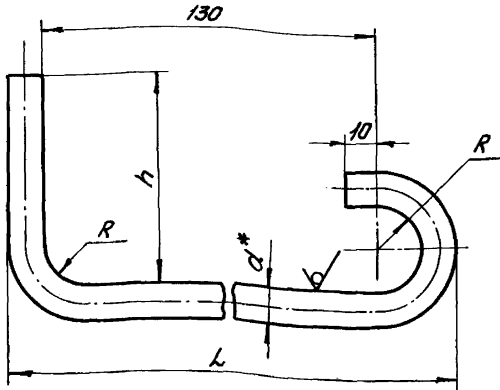




57

18-146.002

50/√(√)



Размеры в мм

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

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

Изв. от прораба: Подпись и Ветина, вост. сев. п. № 18-146.002, Подпись и Ветина, вост. сев. п. № 18-146.002, Подпись и Ветина, вост. сев. п. № 18-146.002

18-146.002

Пруток

Лист	Масса	Масшт.
0 A	см. табл.	—
Лист	Листов-1	
Институт Энергоконтакт-просек Ленинградский филиал		

② Вд ГОСТ 2590-74-88  
Класс ВСт3сп3 ГОСТ 535-78



№ п/п, Подп. и дата, взаимный №, № докум, Подп. и дата

№ докум	Элемент	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			
	2		Л8-130.001 - 05	Подушка	1												4) А4x3
			- 07	Подушка				1									
			- 14	Подушка					1								
			- 15	Подушка								1					
			- 19	Подушка										1			

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

2	Лист	№ докум	Подп.	Лист
Разреш.	Иванова	с/в	10.88	
Провер.	Величенко	Лен	12.88	
И.контр.	Лугин	Лугин	01.89	
Утв.	Средина	07.89		

Л8-147.000

Опора швеллерная  
 скользящая  
 и неподвижная

Итерера	Лист	Листов
1	1	4
Институт Эргономикапроект Лен. филиал Формат 11		

Шаб. № 02/81. Подп. и дата. Взам инв. №. Инв. № дудл. Подп. и дата.

Фр. №	Воз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-147 000-										Примечание			
				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	X	X	X	X
			<u>Детали</u>														
A4	1	Л8-147.001-03	Швеллер	1	1	1	1										
		-04	Швеллер					1	1	1	1						
		-05	Швеллер										1	1			
#	2	Л8-190.001-23	Подушка		1												# А423
		-27	Подушка				1										
		-31	Подушка						1								
		-35	Подушка										1				
		-39	Подушка													1	

Изм. Лист. Взам инв. Подп. Дата.

Л8-147.000

Лист 2



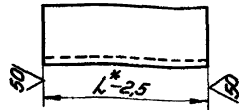
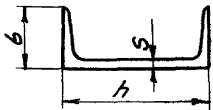
Инь № подл	Подп и дата	Взам инь №	Инь № подл	Подп. и дата
------------	-------------	------------	------------	--------------

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-147.000										Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38			
				Документация												
			18-147.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали												
A4		1	18-147.001 - 02	Швеллер	1											
			-03	Швеллер		1	1									
			-04	Швеллер				1	1							
			-05	Швеллер						1	1					
			-06	Швеллер								1				
			-07	Швеллер									1			
A4		2	18-190.001 - 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			

Инь	Лист	И.В.И.И.И.	Подп	Дата	18-147.000	Лист
						4



Обозначение исполнений			Наруж- ный ди- аметр Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору		B	B <sub>r</sub>	L	L	H		K*	K <sub>r</sub> *	Масса кг			
Для трубопрово- дов из углеродис- той стали	Для трубо- проводов из коррозионно- стойкой стали	Р <sub>х</sub>			Р <sub>z</sub>	Рис.1					Рис.2	Рис.1			Рис.2	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						1,1
-04	-28	-05	133	400	3000			100			95	100					0,85	1,2
-06	-29	-07	159	500	4500	500		130			110	115						1,3
-08	-30	-09	219	1100	6000	700	120	200	150	150	145	150	6	6	1,56	3,2		
-10	-31	-11	273	1900	8000	900	160	220	180	200	180	185					2,55	4,8
-12	-32	-13	325	2500	6800			300		200	210	215	8	6		5,9		
-14	-33	-15	377	3000	8500	1000	200	380	200		240	245					3,68	7,2
-16	-34	-17	426	3600	7500			390			265	275	6	6		12,2		
-18	-35	-19	478	3600	11500	1200	240	410		250	300	310					6,0	13,7
-20	-36	-21	530	4500	10500				250	250	330	340	10	6		13,4		
-22	-37	-23	630	6000	14000	1800	300	580			380	390					7,95	17,8
-24	-38	-25	720	7500	12500			620	300	350	430	440			9,54	27,1		



Размеры в мм

Обозначение	Для трудящихся	№ про- филя	h	b	s	L*	Масса, кг
117							
① 18-196.001	89,108	8	80	40	4,5	100	0,70
-01	133,159	10	100	46	4,5	100	0,86
-02	219	12	120	52	4,8	150	1,56
-03	273,325	16	160	64	5,0	180	2,55
-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		7,95
-07	720					300	9,54

Размеры для справок, кроме отмеченного\*

18-147.001  
 28.03.89  
 18-147.001  
 28.03.89  
 18-147.001  
 28.03.89

18-147.001

Швеллер

Лит.	Масса	Изгот.
0A	см. табл.	—
Лист	Листов	1

② д. ГОСТ 8240-78  
 Швеллер д. ГОСТ 8240-78  
 Швеллер д. ГОСТ 8240-78

Институт  
 Энергоинформатика  
 Ленинградский филиал



№ листа	Подп. и дата	Значение	№ докум.	Подп. и дата
17/16/1	28.05.80 ЛЗ			

№	Кол. на исполн.	Л8-148.000-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	Примечание
12	i	Л8-148.001	Угольник	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

2	-	цр. №365	св.м.в.	К-88
1	1	И.И. 283	И.И.	8-80
И.И.	И.И.	И.И.	И.И.	И.И.
Разраб.	Степанова	И.И.		
Провер.	Величенко	И.И.		
И.И.	Басканичев	И.И.	12.19	
Утв.	Есарева	И.И.		

Л8-148.000

Опора  
скользящая и  
неподвижная

Литера	Лист	Листов
01А	1	3
Институт Энергоконтактпроект Лен. филиал Феликс III		



27

Инв. № г.одн. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № одн. Подп. и дата

Лист	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-148.000									Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17				
				Документация												
			18-148.003 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X				
				Детали												
13		1	18-148.001	Угольник			2	2	2							
			-01	Угольник	2	2				2	2	2				
14		2	18-148.002	Основание				1	1							
			-01	Основание						1						
			-02	Основание							1					
			-03	Основание	1	1						1	1			
15		3	18-190.001-54	Подушка				1								*1) А4x3
			-58	Подушка					1							
			-62	Подушка						1						
			-66	Подушка							1					
			-70	Подушка								1				
			-74	Подушка									1			
			-75	Подушка										1		

2 Зам. инв. № 365 Взам. № 39  
Изм. Дата Взам. инв. № Подп. Дата

18-148.000

Лист 3

Копиреван

Формат А4

Рис.1

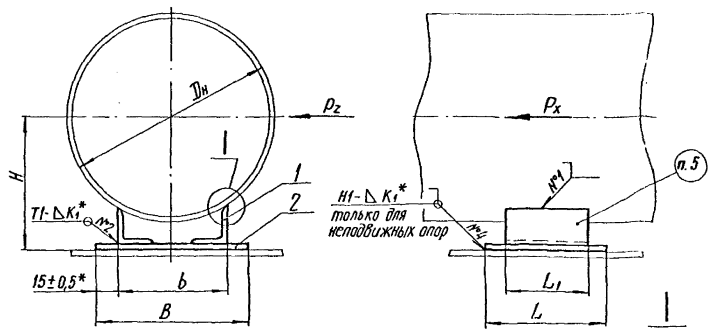
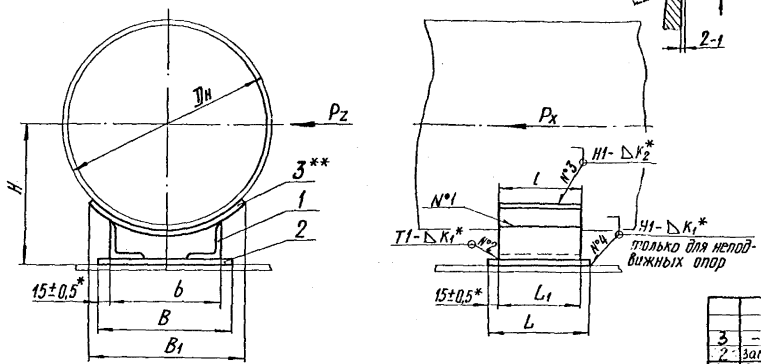


Рис.2



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 ОСТ 34-42-723-85 с-изм.1- ЛВ-138.000 ИИ
4. Величина катета шва K2 — 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 АЗУ» и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

Инв. и подл. Сварка швов и прив. и выкл. Подл. и дата

ЛВ-148.000 СБ

				ЛВ-148.000 СБ		
Лит.	Масса	Масштаб				
А	см. табл.	—				
Опора скользящая и неподвижная				Лист 1	Листов 2	
Сборочный чертёж				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
				Формат Аз		

3	-	28.905	01.21	10.85
2	Зам.	43.8.МЗБ.5	01.21	11.83
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Иванова	01.21	01.83	
Провер.	Величенко	01.21	12.83	
Т.камп.				
Л.контр.	Стареликов			
Н.контр.	Пучков			01.83
Утв.	Гордичев			
Коп. Иванова				

93000 871-8 U

Размеры в мм

Обозначение исполнения			Наружный диаметр трубопровода, вода, $D_n$	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору, кс	Допускаемое усилие на неподвижную опору, кс		$B_1$	$b$	$B$	$L$	$L_1$	$L$	$H$		$K$	$K_1$	Масса, кг			
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали	рис.2			$P_x$	$P_z$							$P_{ис.1}$	$P_{ис.2}$			$P_{ис.1}$	$P_{ис.2}$	$P_{ис.1}$	$P_{ис.2}$
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		470	500	550				565	26,3			49,4			
-06	-15	-07	1220	18500	16000	3000	840	570	600	500	450	450	645	655	12	10	37,2	70,4		
-08	-16	-09	1420	26000	14000		670	700	730				740	41,1			73,4			
-10	-17	-11	1620		12000		840	855	840				855	84,3						

ВЗНМ.И.С.М. Инв. № 2404. Подп. и дата

№	Исх.	№ докум.	Лист	Дат.
1				

18-148.000 СС

Лист

2

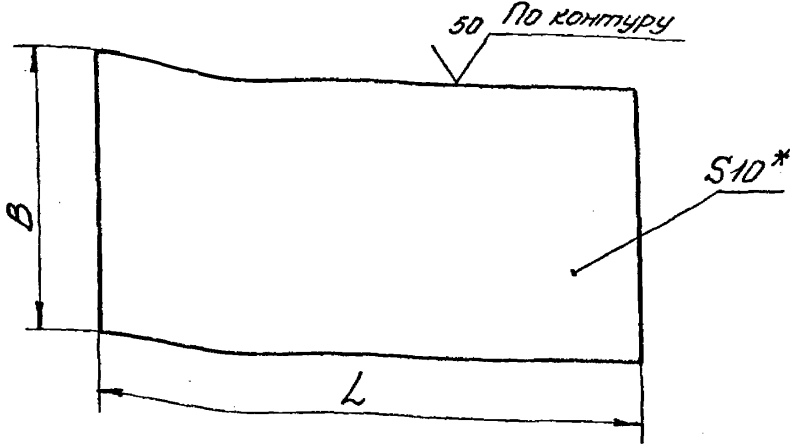
Электр. 12



18-148.002

60

√(√)



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 справок
- 2. Предельные отклонения размеров по h16

Исполн. 1416/2  
 Проверил 28.03.80  
 Проект № докум. 132 293  
 Разраб. Баркова  
 Проверил Буряков

18-148.002

Основание

Б-ТН-12 ГОСТ 12903-74  
 ВСтЗпс1 ГОСТ 14637-65\*

Лит.	Масса	Материал
0 А	см.	—
т.х.б.л.		
Исполн.	Исполн.	
Институт		
С.Петербург, Матросов пер.		
Ленинградский филиал		

№№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № Ф. 16А	Подп. и дата
----------	--------------	--------------	---------------	--------------

Регистр дата	№з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-190.000 -										Примечание			
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09				
			<u>Документация</u>														
А3		Л8-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<u>Детали</u>														
Авв	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					1	

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

№ докум.	Изм. №	Ссылка	№ Л8
Разраб.	№ докум.	Подп.	Дат.
Провер.	Исполн.	Подп.	Дат.
Исполн.	Подп.		
Читб.	Стр.		

Л8 - 190.000

Опора приборная  
 скользящая и  
 неподвижная

Листов	Лист	Листов
VI	7	9
Институт Электромонтажпроект Лен. филиал		



11/6/2 28.03.10.9

		Объекты	Наименование	18-190.000-								
				01	02	03	04	05	06	07	08	09
№3	1	18-190.001	-07 Подписка							1	1	
№3	2	18-190.002	Угольник	2	2							
		-01	Угольник		2	2						
		-02	Угольник				2	2				
		-03	Угольник						2	2		
		-04	Угольник								2	2
№3	3	18-190.003	Основание	1	1							
		-01	Основание		1	1	1	1				
		-02	Основание						1	1	1	1

1/1

Лист № 31. Подпись Дата Взам. из № Число листов Подпись Дата

№ п/п	№ п/п	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на издании Л8-190.000 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
А2			Л8-190.000 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>													
АУБ	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

Лист 3

Лист № 1  
 Год и дата 1973.0  
 Взам. инв. №  
 Инв. № дубл.  
 Подп. и дата

С/п/п	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-										Примечания		
				20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
			Документация													
А3		18-190.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			Ремонт													
А4В	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		
А3	2	18-190.002 -10	Угольник	2	2											
		-11	Угольник			2	2									
		-12	Угольник					2	2							
		-13	Угольник							2	2					
		-14	Угольник										2	2		
А3	3	18-190.003 -06	основание	1	1	1	1	1	1							
		-08	основание								1	1	1	1		

Итого: 18-190.000 4

Статус	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-										Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
				Документация												
А3			18-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали												
А4	1		18-190.001 -30	Подушка	1		1									
			-31	Подушка		1		1								
			-34	Подушка					1		1					
			-35	Подушка						1		1				
			-38	Подушка										1		
			-39	Подушка											1	
А3	2		18-190.002 -15	Угольник	2	2										
			16	Угольник			2	2								
			17	Угольник					2	2						
			18	Угольник							2	2				
			19	Угольник									2	2		
А3	3		18-190.003 -08	Основание	1	1	1	1								
			-10	Основание					1	1	1	1	1	1		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Экз. №	Инв. № 055л	Подп. и дата	

18-190.000

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17011	15.02.77	1		

Формат	Лист	Лаз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-190 000-										Примечание		
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
				Документация													
A3			18-190.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали													
A4x6	1		18-190.001 -38	Подушка	1												
			-39	Подушка		1											
			-42	Подушка			1	1									
			-43	Подушка				1	1								
			-46	Подушка						1		1					
			-47	Подушка							1		1				
A3	2		18-190.002 -20	Угольник	2	2											
			-21	Угольник			2	2									
			-22	Угольник				2	2								
			-23	Угольник						2	2						
			-24	Угольник								2	2				
A3	3		18-190.003 -10	Основание	1	1	1	1	1	1							
			-13	Основание							1	1	1	1			

Изм. №	Лист № докум.	Подп.	Дата

18-190.000

№/2 28 к. х. 3		Обозначение	Наименование	Л8-190,000									
			Документация	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
АЭ		Л8-190,000 СБ	Сборочный чертёж										
			Детали										
АЭ	1	Л8-190,001 - 50	Подушка	1		1							
		- 51	Подушка		1		1						
		- 54	Подушка					1	1				
		- 55	Подушка						1	1			
		- 58	Подушка							1	1		
		- 59	Подушка									1	
АЭ	2	Л8-190,002 - 25	Угольник	2	2								1
		- 26	Угольник			2	2						
		- 27	Угольник					2	2				
		- 28	Угольник							2	2		
		- 29	Угольник									2	2
АЭ	3	Л8-190,003 - 15	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1		
		- 17	Основание									1	1

Лист 1 из 1  
 28 к. х. 3

Л8-190,000

Лист  
7

61

№ п/п подл. Подп. и дата  
 Взам. инв. № Инв. № субл. Подп. и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-190.000-										Примечание		
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
				Документация													
А3			ЛБ-190.000С6	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали													
А4	3	1	ЛБ-190.001 - 58	Подушка	1												
			-59	Подушка		1											
			-62	Подушка			1										
			-63	Подушка				1	1								
			-66	Подушка						1							
А3		2	ЛБ-190.002 - 30	Угольник									1		1		
			-31	Угольник	2	2											
			-32	Угольник			2	2									
			-33	Угольник					2	2							
			-34	Угольник							2	2					
А3		3	ЛБ-190.003 - 17	Основание	1	1	1	1							2	2	
			-19	Основание					1	1							
													1	1	1	1	

№ п/п подл. № докум. Подп. Дата  
 Инвентаризация

ЛБ-190.000

Инв. № подл. Подп. и дата 15.02.51  
 Зам. инв. № Инв. № в. С.А. Подп. и дата

Строчка	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-								Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77		
				<u>Документация</u>										
A3			18-190.000СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>										
A4	1		18-190.001-70	Подушка	1		1							
			-71	Подушка		1		1						
			-74	Подушка					1		1			
A3	6		-75	Подушка						1		1		
			18-190.002-35	Угольник	2	2								
			-36	Угольник			2	2						
			-37	Угольник					2	2				
A3	3		-38	Угольник							2	2		
			18-190.003-19	Основание	1	1	1	1						
			-22	Основание					1	1	1	1		





Размеры в мм

Обозначение исполнений		Для трубопроводов Dн	Допускаемая берти- кальная нагрузка на скважину оторку кгс	Допускаемое осе- вое усилие на непод- вижную опору при поперечном усилии кгс		H*	B*	L*	b*	L		a		a <sub>1</sub>		K <sub>1</sub>		Масса кг	
для трубо- проводов из углеродис- той стали	для трубо- проводов из коррозионноста- кой стали			Pz = Pz	Pz = 0,5Pz					Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	K	Ном.		Пред. откл.
18-190.000	18-190.000-01																		
		57	100	330	480		40		25									0,8	
-02	-03	76	150	470	650	100	60		45			5		5		3	5	±0,1	1,0
-04	-05	89	200	450	630													1,0	
-06	-07	108	300	1000	1330					84	-0,87		±0,1		±0,1			1,8	
-08	-09			760	1020	150	100	100	84			4						2,4	
-10	-11	133	400	930	1230	100								4		4	6	±0,2	1,8
-12	-13			720	1000	150												2,4	
-14	-15	159	500	1010	1320	100	120		100			6						2,1	
-16	-17			800	1040	150												2,7	
-18	-19	219	1100	2850	3700	100			150			19						5,9	
-20	-21			2300	3050	150	200	150		124	-1,0		9					7,3	
-22	-23	273	1900	2850	3700	100			170									6,2	
-24	-25			2350	3070	150												7,6	
-26	-27	325	2500	5000	6550	100							±0,2	7	±0,2	6	8	±0,2	11,4
-28	-29			4300	5500	150	300	200	260	174	-1,0	14						±0,2	13,5
-30	-31	377	3000	4650	6000	100												11,2	
-32	-33			4000	5200	150												13,0	
-34	-35	426	3600	9200	11800	100												22,6	
-36	-37			8000	10300	150	400	250	360	214	-1,15	12		10		8	10		26,0
-38	-39	478	3600	8550	11000	100												22,3	
-40	-41			7500	9700	150												26,0	

2 122 18-190.000СБ 0,001 10,00  
Изд. Лист № докум. Изм. Дата

18-190.000СБ

Лист 2

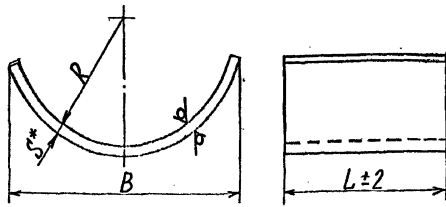
Продолжение таблицы

Обозначение испытаний		Для трубопроводов	Допускаемая вертикальная нагрузка на скальзкую опору КЗС	Допускаемое осевое усилие на неподвижную опору при поперечном усилии КЗС		H*	B*	L*	b*	L		a		a <sub>1</sub>		K <sub>1</sub>		Масса Кг		
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали			Dн	P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub>					P <sub>z</sub> = 0,5P <sub>x</sub>	Нам.	Пред. откл.	Нам.	Пред. откл.	Нам.	Пред. откл.	K		Нам.	Пред. откл.
18-190.000-42	18-190.000-43	530	4500	8430	10800	100	400		360										22,6	
-44	-45			7500	9600	150		250		214	-1,15		10						26,3	
-46	-47	630	6000	9500	12000	100	500		460										28,5	
-48	-49			8500	10760	150						12				8	10		32,8	
-50	-51	720	7500	14200	18100	100													46,7	
-52	-53			13000	16500	150	600		560				12						52,3	
-54	-55	820	9500	13000	16500	100													44,4	
-56	-57			11900	15100	150		350		310	-1,3		±0,2		±0,2			±0,2	50,0	
-58	-59	920	11500	17650	22200	100													64,6	
-60	-61			16300	20500	150	700		650										72,3	
-62	-63	1020	13500	16300	20500	100							10						62,5	
-64	-65			15100	19600	150													70,1	
-66	-67	1220	18500	20150	25600	100						15				10	12		88,4	
-68	-69			18900	24700	150	800		750										97,6	
-70	-71	1420	26000	17800	22600	100		450		400	-1,4		15						85,7	
-72	-73			16800	21300	150													95,0	
-74	-75	1620	33000	22100	27800	100													115,0	
-76	-77			21000	26400	150	900		850			13		13		12	14		127,0	

Подпись и дата  
Имя, № докум.  
Выполн. работ  
Имя, № докум.  
Подпись и дата

2  
Имя  
№ докум.  
30.04.88  
10.88

18-190.000 СБ



Размеры в мм.

Обозначение исполнения	Для трубодоводов из углеродистой стали	Для трубодоводов из коррозионностойкой стали	Для трубодоводов Дн*	R	B	L	S*	Длина разветки*	Масса кг
Л8-190.001	Л8-190.001-01	57	29	56	100	100	4	65	0,20
-02	-03	76	3,8	74				90	0,28
-04	-05	89	4,5	84				100	0,31
-06	-07	108	5,5					150	0,34
-08	-09	108	5,5					100	0,52
-10	-11	133	6,7					100	0,34
-12	-13	133	6,7					150	0,52
-14	-15	159	8,0	130				100	0,45
-16	-17	159	8,0	130				150	0,68
-18	-19	219	11,0	200				150	0,66
-20	-21	219	11,0	200	200	2,21			
-22	-23	273	13,8	220	150	1,73			
-24	-25	273	13,8	220	200	2,30			
-26	-27	325	16,5		200	3,39			
-28	-29	325	16,5		300	5,08			
-30	-31	377	19,0	300	200	3,20			
Л8-190.001-32	Л8-190.001-33				300	340	4,80		

Размеры в мм.

Продолжение табл.

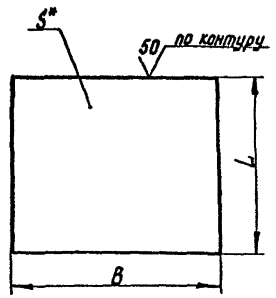
Обозначение исполнения	Для трубодоводов из углеродистой стали	Для трубодоводов из коррозионностойкой стали	Для трубодоводов Дн*	R	B	L	S*	Длина разветки*	Масса кг
Л8-190.001-34	Л8-190.001-35	426	245	390	400	400	8	250	7,2
-36	-37							400	11,5
-38	-39	478	242					250	7,2
-40	-41							400	11,5
-42	-43	530	266					250	7,2
-44	-45							500	14,5
-46	-47	630	316	500				250	8,8
-48	-49							500	17,6
-50	-51	720	362					350	16,0
-52	-53							600	27,5
-54	-55	820	442		350	15,1			
-56	-57				600	26,0			
-58	-59	920	462		350	22,2			
-60	-61				700	44,5			
-62	-63	1020	514		350	21,7			
-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	62,5			
-74	-75	1620	814	360	450	43,2			
Л8-190.001-76	Л8-190.001-77				900	86,5			

1.\* Размеры для справок.  
 2. h14, ± IT14  
 3. Материал: Лист 20-3Т ГОСТ 1578-78 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист В-СТ-СП-5 ГОСТ 14637-78 Б-ПН-С ГОСТ 19903-74  
 для трубодоводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, свыше 350°C - Сталь 20К ГОСТ 5520-79 для трубодоводов подведомственных «Правилам мира» и ОЭГЭСИ 16ГС. ГОСТ 19903-78  
 для трубодоводов подведомственных «Правилам АЭУ»  
 Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74  
 Лист В-СТ-СП-5 ГОСТ 14637-78 или Лист В-СТ-СП-5 ГОСТ 14637-78  
 для трубодоводов из коррозионностойкой стали.  
 4. Остальные требования по Л8-138.000.001 и ТУ 3442-0250-78

Лист 1 из 1. Подпись: [подпись]

Л8-190.001		Лист	Масса	Масштаб
Подушка		0 А	см.	
см. п. 3		Листов 1	Исполнитель	
		Энергомонтажные работы	Инженер	
		Формат А4х3		





Размеры в мм Продолжение таблицы

Обозначение	B	L	S*	Масса, кг
Л8-190.003-12	400	500	8	12,56
-13	500	250		7,85
-14		500		15,70
-15	600	350		13,19
-16		600	10	22,60
-17	700	350		19,23
-18		700		38,46
-19		450		28,26
-20	800	800	12	50,24
-21		900		56,52
-22	900	450		33,15
-23		900		76,30

Размеры в мм.

Обозначение	B	L	S*	Масса, кг
Л8-190.003	40	100	3	0,09
-01	60			0,14
-02	100			0,31
-03	120			0,38
-04	100	150	4	0,47
-05	120			0,57
-06	200			1,41
-07		200	6	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\* или Лист Вил.Зен.5 ГОСТ 16523-78\*

при S = 4 мм - Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74  
20 ГОСТ 1577-78\* или Лист Вил.Зен.5 ГОСТ 16523-78\*

- 2. Предельные отклонения размеров h 14.
- 3.\* Размер для справок.

Инв. № табл. 17-16/4, 18-03-89, 17-16/4, 18-03-89, 17-16/4, 18-03-89

				Л8-190.003		
				Основание		
				См. п. 1		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса
Разраб.	Спеланина	Ильин			Листов 1	Масштаб
Провер.	Гордочев	Ильин				
Г. контр.						
И. контр.	Баскакиев	Ильин		01.30	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
Чтв.	Величенко				Формат: А2	

ИВ № подл. Подп. и дата  
 17101/4 18.03.86

Взам инв № Инв № дубл. Подп. и дата

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

2	Зона	ИВ № 368	ср. лист	10. 28
	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
	Разраб.	С.Д. Зиничев		25.89
	Проб.	Л.С. Моз		28.89
	Вып. ср.	В.С. Моз		06.89
	И. коллег.	Л.С. Моз		06.89
	Утв.	С.Д. Зиничев		25.89

Л8-191.000

Опора приварная  
неподвижная

Лист	Лист	Листов
А	1	9

Институт  
Энергомонтажпроект  
Ленинградский филиал

№ з. в. кн.	Год. и дата	Взам. инв. №	Инв. № субл.	Подп. и дата
1/10/16	28.01.2016	-		

Формат	Лист	№ з.	Обозначение	Наименование	Кол. на испанн. 18-191.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
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		1			

№ з. в. кн.	№ докум.	Подп.	Дата

18-191.000



Итого по плану		Итого по факту		Разница		Итого по плану		Итого по факту		Разница		Примечание	
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-191.000								
					10	11	12	13	14	15	16		17
				<u>Документация</u>									
А3			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	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	

Итого		Л.Р. 80, 83		Кол. на исполн. 18-191.000										Примечание	
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29
				Документация											
А3			18-191.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Детали											
А3	1		18-191.002 -07	Угольник	2	2									
			-08	Угольник			2	2							
			-09	Угольник					2	2					
			-10	Угольник							2	2			
			-11	Угольник									2	2	
А3	2		18-190.003-07	Основание	1	1	1	1	1	1					
			-09	Основание							1	1	1	1	
А3	3		18-190.001-20	Подушка	1										
			-21	Подушка		1									
			-24	Подушка			1		1						
			-25	Подушка				1		1					
			-28	Подушка							1		1		
			-29	Подушка								1		1	
					18-191.000										Лист
															4

№ п/п	Подп и дата	Зам. инв. №	Лист № дубл	Подп и дата
4.14	28.02.90			

10

Примечание	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол на испан. Л8-191.000 -										Примечание			
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
			Документация					2									
		Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Детали														
	1	Л8-191.002 - 12	Угольник	2	2												
		- 13	Угольник			2	2										
		- 14	Угольник					2	2								
		- 15	Угольник							2	2						
		- 16	Угольник									2	2				
	2	Л8-190,003 - 09	Основание	1	1	1	1										
		- 11	Основание					1	1	1	1	1	1	1			
	3	Л8-190,001 - 32	Подушка	1		1											
		33	Подушка		1	1											
		36	Подушка				1		1								
		37	Подушка					1		1							
		40	Подушка									1					
		41	Подушка										1		1		

Кол	Лист	№ докум	Подп	Дат

Л8-191.000

Лист  
5



Инв. № инв. л.	Подп. и дата	Вз. м. инв. л.	Инв. № дубл.	Подп. и дата
11/10/12	18.02.90			

Форма 1а 03

Фабрика	Диаг.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-191.000 -										Примечание			
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59				
			18-191.000.01 -19	Документация										1				
			18-191.000.05 -31	Сборочный чертёж														3
				Фетали														
		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	1					
			-18	Основание													1	1
		3	18-190.001 -52	Подушка	1		1											
			53	Подушка			1	1										
			56	Подушка					1		1							
			57	Подушка							1							
			60	Подушка								1						
			61	Подушка									1					1

Изм. №	№ докум.	Подп.	Дата

18-191.000

Лист 7

Инв. № инв.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. подубл.	Подп. и дата
17101/2	18.08.10			

Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол на исслы 18-191 000-										Примечание		
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
12		3		Документация						1							
			18-191.000 сб	Сборочный чертеж	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

Факт	Знак	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-191.000								Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77		
				<u>Документация</u>										
14			18-191.000.05	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>										
12	1		18-191.002-32	Угельник	2	2								
			-33	Угельник			2	2						
			-34	Угельник					2	2				
			-35	Угельник							2	2		
12	2		18-190.003-21	Основание	1	1	1	1						
			-23	Основание					1	1	1	1		
12	3		18-190.001-70	Подушка	1		1							
			-71	Подушка		1		1						
			-76	Подушка					1		1			
			-77	Подушка						1		1		

Изм. №123, № докум. Лист. Дат.

18-191.000

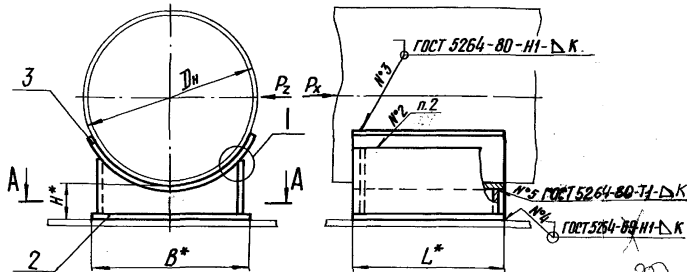
Лист 9

Техническая характеристика

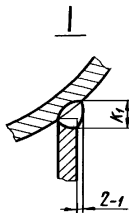
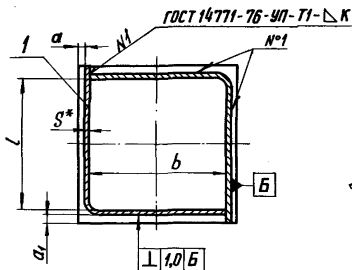
1. Температура среды, °С 425
2. Давление условное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 4,0 (40).

Технические требования

- 1.\* Размеры для справок.
2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с изм. 1. 18-138.000ИИ
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 18-138.000 ИИ.



A-A



Таблицу исполнений см. лист 2 и 3

18 - 191.000 СБ

3	-	изл 405	18.09.83	10.90		<p><b>Опора приборная неподвижная</b></p> <p>Сварочный чертёж</p>	Лит.	Масштаб	Листов
2	900	изб. №368	28.04.83	11.88			А	табл.	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Иванова	Сычова	К.28						
Провер.	Валитенко	А.654	К.28						
Т.контр.									
И.контр.	Стрельникова								
Н.контр.	Лягушев	31.07.89							
Утв.	Горбачев								

Изм. и подп. Листов и дата. Изм. инв. и инв. и дата. Подп. и дата.



90000161-81/

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

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

2 90000161-81/ 002 10.11  
Изм Лист № докум Подп Дата

18-191.000СБ

93000751-9V

98

Обозначение исполнений		Для трубопроводов Дн	Допускаемое осевое усилие на опору при поперечном усилии кгс		H*	B*	L*	b*	l		a		a <sub>1</sub>		K <sub>1</sub>		Масса кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали		P <sub>z</sub> = P <sub>x</sub>	P <sub>z</sub> = 0,5P <sub>x</sub>					Пред. Нам.	откл.	Пред. Нам.	откл.	Пред. Нам.	откл.	K	Пред. Нам.		откл.
18-191.000-42	18-191.000-43	530	16400	22100	100	400	360	460	-1,55									39,0
-44	-45		14700	19800	150													500
-46	-47	630	20700	27000	100	500	460	460										53,0
-48	-49		18700	24800	150													12
-50	-51	720	23600	30200	100	600	600	560	560									78,0
-52	-53		21600	28600	150													85
-54	-55	820	21700	28700	100	600	600	560	560									73
-56	-57		19900	26400	150													-1,75
-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									117
-64	-65		32600	43200	150													127
-66	-67	1220	39600	52500	100	300	800	750	750									152
-68	-69		37300	49500	150													164
-70	-71	1420	39600	52900	100	900	900	750	750									158
-72	-73		37400	50200	150													171
-74	-75	1620	48500	64300	100	900	900	850	850									211
-76	-77		46200	61300	150													13

План и эскиз

Масштаб, мм: 1:1

Порядок и дата

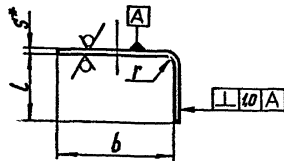
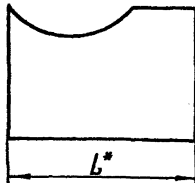
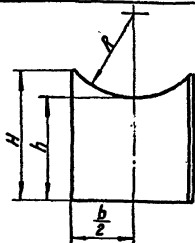
Изм. №, дата

2	30.11	1136/1366	30.11	10.11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-191.000СБ

Лист 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									13,87
-23			262	134	580	560					1140		17,46
-24			191	84									12,13
-25	820	420	241	134									15,73
-26			210	80									19,39
-27	920	472	260	130	670	650					40 H14	1325	24,54
-28			193	80									17,40
-29	1020	524	243	130					10	20			22,60
-30			205	80									23,34
-31	1220	624	255	130	770	750							28,34
-32			185	80									19,29
-33	1420	724	235	130	870						1620		25,65
-34			194	76									24,04
-35	1620	826	244	126	875	850	12	24				1725	32,60

② Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов Dн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-191.002											
-01	108	59	109	92							0,76
-02			159	142	142	84	4	8	20 H14	230	1,12
-03	133	71	106	92							0,75
-04			156	142							1,12
-05	159	84	108	92		100				245	0,80
-06			158	142							1,19
-07	219	116	115	88							0,99
-08			165	138	185	150				335	1,78
-09	273	144	116	88		170				355	1,81
-10			166	138			6	12			2,65
-11	325	171	148	88		275			260		30 H14
-12			198	138							4,85
-13	377	196	137	88							3,41
-14			187	138							4,58
-15	426	221	176	84							7,22
-16			226	134							9,54
-17	478	250	160	84	380	380	8	16		740	6,50
-18			210	134							8,84
-19	530	274	151	84	430						7,5
			201	134							10,0

1\* Размеры для справок.

2. Материал — лист Б-п-с гост 19903-74

3. Предельные отклонения размеров: выруб. по H14; остальным:  $\pm \frac{IT14}{2}$ 

② 4. Углы, предназначенные для опор трубопроводов, подготавливаются без отверстий d.

№	Изм.	Исполн.	Дата
1	И.С. 130.6	С.К. 10.12	
2	И.С. 253	С.К. 10.12	
3	И.С. 253	С.К. 10.12	
4	И.С. 253	С.К. 10.12	
5	И.С. 253	С.К. 10.12	
6	И.С. 253	С.К. 10.12	
7	И.С. 253	С.К. 10.12	
8	И.С. 253	С.К. 10.12	
9	И.С. 253	С.К. 10.12	
10	И.С. 253	С.К. 10.12	
11	И.С. 253	С.К. 10.12	
12	И.С. 253	С.К. 10.12	
13	И.С. 253	С.К. 10.12	
14	И.С. 253	С.К. 10.12	
15	И.С. 253	С.К. 10.12	
16	И.С. 253	С.К. 10.12	
17	И.С. 253	С.К. 10.12	
18	И.С. 253	С.К. 10.12	
19	И.С. 253	С.К. 10.12	
20	И.С. 253	С.К. 10.12	
21	И.С. 253	С.К. 10.12	
22	И.С. 253	С.К. 10.12	
23	И.С. 253	С.К. 10.12	
24	И.С. 253	С.К. 10.12	
25	И.С. 253	С.К. 10.12	
26	И.С. 253	С.К. 10.12	
27	И.С. 253	С.К. 10.12	
28	И.С. 253	С.К. 10.12	
29	И.С. 253	С.К. 10.12	
30	И.С. 253	С.К. 10.12	
31	И.С. 253	С.К. 10.12	
32	И.С. 253	С.К. 10.12	
33	И.С. 253	С.К. 10.12	
34	И.С. 253	С.К. 10.12	
35	И.С. 253	С.К. 10.12	

Л8-191.002

Угольник

См. п. 2

Изм.	Масса	Масшт.
01	См. табл.	—
Лист	Листов 1	
Институт Энергоинструментостроения Ленинградский филиал		

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-192.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
A3			18-192.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>												
A3	1		18-190.001	Подушка	1											
			- 01	Подушка		1										
			- 02	Подушка			1									
			- 03	Подушка				1								
			- 04	Подушка					1							
			- 05	Подушка						1						
A3			18-194.101	Подушка							1		1			
			- 01	Подушка								1		1		

Изменения 10...17 см. листы 4 и 5

2	зап.	инв. № 369	отпеч.	11.8.83
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова	В.М.	10.8.83	
Провер.				
Рук. гр.	Величенко	В.С.	12.8.83	
Н. контр.	Пучков	П.С.	11.8.83	
Утв.	Стрельникова	С.С.		

Коп. Иванова

18-192.000

Опора хомутовая  
скользящая

Лит.	Лист	Листов
А	1	5
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал Формат А4		

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-192.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
А3		2	18-190.003	Основание	1	1											
			- 01	Основание			1	1	1	1							
			- 02	Основание							1	1	1	1			
А3		3	18-190.002	Угольник	2	2											
			- 01	Угольник			2	2									
			- 02	Угольник					2	2							
			- 03	Угольник							2	2					
			- 04	Угольник									2	2			
А3		4	18-192.001	Хомут	1	1											
			- 01	Хомут			1	1									
			- 02	Хомут					1	1							
			- 03	Хомут							1	1	1	1			
А3		5	18-192.002	Прокладка		1											
			- 01	Прокладка			1										
			- 02	Прокладка					1								
			- 03	Прокладка							1		1				
А3		6	18-194.102	Скоба	2												
			- 01	Скоба		2											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-192.000

Лист  
2

Инь № докум	Подп. и дата	Взам инъ №	Инь № докум	Подп. и дата

№ инв.	№ инв.	№ инв.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-192.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
А3		6	18-194.102-02	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	M10.8 ГОСТ 15523-70		2		2								
		8	M10.8 ГОСТ 5915-70			4		4							
		9	M12.8 ГОСТ 15523-70						2		2		2		
		10	M12.8 ГОСТ 5915-70							4		4		4	
			Шайбы ГОСТ 6402-70												
		13	Шайба 10Т65Г		2		2								
		14	Шайба 12Т65Г						2		2		2		

Инь	Лист	№ докум	Подп.	Дата

18 - 192.000

Лист  
3

Копировал

Формат А4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000-								Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17			
				<u>Документация</u>											
			Л8-192.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<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			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Л8-192.000

13	6	Л8-194.102 - 08	Скоба	2	2									
		- 09	Скоба		2	2								
		- 10	Скоба				2	2						
		- 11	Скоба					2	2					
			<u>Стандартные изделия</u>											
			Гайки											
	11		М16.8 ГОСТ 15523-70*	2	2	2	2							
	12		М16.8 ГОСТ 5915-70		4	4	4	4						
	15		Шайба 16Т65Г, ГОСТ 6402-70*	2	2	2	2							

3М	Конт.	В.В.К.-М.	В.В.В.	Э.В.В.	

Л8-192.000

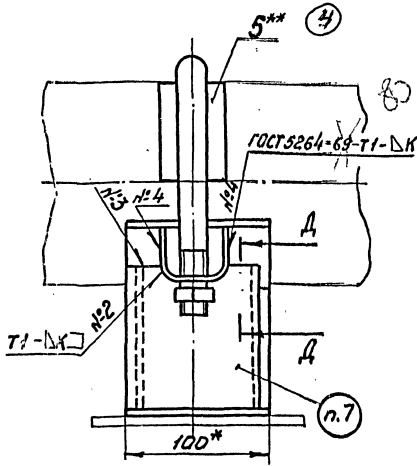
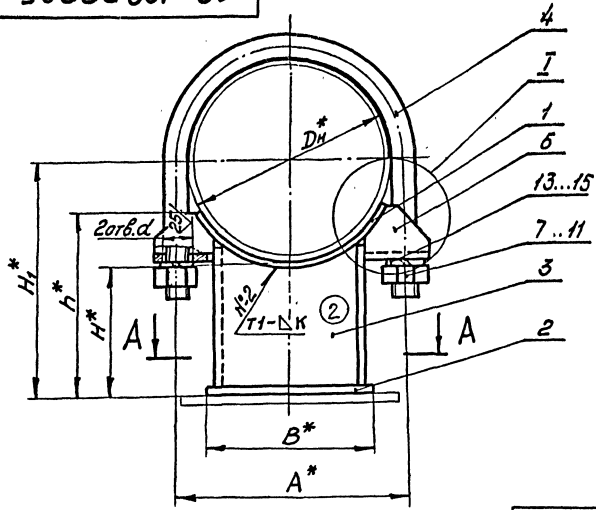
Лист

5

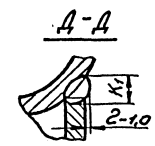
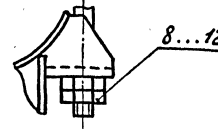
Копировал

Результат





I  
для трубопроводов из  
коррозионностойкой стали



Размеры в мм ② ② ②

Обозначение исполнения для трубопровода из углеродистой стали	Обозначение исполнения для трубопровода из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода, Dн*	Внутренний диаметр трубопровода, Dвн*	Допусковая вертикальная нагрузка, кгс	H*	H1*	B*	H*	B*	A*	d	a	a1	K	K1	Масса, кг
18-192.000-	18-192.000-01	57	70		129	40	113	25	74	11						1,1 <sup>18</sup>
-02	-03	76	150		138	60	120	45	92	5	5	3	5			1,4 <sup>18</sup>
-04	-05	89	200		145	120	108									1,6 <sup>2</sup>
-06	-07	108	360		154	135	128	14								2,7
-08	-09				150	204	100	185	84		4	4	4	6		3,2
-10	-11	133	430		100	167	140	156	18							3,3
-12	-13				150	217	190									3,8
-14	-15	159	600		100	180	155	100	182	6						3,8
-16	-17				150	230	208									4,4

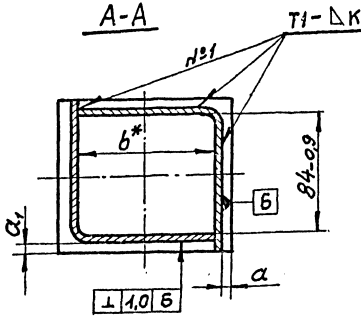
④ 10.\*\* Прокладки только для трубопроводов из коррозионностойкой стали

Техническая характеристика

1. Температура среды, °C +25.
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 4,0 (40).

Технические требования

- 1.\* Размеры для справок.
2. Сварные швы №1 по ГОСТ 14174-76.
- ② 3. Сварные швы №2 по ГОСТ 14174-76 - для сварки деталей из углеродистой стали, по ГОСТ 9264-69 для сварки деталей из углеродистой стали с коррозионностойкой.
- ② 4. Сварные швы №3 - сварка плавлением электродами в углекислотном газе для деталей из углеродистой стали; сварка ручная электродуговая для деталей из углеродистой стали с коррозионностойкой.
- ② 5. Сварочные материалы: проволока СВ-08 по ГОСТ 2246-70 для сварки углеродистых сталей; электрод типа Э-1Х15Н25МБФ2 по ГОСТ 10052-75 для коррозионностойкой стали с углеродистой; электрод типа Э-07Х19Н13М2Ф по ГОСТ 10052-75 для сварки коррозионностойких сталей.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT<sub>2</sub><sup>14</sup>, IT<sub>14</sub>.
7. Маркировать по ТУ34-42-10380-83.
- ④ 8. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34.40-72, 35.11.1.18-138.000.ИИ
9. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-83 и по 18-138.000.ИИ

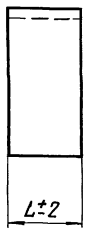
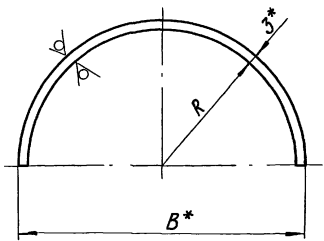


Шифр по д.т. Подпись и дата  
 18-192.000СБ  
 18.05.83

18-192.000СБ		Лист	Масса	Масштаб
Опора хомутовая скальзующая		0 A		
Сборочный чертеж		Лист	Листов 7	
Институт Энергополитпроект Ленинградского филиала				



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		260	0,24
-06	219	110	226	50	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		1000	2,30
-14	720	362	730	150	1140	4,00
-15	820	412	830		1300	4,50

1. Материал : Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или 08X18H10T ГОСТ 5632-72

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 12X18H10T ГОСТ 5632-72

2.\* Размеры для справок.

3. Предельные отклонения размеров по h 14.

Имя № табл. Подп. и дата Векштинский Ив. И. Юдов. Подп. и дата

				Л8-192.002			
3	—	и зб №405	Р.С.И. 12.86	Прокладка	Лист	Масса	Максимум
2	зб №1	и зб №369	С.И.И. 12.88		A	См. табл.	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		Дата		
Разработ.	Иванова	С.И.И.	12.88				
Провер.	Векштинко	В.С.С.	12.88				
Т.контр.				Лист		Листов 1	
Гр.контр.				См. п. 1		Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
И.контр.	Лаутов	Л.А.С.	21.89				
Утв.	Стрельников	С.С.					
Коп. Иванова				Формат А3			

Ив. № подл. Подпись и дата  
 17461/2 28.03.80

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	X	X
				Сборочные единицы													
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						

Установка 10...17 см. листы 45

2	-	УЗВ № 370	ВНИИ	16.85
1	-	18-193	18-193	8.50
Ив. лист № докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Боржова	СФ		
Пробер.	Пачтав	12.79		
Рук. сб.	Величенко			
Н. контр.	Богачинский	12.80		
Итв.	Незиса			

18-193.000

Опора хомутовая  
 неподвижная

Литера	Лист	Листов
0А	1	5
Институт Энергоинтегралпроект Ленинградский филиал		
Формат: А4		

Ив № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
1716/2	28.03.80			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-193.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
11	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								

Ив. №	Взам. инв. №	Подп.	Дата

Л8-193.000

Лист  
2

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Фабл

Подп. и дата

18.03.70

Формат	Этаж	№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-193.000 -										Примечания				
					-	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>																
			Гайки																
		5	М10,8 ГОСТ 15523-70*		2		2												
		6	М10,8 ГОСТ 5915-70			4		4											
		7	М12,9 ГОСТ 15523-70*						2		2			2					
		8	М12,9 ГОСТ 5915-70							4		4			4				
			Шайбы ГОСТ 6402-70*																
		11	10Т65Г		2		2												
		12	12Т65Г							2		2			2				

2	Этаж	изв. № 370	ссылка № 88
18-193.000	18-193.000	18-193.000	18-193.000

18-193.000

Лист

3



№ п/п	№ инв.	№ инв.	№ инв.	№ инв.
1	2	3	4	5

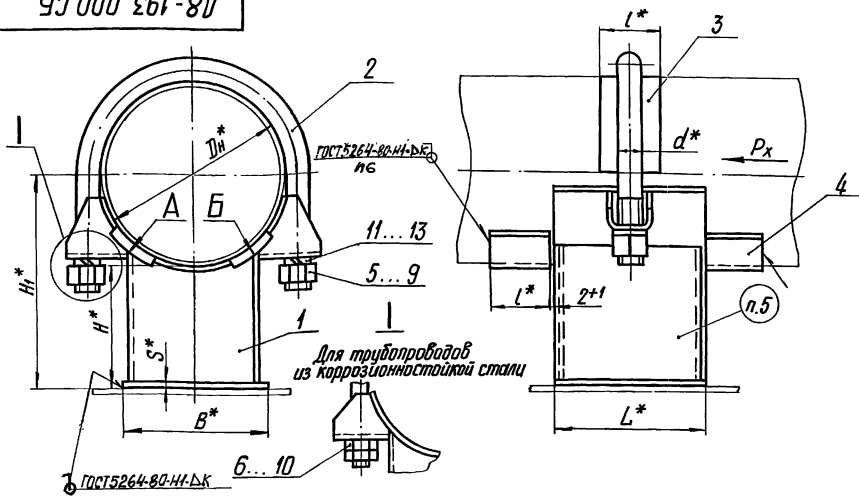
№ п/п	№ инв.	Обозначение	Наименование	193 на учете № 1 Л8-193.000-							Зачисление		
				10	11	12	13	14	15	16		17	
12	2	Л8-192.001-05	Хомут					1	1	1	1		
12	3	Л8-192.002-04	Прокладка		1		1						
		-05	Прокладка						1		1		
12	4	Л8-193.001-08	Упор	4		4							
		-09	Упор		4		4						
		-10	Упор					4		4			
		-11	Упор						4		4		
			<u>Стандартные изделия</u>										
	9		Гайки										
	10		М16.8 ГОСТ 15523-70*	2		2		2		2			
			М16.8. ГОСТ 5915-70		4		4		4		4		
			Шайбы ГОСТ 6402-70										
	13		Шайба 16Т65Г	2		2		2		2			

2	Зар.	цзв N 370	свободн. Н.С.
1	-	292	2.0-15
1	-		подп. дата

Л8-193.000



Л8-193.000 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 ВСТ-34-42-723-85 изм.1. Л8-138.000 ИИ
  3. Размер К<sub>1</sub> - 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		Наружный диаметр трубопровода Dн*	Допусковое осевое усилие, Рх, кгс	H*	H <sub>1</sub> *	B*	L*	L <sub>1</sub> *	d*	S*	К	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											
Л8-193.000	Л8-193.000-01	57	400		129	40	100	40	М10-89	3	3	1,8
-02	-03	76	550	100	138	60						1,9
-04	-05	89			145							2,0
-06	-07	108	1000		154							3,1
-08	-09		800	150	204	100	150	М12-89	4	4	3,7	
-10	-11	133	1000	100	167							3,8
-12	-13		800	150	217							4,4
-14	-15	159	1400	100	180						120	4,6
-16	-17		1100	150	230			М16-89				5,2

3	-	изв. 405	СМ	12.80
2	изв. К 390	сваркой	И.И.Б.	
Изм.	Лист	№ докум.	Полн.	Дата
Разработ.	Иванова	сваркой	И.И.Б.	
Провер.	Васильченко	И.И.Б.	К.С.Ф.	
Т.контр.				
Н.контр.	Старельникова			
Чтв.	Почтаев			
	Горбачев			

Л8-193.000 СБ

Опора хомутовая неподвижная  
 Сварочный чертеж

Лист	Масса	Масштаб
А	См. табл.	—
Лист	Листов	1
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Формат А3		

Коп. Иванова

Изм. № подл. Полн. и дата Взам. инв. № Инв. № подл. Полн. и дата

№№ п. подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	№№ к. инв.	Подл. и дата
1-16/12	23.03.80			

Фрагмент	Зона	Лист	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	X	
				<u>Детали</u>													
15	1		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						
				Подушка								1					

Чертежи 118-190...118-194 листы 3 и 4

②

1	-	ШВ 370	СВШШ 10.22
1	1	ШВ 253	СВШШ 5.33
№ лист	№ докум	Подл.	Дата
Разработ	Свертимо	С.С.	
Провер.	Козлов	В.И.	12.75
Н.К.И.И.	Борисенко	В.И.	1980
Утв.	Неделяев	В.И.	

118-193.100

Карпус

Итого	Лист	Листов
01	1	4
Институт Энергомонтажпроект		
Лен. филиал		
Формат 11		



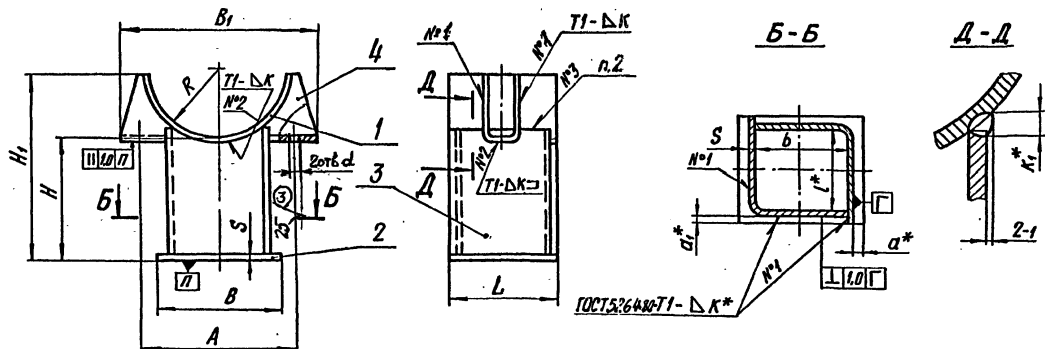
Лист № подл.		Лист № подл.		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Лист № подл.		Лист № подл.		Лист № подл.		Лист № подл.		Лист № подл.		Лист № подл.		Лист № подл.	
17/161/2		28.03.80																			
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-193.100-										Примечание						
					10	11	12	13	14	15	16	17									
				<u>Документация</u>																	
13			Л8-193.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>																	
12	1		① 101 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	101	101
Кол. лист	№ докум.	Код	Код	Код

Л8-193 100

Лист  
3





1. Размеры для справок, кроме отмеченных \*.
2. Технические требования по сборке и материалу по ВСТ 34-42-723-85 с изм. 1. Л8-138.000 ИИ
3. Неуказанные предельные отклонения по  $\pm \frac{IT14}{2}$ .
4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-85 и по Л8-138.000 ИИ.

2004

③ Размеры в мм ③

Обозначение для трубопроводов из углеродистой стали	исполнений для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	H	H <sub>1</sub>	A	B	B <sub>1</sub>	b	L	L*	α*	α <sub>1</sub> *	S	κ*	κ <sub>1</sub> *	Масса, кг	d H H <sub>1</sub>
Л8-193.100	Л8-193.100-01	57	29	100	113	74	40	95	25	100	84-0,8	4	5	3	3	5	0,84	11
-02	-03	76	38		120	92	60	115	45								1,07	
-04	-05	89	45		120	108	130	4	2,32									
-06	-07	108	55	150	135	128	150	84	150	134-1,0	4	4	4	6	6	2,86	18	
-08	-09	133	67		185	156	195									3,05		
-10	-11	159	80	100	140	182	120	220	100	6	6	6	6	6	6	2,49		
-12	-13			150	190											3,05		
-14	-15			100	155											2,96		
-16	-17	150	205	3,56														

Л8 - 193.100 СБ			
4	Договор	РЗЛ	18.90
3	Уч. № 333	РЗЛ	18.90
2	Вол. из Л. 370	св. Л. 18.83	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Иванова	Сидорова	18.88
Провер.			
Т. контр.			
Рук. пр.	Величенко	Борис	18.88
Н. контр.	Пасечников	Сидорова	18.88
Учтв.	Стрельникова		
Коп. Иднорва			

Корпус		Лит.	Масса	Масштаб
		А	см. табл.	—
Лист		Листов 1		
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал				
Формат А3				

Лист № 1 из 1. Листы в сборе. Всего листов № 1 из 1. Листы и детали.



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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-194.000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				Документация											
			Л8-194.000 СБ	Сборочный черт	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Сборочные единицы											
1			Л8-194.200	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	

Исполнения 10...19 - листы 3, 4  
 - " - 20...29 - " - 5, 6  
 - " - 30...39 - " - 7, 8  
 - " - 40...49 - " - 9, 10  
 - " - 50...59 - " - 11 и 12

№	Зве	изв. №372	дубл.	ис. вк.
№	лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Крившцы	1949		
Проб.	Величнев	1949		
И. контр.	Наумов			
Утв.	Стрельников			

Л8-194.000

Опора хомутовая  
скользящая

Лит.	Лист	Листов
Л1	1	12

Институт  
Энергомонтажпроект  
Ленинградский филиал  
Формат А4

Копирвал



№ п/п № п/п Подпись № п/п № п/п Подпись

№ п/п	№ п/п	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во исполн: 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	
				Стандартные изделия											
				Гайки											
	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	
				Шайбы											
	16			16 Тв ГОСТ 6402-70	4		4		4		4				
	17			20 Тв ГОСТ 6402-70										4	

--	--	--	--	--	--

Л8-194.000

Лист  
2

Формат А4

№ п/п: Подпись Эксперт: Дата: Подпись: Дата:

№ п/п	Код	Обозначение	Наименование	Корпуса из стали Л8-194.000										Примечание
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		Л8-194.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			Сборочные единицы											
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	Подпись	Служба	Сектор	Дата
-------------	---------	--------	--------	------

№	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испан Л8-194.000										Примечание		
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			<i>Детали</i>													
	2	Л8-194.001-02	Хомут	2	2											
		-03	Хомут			2	2	2	2							
		-04	Хомут							2	2	2	2			
	3	Л8-192.002-08	Прокладка		2											
		-09	Прокладка				2	2								
		-10	Прокладка								2		2			
			<i>Стандартные закл.</i>													
			<i>Гайки</i>													
	6		M20,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4								
	7		M20,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8							
	8		M24,8 ГОСТ 15523-70							4		4				
	9		M24,8 ГОСТ 5915-70								8		8			
	17		Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4								
	18		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70								4		4			

ИЗМ.	№	Дата	Сделано
------	---	------	---------

Л8-194.000

№ 123

4



Л. № учета Подп. и дата Взам. № БМ № в. докум Подп. и дата

Год	Зем.	Пл.	Обозначение	Наименование	Кол. на испан 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>Гайки</u>												
		8		M24.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4					
		9		M24.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8				
		10		M30.8 ГОСТ 15523-70										4		
		11		M30.8 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	18-194.000	18-194.000	18-194.000
------------	------------	------------	------------

18-194.000

Лист 6



Лист № 100? Пост. № 100? Водочный № 100? Пост. № 100?

Кол. на издании	Кол. на складе	Кол. на складе	Кол. на складе	Кол. на складе	Кол. на складе 18-194.000										Примечание	
					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>шпильки</u>														
		<u>Гайки</u>														
10		М30,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4		4		4			
11		М30,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8		8		8		
		<u>Шайбы</u>														
19		30Т 65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4		4		4			

--	--	--	--	--

18-194.000

Позв. и работа    Заемный    ЧИТАТЬ    Проч. работы

№ п/п	Код	Лист	Обозначение	Наименование	Код на источн Л8-194,000-									Примечание	
					40	41	42	43	44	45	46	47	48		49
			Л8-194,000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные ершицы</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

Лист 9



В. № 1000	Полн. и доброт.	Взам. № 1000	Сред. № 1000	Полн. и доброт.
-----------	-----------------	--------------	--------------	-----------------

Кол. на исп. № 18 - 194,000 -	Кол. на исп. № 18 - 194,000 -											Примечание	
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
	<u>Детали</u>												
2	18-194.001 - 10	Хомут	2	2	2	2							
	- 11	Хомут					2	2	2	2			
	- 12	Хомут									2	2	
	18-192.002 - 16	Прокладка		2		2							
	- 17	Прокладка						2		2			
	- 18	Прокладка										2	
	<u>Стандартные изделия</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													

Изм.	№	Дата	Исполн.	Провер.	18-194,000	Всего
						10



Л. № докум.	Подпись	Взвешивание	Инв. №	Стор. №
-------------	---------	-------------	--------	---------

№	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исходе 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>Стандартные изделия</u>													
			<u>Гайки</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

72

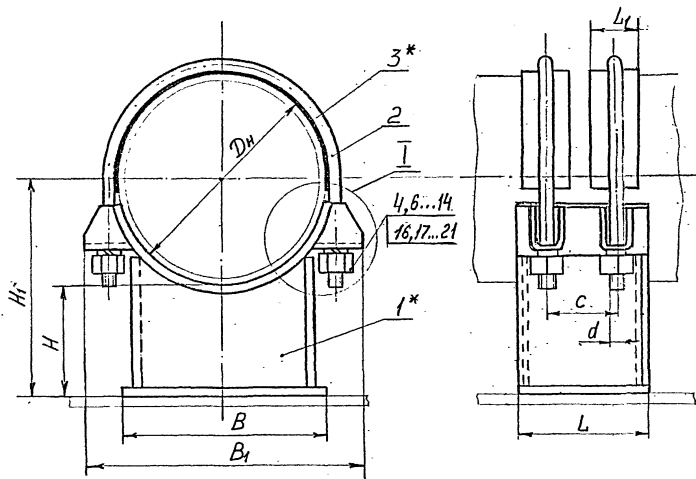
Техническая характеристика

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

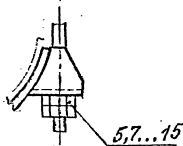
Технические требования

- 1.\* Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
- 2. Размеры для справок
- 3. Остальные технические требования - по ТБ-138.000ИИ 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	Масса	Масштаб
Опора хомутовая скользящая				А1	СМ, 1003,9	-
Сборочный чертеж				Лист 1	Листов 2	
Институт Энергомонтажпроект				Лен. филиал		

Шкала и дата  
Шкала и дата  
Шкала и дата  
Шкала и дата

90 000 461-8V

Размеры в мм

③

Обозначение исполнений		Наружный диаметр, грубообработанный ДН	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	C	d	s	Масса, кг	
из углеродистой 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			150	250								10,5	11,5
-04	-05	273	19 (1900)	100	236	300	360	200	130	M20-8g	6	11,0	12,0	
-06	-07			150	236							12,5	13,5	
-08	-09	325	25 (2500)	100	262	400	435	250	150	M24-8g	8	17,5	20,0	
-10	-11			150	312							19,5	22,0	
-12	-13	377	30 (3000)	100	288	500	485	350	120	200	M30-8g	10	19,5	22,0
-14	-15			150	338								22,0	24,0
-16	-17	426	36 (3600)	100	314	600	555	450	150	M30-8g	10	38,0	41,0	
-18	-19			150	354							42,0	45,0	
-20	-21	478	47 (4700)	100	340	700	595	250	100	150	M30-8g	8	40,0	43,5
-22	-23			150	390								44,0	47,0
-24	-25	530	60 (6000)	100	365	800	635	450	150	M30-8g	10	43,0	46,0	
-26	-27			150	415							46,0	49,0	
-28	-29	630	75 (7500)	100	460	900	745	450	150	M30-8g	10	59,0	63,0	
-30	-31			150	465							64,0	68,0	
-32	-33	720	95 (9500)	100	510	1000	855	450	150	M30-8g	10	82,0	88,0	
-34	-35			150	510							87,0	94,0	
-36	-37	820	115 (11500)	100	560	1100	935	450	150	200	M30-8g	10	86,0	94,0
-38	-39			150	560								92,0	100,0
-40	-41	920	137 (13700)	100	610	1200	1070	450	150	200	M30-8g	10	113,0	122,0
-42	-43			150	610								120,0	130,0
-44	-45	1020	189,6 (18960)	100	710	1300	1185	450	150	250	M36-8g	12	118,0	128,0
-46	-47			150	710								126,0	136,0
-48	-49	1220	260 (26000)	100	760	1400	1380	450	150	250	M36-8g	12	174,0	180,0
-50	-51			150	760								184,0	200,0
-52	-53	1420	330 (33000)	100	810	1500	1590	450	150	250	M42-8g	12	189,0	208,0
-54	-55			150	810								199,0	218,0
-56	-57	1620		100	810	1780	1780	450	150	250	M42-8g	12	260,0	286,0
-58	-59			150	810								272,0	292,0

3 436N405 2000 10 90  
 2 117, N 372 500 1000  
 1134 АУСТ 11 800-2011 11000 2000

18-194.000. СБ

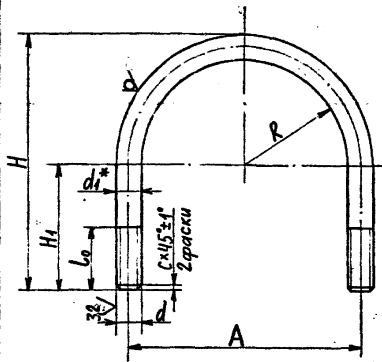
Лист 2

134

100 761 - 8V

25/(V)

Размеры в мм.



Обозначение	Для трубопроводов Ди	R		H		L0		A		d	d1	C	Алины развертки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Н1	Ном.	Пред. откл.	Ном.					
18-194.001	219,220	113		240		110		242		M16-8g	16	2	600	0,9
-01	273	140		285	+1,3	130	70	296		M20-8g	20	2,5	725	1,1
-02	325	167		325		140		354					835	2,0
-03	377	193	±0,6	365		150		406	±2	940	2,3			
-04	426	218		420		180		460		1080	3,7			
-05	478	243		465	±1,5	200		510		M24-8g	24	3,0	1200	4,2
-06	530	268		570		220		560	±1	1320	4,5			
-07	630	319		590	±1,8	240		668		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		2670	21,4			
-13	1420	717		1105	±2,6	350		1470		M36-8g	36	4	3010	24,0
-14	1620	817		1240		380		1676		M42-8g	42	4,5	3390	36,7

1. \*Размеры для справок.

③ 2. Требования по материалу - 18-138.000 НН

		18-194.001		Лит.		Масса		Масштаб	
		Хомут		А		см.		табл.	
3	Уд. № 2	Вкл. 20							
2	Уд. № 3	Вкл. 20							
1	Лист	Необходим	Подп.	Авт.					
	Разработ	Горюнова	1978	М.К.					
	Провер	Кривош	1978	М.К.					
Т.контр.									
Н.контр.	Мухомов	1978							
Этп.	Велицкий	1978							
Круж. Вкл. ГОСТ 2590-74				Лист		Листов 1		Институт	
20 ГОСТ 1050-74 88				Энергостройпроект		Ленинградский филиал		Строит. В.З.	

пол. Подпись и дата Взят. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.100-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация													
А3			18-194.100 СБ	Сборочный чертеж	>	X				X					X		
				Листы													
А3	1		18-194.101 -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	-	изв. №372	Свищев	11.88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванова	Свищев	10.88	
Провер.	Валитченко	Ваг	12.88	
Н.контр.	Лаутов	Лаутов	12.89	
Утв.	Стрельникова			

18-194.100

Бугель

Итого	Лист	Листов
А	1	1
Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал		
Формат №4		

Копировал

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

Инв. № подл.	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.000-										Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
АЗ	1	18-194.101 -25	Подушка									1				
		-28	Подушка											1		
		-29	Подушка												1	
АЗ	2	18-194.102 -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	

18-194.100



Инд. № докум.	Дата и дата	Взам инв. №	Инд. № докум.	Дата и дата
---------------	-------------	-------------	---------------	-------------

№ п/п	№ инв.	№ док.	Обозначение	Наименование	Кол на шт. инв. № 18-194.100										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
43			18-194.100 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>													
4)	1		18-194.101 -32	Подушка	1												4) А4x3
			-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			

134	135	136	137	138	139
-----	-----	-----	-----	-----	-----

18-194.100

Лист

3

Копировано

Форм. 2 от 14

Шиф. № докум.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Шиф. № докум.	Подп. и дата
---------------	--------------	--------------	---------------	--------------

Инв. №	Лист	Сл. №	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-194.100-											Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
43		2	ЛВ-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				

Взам. инв. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛВ-194.100	Лист
						4

Копировал

Формат А4

Шиб. № подл. Подл. и дата  
 Взят шиб. № Шиб. № дубл. Подл. и дата

Л. №	Ф. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.100-									Примечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28		29
				<u>Документация</u>											
*)			18-194.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*) АЧ13
				<u>Детали</u>											
А3		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	

Шиб. лист № докум. Подл. Листа

18-194.100

Лист 5

100

З.м.подл.	Подп. и дата	Взрм инв.м	Инв.м.дубл	Подп. и дата
-----------	--------------	------------	------------	--------------

Инв.м.	З.м.подл.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-194.100-										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
AB		2	18-194.102 - 32	Скоба	2		4										
			- 33	Скоба		2		4									
			- 34	Скоба					2		4						
			- 35	Скоба						2		4					
			- 36	Скоба											2		
			- 37	Скоба												2	

Инв.м.	З.м.подл.	Взрм инв.м	Подп.	Дата
--------	-----------	------------	-------	------

18-194.100

6

Копирован

Формат ИЧ

121

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

Классиф.	Год	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194. 100-										Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
				<u>Документация</u>												
АЗ			18-194.100СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
				<u>Детали</u>												
Ж	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		

Уч. №		Подп. и дата		Взл. инв. №		Уч. № докл.		Подп. и дата		Кол. на исполн. 18-194.100-											Примечание
Вариант	Зона	№	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							

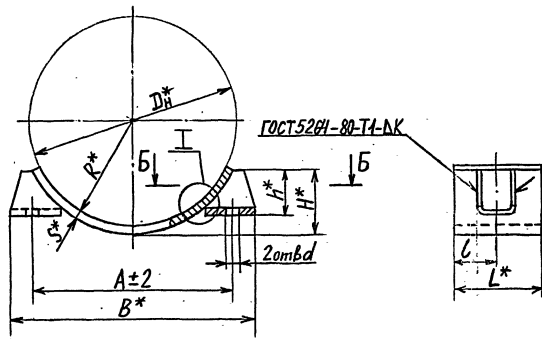
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Анам.
------	------	----------	-------	-------

18-194.100

Лист  
8

18-194.100СБ

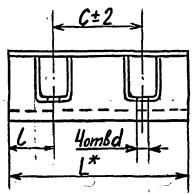
Рис.1



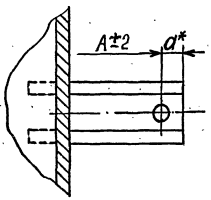
ГОСТ 5201-80-Т4-ДК

Рис.2

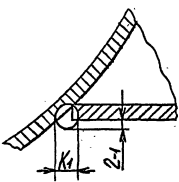
Остальное см.рис.1



Б-Б



I



- 1\* Размеры для справок.
- 2. Н14, ± $\frac{11}{2}$
- 3. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-42-723-85 с Изм. 1. 18-138.000 ИИ
- 4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по 18-138.000 ИИ.

2004

3	изв 405	04/01/04	10/06
2	изв 372	11/01/03	10/08
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись дата
Разраб.	Гординов В.В.		
Провер.	Величенко		
Т. контр.			
И. конт.	Пастов		
Учт.	Стрельников		

18-194.100СБ

Бугель

Литера	Масса	Масштаб
A	см.	—
Лист 1	Листов 2	

Институт  
Внедромонтажпроект  
Лен.Филиала

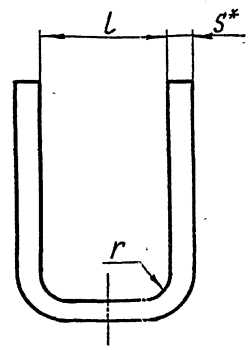
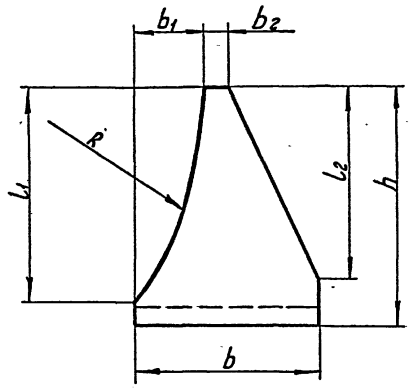
Имя, № инст. Полная в. дата. Полная в. дата. Полная в. дата.



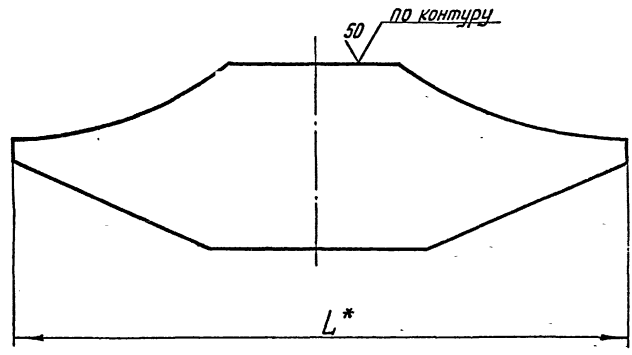




Л 8 - 194.102



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  $h \pm 0.014$ ;  
 остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

Таблицу исполнений см. лист 2.

Изм. № подл. 17/6/1/2  
 Изм. № в табл. 28.03.80  
 Изм. № в датах  
 28.03.80  
 Изм. № в. № 1  
 Изм. № в. № 2  
 Изм. № в. № 3

Л 8 - 194.102				Лит.	Масса	Масшт.
№ лист	№ докум.	Подп.	Дата	0A	см. табл.	—
Разработ.	Вавильчикова	Вели		Лист 1 / Листов 2		
Провер.	Горбачев			Институт Энергоинтехпроект Ленинградский филиал		
Т. контр.				Сформат: АХ		
Н. контр.	Басканичев	1982	12.29	См. п. 2		
Утв.	Зелитченко	1982				

18-194.102

Размеры в мм

Обозначение исполнения		Для трубопроводов Dн*	R	b	h		L		S*	r	L*	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	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				0,04
-02	-03	76	42	40	25	-0,62		4	5	72	14	15	12	5		0,07
-04	-05	89	48	50	30		28			82	26	20	9			0,05
-06	-07	108	59	60	40					102	34	20	20			0,09
-08	-09	133	71	70	50					126	45	30				0,12
-10	-11	159	84	80	55	-0,74				136	50	40	26	10		0,21
-12	-13	219	116	100	60		35	6	7	146	55	40	26	10		0,29
-14	-15	273	144	125	70	-0,87				166	65	50				0,39
-16	-17	325	171	150	85		50			180	60	70	35	15		0,53
-18	-19	377	196	175	105	-0,87				210	75	70	45	15		1,07
-42	-43	426	223	200	120		60	8	10	250	95	90	45	15		1,4
-44	-45	478	250	225	150					290	110	90	40			1,66
-46	-47	530	274	250	170	-1,0	65	10	15	346	140	110	55	15		1,83
-48	-49	630	324	300	170		80	12	18	400	160	130	50	15		2,54
-50	-51	720	370	350						350			45			2,5
-52	-53	820	420	400									55			
-32	-33	920	474	450									55			
-34	-35	1020	524	500									55			
-36	-37	1220	624	600												
-38	-39	1420	724	700												
-40	-41	1620	826	800												

З. Бом Н 392 Ред. № 30  
Изд. № 15 док. № 100

18-194.102

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	наименование	Кол. на исполн.										Примечание	
					Л8-194.200-											
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
					<u>Документация</u>											
			Л8-194.200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
					<u>Детали</u>											
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	2		
															2	2
2			Л8-190.003	-06 Основание	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
				-08 Основание											1	1

Исполнения 10...19 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

Лист №372	Лист №373
№ докум.	Подпись
Специально (Л.И.)	01.80
Крестьян	Л.И.И.
Ряд. др. Выпущено	В.И.И.
Печат	Журнал

Л8-194.200

Корпус

Лист	1	12
Институт	ЭНЕРГОМАШПРОЕКТ	

Инв. № подл			Подпись и дата		Взам инв. №		Инв. № докум		Подп и дата		Кол по исполн. 18-194.200	Примечание	
Форм	Зона	Лист	Обозначение		Наименование		-						
							01	02	03	04			05
		3	18-194.101 - 12		Подушка		1	1					
			-13		Подушка			1	1				
			-16		Подушка				1	1			
			-17		Подушка					1	1		
			-20		Подушка							1	
			-21		Подушка								1
		4	18-194.102 - 12		Скоба		4	4					
			-13		Скоба			4	4				
			-14		Скоба				4	4			
			-15		Скоба					4	4		
			-16		Скоба							4	
			-17		Скоба								4

641

Инв	Лист	№ докум	Подп	Дата
-----	------	---------	------	------

18-194.200

Лист  
2.

Принципал

Формат А4

Учб. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Учб. № дубл.		Подл. и дата		150										
Формат	Зона	Лист	Обозначение		Наименование		Кол. на исп. № 18-194,200										Примечание			
							10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
			18-194,200 СБ		Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
					<u>Детали</u>															
		1	18-190.002	-14	Угольник		2	2												
				-15	Угольник				2	2										
				-16	Угольник						2	2								
				-17	Угольник								2	2						
				-18	Угольник											2	2			
		2	18-190 003	-08	Основание		1	1	1	1	1	1								
				-10	Основание								1	1	1	1				
		3	18-194.101	-20	Подушка		1													
				-21	Подушка			1												
				-24	Подушка				1		1									
				-25	Подушка					1	1									
				-28	Подушка								1			1				
							18-194,200										Лист			
																	3			

Взм. Лист № докум. Подл. Дата  
Копирован

Формат А4

№ инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № 53	Подл. и дата	181
----------	--------------	--------------	-----------	--------------	-----

Формат	Этаж	№	Обозначение	Наименование	Кол. чл исполн 18-194, 200 -										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		3	18-194 101 - 29	Подушки								1		1	
		4	18-194, 102 - 16	скоба	4										
			- 17	скоба		4									
			- 18	скоба			4	4							
			- 19	скоба				4	4						
			- 42	скоба						4		4			
			- 43	скоба							4		4		

				18-194, 200				Ист.
№ инв.	Ист.	А документ	Подл.	Дата				4

Копирован

Формат А4

Умв № подл			Дата и дата			Взам. инв. №			Умв № подл			Дата и дата			152	
Формат	Экз	Лист	Обозначение			Наименование			Кол на исготи 18-194.200 --					Примечание		
			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
			18-194.200 сб			Сборочный чертеж			X	X	X	X	X	X	X	
						<u>Детали</u>										
1			18-190.002 -19			Угольник			2	2						
			-20			Угольник					2	2				
			-21			Угольник						2	2			
			-22			Угольник							2	2		
			-23			Угольник									2	2
2			18-190.003 -10			Основание			1	1	1	1	1	1	1	
			-13			Основание									1	1
3			18-194.101 -32			Подушка			1		1					
			-33			Подушки				1		1				
			-36			Подушка						1	1			
			-37			Подушка							1	1		
			-40			Подушка									1	
									18-194.200					Лист		
														5		



Инв. № подл.			Подпись и дата			Зам. инв. №			Инв. № инв.			Подп. и дата			153	
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по плану 18-194.200 -											Примечание
					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										Лист	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							6
					Кисрибаш						Фарман ЯА					

Шифр № инв. Платн и дата  
 Шифр № инв. Платн и дата  
 Шифр № инв. Платн и дата

Формат	Зонт	Лист	Обозначение	Наименование	кол по исполн 18-194200										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			18-194.200 с в	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1			18-190.002-24	Детали											
			-25	Угольник	2	2									
			-26	Угольник			2	2							
			-27	Угольник					2	2					
			-28	Угольник								2	2		
2			18-190.003 - 13	Основание	1	1									
			- 15	оскование			1	1	1	1	1	1	1	1	
3			18-194;101 - 40	Подушка	1										
			- 41	Подушка		1									
			- 44	Подушка			1	1							
			- 45	Подушка				1	1						
			- 48	Подушка						1	1				
			- 49	Подушка								1	1		

Шифр Лист № докум Платн. Дата  
 Копирован

18-194200

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № изд.		Подп. и дата											
Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 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							

Изм.	Лист	Н. В. Куш.	Подп.	Дата
------	------	------------	-------	------

18-194,200



Учв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Учв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат	Этап	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		

Лист	10			
Взам. инв. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛВ-194200

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194,200 -										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			18-194,200 СБ	Сборочный чертж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
	1		18-190.002 - 34	УГОЛЬНИК	2	2									
			-35	Угольщик			2	2							
			-36	Угольщик					2	2					
			-37	Угольщик							2	2			
			-38	Угольщик									2	2	
	2		-19	ОСНОВНИК	1	1	1	1	1	1					
			-22	ОКОВАШЕ								1	1	1	1
	3		18 194.101 - 60	Подушка	1										
			-61	Подушка		1									
			-64	Подушка			1		1						
			-65	Подушка				1		1					
			-68	Подушка							1		1		
			-69	Подушка								1		1	

Изм. Пер. А. док. Подп. Д. док.

18-194.200

Лист

11

Копировано?

Формат А4

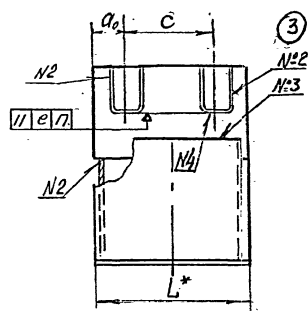
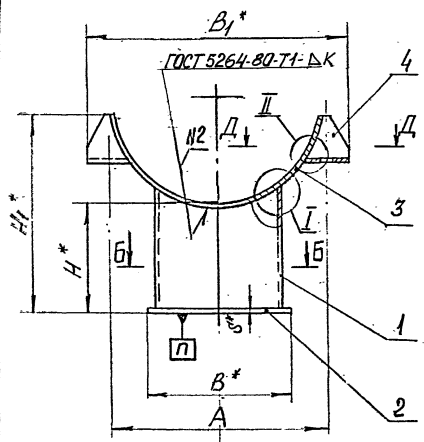
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 118-194.200 -										Примечание		
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			
		4	118-194 102-30	Скоба	4												
			-37	Скоба		4											
			-38	Скоба			4	4									
			-39	Скоба				4	4								
			-40	Скоба						4		4					
			-41	Скоба								4		4			

Зам. Лист № докум. Подп. Дата

Калибрвал

Формат А-4

159

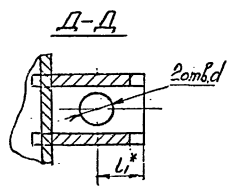
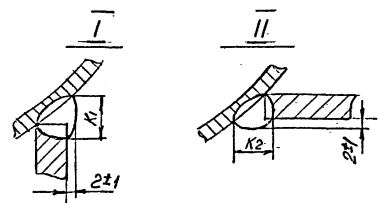
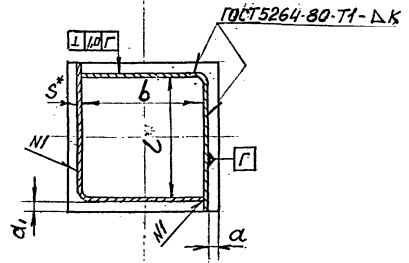


③

- 1.\* Размеры для справок
- 2. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-42-723-85 с НМТ 18-138.000 ИИ
- 3.  $\pm \frac{17,14}{2}$
- 4. Остальные технические требования по ТУ-34-42-10380-83 и по 18-138.000 ИИ

2004

Б-Б



3	-	Узв 405	01.90	01.90
2	-	Узв 405	01.90	01.90
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Сухомлин	А.Ев	01.86	
Провер	Крылов	01.86	01.86	
Рук. Гр	Велитчина	01.86	01.86	
Гл. конс	Среденков	01.86	01.86	
Н. конс	Паутов	01.86	01.86	
Утв.	Есаев	01.86	01.86	

18-194.200СБ

Корпус

Лист	Масса	Масшт
А	см. табл.	—
Лист 1 / Листов 2		
Институт Энергомашпроект Ленинградский филиал		
18-194.200СБ		

18-194.200СБ





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	
		<u>Сборочные эскизы</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		

Успоменция 10...19 ед. 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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Горюнов	Л8-150.000	Л8-88	
Провер.	Величкин	Л8-150.000		
Н. контр.	Лауринов	Л8-150.000	Л8-89	
Утв.	Коробков	Л8-150.000		

Л8-150.000

Опора хомутовая  
 Неподвижная

Литера	Лист	Листов
А	1	19
Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал		

Копировал

Формат А1

№ детали    Код изделия    Значение    Кол-во в    Код изделия

№ детали	Код изделия	№ поз.	Значение	Наименование	Кол-во на изделие Л8-150.000										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Детали</u>												
		2	Л8-194.001	Холлут	2	2	2	2								
			-01	Холлут					2	2	2	2				
			-02	Холлут									2	2		
		3	Л8-192.002 - 06	Прокладка		2		2								
			-07	Прокладка						2		2				
			-08	Прокладка										2		
		4	Л8-193.001 - 12	Упор	4		4									
			-13	Упор		4		4								
			-14	Упор					4		4					
			-15	Упор						4		4				
			-16	Упор									4			
			-17	Упор										4		

Л8-150.000      2

Ферман АФ

№ п/п		Обозначение	Наименование	Коды изданий 18-150,000										Примечания	
№	п/п			-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
			<u>Специальный журнал</u>												
			Газеты												
5			М16.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4					
6			М16.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8				
7			М20.8 ГОСТ 15523-70										4		
8			М20.8 ГОСТ 5915-70											8	
			УЛ104861 по ГОСТ 6402-70												
17			16Т65Г	4		4		4		4					
18			20Т65Г										4		

--	--	--	--	--

18-150,000

Шв. № подл.	Подп. и дата	Взам шв. №	Шв. № подл.	Подп. и дата
-------------	--------------	------------	-------------	--------------

Формат	Зона	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						

Изм	Лист	К док.м.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Л8-150.000

Лист  
4

Ив.н подл.	Подл. и дата	Взам инв.н	Ив.н дубл	Подл. и дата

166

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		

Изм.	Лист	в док.м.	Подп.	Дата

Л8-150.000

Лист  
5

Копировал

Формат А4

155

167

Лист №	Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
--------	--------	--------	--------	--------

Кол. на исполн.	Л8-150.000-										Примечание	
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
	Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж										
		Сборочные единицы										
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
		Детали										
2	Л8-194.001 - 05	Хомут										2
	- 06	Хомут										2

Лист №	Лист №	Лист №	Лист №	Лист №
--------	--------	--------	--------	--------

Л8-150.000

Лист  
6

Копировать

Формат А4

Инв. № п/зл    Подп. и дата    Взвешивание    Инв. № п/зл    Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-150.000										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
		2	18-194.001 - 07	Холодильт										2	2		
		3	18-192.002 - 11	Прокладка		2		2									
			-12	Прокладка						2		2					
			-13	Прокладка											2		
		4	18-193.001 - 22	Упор	4		4										
			-23	Упор		4		4									
			-24	Упор					4		4						
			-25	Упор						4		4					
			-26	Упор									4				
			-27	Упор										4			
			<u>Стандартные изделия</u>														
		9	Гайки: 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			

18-150.000

Итого  
7

Инв. № п/зл    Подп. и дата





Инь. № подл.	Подл. и дата	Взам инь. №	Инь. № дубл.	Подл. и дата

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. №8 - 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			
			<u>Стандартные изделия</u>													
			Гайки													
		11	М30,8 ГОСТ 15523-70		4		4	4	4	4		4		4		
		12	М30,8 ГОСТ 5915-70			8		8	8	8		8		8		
			Шайба													
		20	30Т65Т ГОСТ 6402-70		4		4	4	4	4		4		4		

Изм	Лист	Взам. №	Подл.	Дата

18 - 150.000

Лист

9

Копирбл

Формат А4

1-3 и подл. Подл. и дата Взом инв. н Инв. н. д. Подл. и дата

Кол. на исполн.	Л8-150,000										Примечание	
	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
	Л8-150,000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
		<u>Сборочные единицы</u>										
1	Л8-150,700 - 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	Холмун	3	3	3	3						
	- 11	Холмун					3	3	3	3		

Л8-150,000  
Л8-150,700-40 Корпус

Л8-150,000

Лист

10

110

Копирован

Формат А4

ИНВ № подл	Подп. и дата	Эзам инв. №	ИНВ № подл	Подп. и дата
------------	--------------	-------------	------------	--------------

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150,000										Примечание	
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
		2	Л8-194,001 - 12	Уплотн										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 шпindel</u>													
		11	Гайки: М30,8 ГОСТ 15523-70		6		6		6		6					
		12	М30,8 ГОСТ 5915-70			12		12		12		12				
		13	М36,8 ГОСТ 15523-70										6			
		14	М36,8 ГОСТ 5915-70												12	
		20	Шайбы: 30Т65Г ГОСТ 6402-70		6		6		6		6					
		21	36Т65Г ГОСТ 6402-70											6		

Изм	Лист	В докум.	Подп.	Дата
-----	------	----------	-------	------

Л8-150,000

Лист

1/1

Копировал

Формат А4

Инь Мудри Подп. и дата Взам инь М Подп. и дата

Формат	Зона	Лоз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150,000										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			Л8-150,000 С6	Сборочный чертёж	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>Дейт али</u>											
		2.	Л8-194,001 - 12	Холмунт	3	3									
			- 13	Холмунт			3	3	3	3					

Инь Мудри Подп. и дата

Л8-150,000

Лист 12

Копировал

Формат А4

12

Инв. и подл.	Подл. и дата	Взам инв. ч	Инв. и подл.	Подл. и дата

Регистр	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. ЛР-150.000										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
		2	ЛР-194.001 - 14	Уплот							3	3	3	3	
		3	ЛР-192.002 - 18	Прокладка		3									
			-19	Прокладка				3		3					
			-20	Прокладка								3		3	
		4	ЛР-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>США и другие изделия</u>												
		13	Защ. кл.	M36.8 ГОСТ 15523-70	6		6		6						
		14		M36.8 ГОСТ 5915-70		12		12		12					
		15		M42.8 ГОСТ 15523-70							6		6		
		16		M42.8 ГОСТ 5915-70								12		12	
		21	Шайбы	36T65Г ГОСТ 6402-70	6		6		6						
		22		42T65Г ГОСТ 6402-70							6		6		

ЛР-150.000

Инь №подл	Подп и дата	Взам инь №	Инь №докл	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		

Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Л8-150.000

Лист  
14

Копировал

Формат А4

И№ и подл	Подл и дата	Взам и№ и подл	И№ и подл	Подл и дата

Ч. арт.	Зона	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	

Изм.	Лист	Вдокум.	Подл.	Дата

Л8-150.000

Лист

15

Копировал

Формат А4

175





Шнб №подл	Подп и дата	Взам шнб №	Шнб №подл	Подп и дата
-----------	-------------	------------	-----------	-------------

Формат	Зача	Лоз	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	Карпус	1												
			- 71	Карпус		1											
			- 72	Карпус			1										
			- 73	Карпус				1									
			- 74	Карпус					1								
			- 75	Карпус						1							
			- 76	Карпус							1						
			- 77	Карпус								1					
			- 78	Карпус									1				
			- 79	Карпус											1		

								Л8-150.000				Лист	
Шнб	Лист	№докум.	Подп.	Дата									17

Копировал

Формат А4

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

172

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-150.000 -										Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79		
		2	18-194.100 - 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	18-193.001 - 36	Упор	4											
			- 37	Упор		4										
			- 38	Упор			4		4							
			- 39	Упор				4		4						
			- 40	Упор							4			4		
			- 41	Упор								4			4	
		2-а	18-150.001	Шпилька	4		4		4							
			-01	Шпилька		4		4		4						

Изм.	Лист	Число экз.	Подп.	Дата
------	------	------------	-------	------

18-150.000

Лист  
18

Копировал

Формат А4

Шифр и код	Подп. и дата	Взам инв. №	Шифр и код	Подп. и дата
------------	--------------	-------------	------------	--------------

№ инв.	Шифр	Подп.	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	М36.21-08X18Н10Т.												
			ГОСТ 5915-70				16		16		16				
		15	М42.8 ГОСТ 15523-70								8		8		
		25	М42.21-08X18Н10Т												
			ГОСТ 5915-70									16		16	
			Шайбы ГОСТ 6402-70.												
		21	36Т65Г			8		8		8					
		22	42Т65Г								8		8		

					Л8-150.000					Лист
Изм.	Исп.	Исп.	Исп.	Исп.						19
Копиршоп										Формат А4

000 051-8V

Техническая характеристика.

Опора предназначена для стационарных трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды  $t_{раб.} \leq 425^{\circ}C$  и  $P_{раб.} < 2,2 MPa$  ( $P_g \leq 40 MPa$ )

Технические требования.

1. Размеры для справок, кроме отмеченных\*.
2. Размер  $K_1$  - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 3\*\* Прокладки только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
- ③ 4. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 4-42-723-85 с  $n_{нмт}$  18-138.000 ИИ
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по 18-138.000 ИИ

2004

Рис. 1

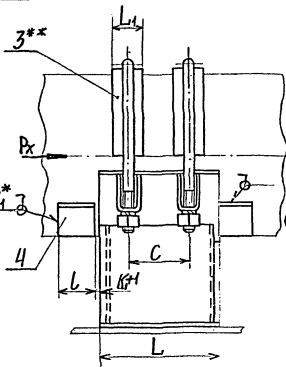
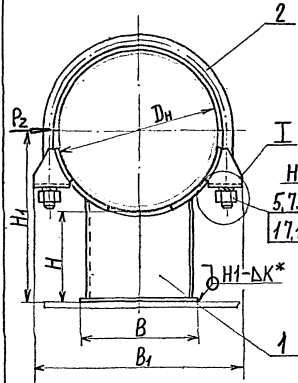
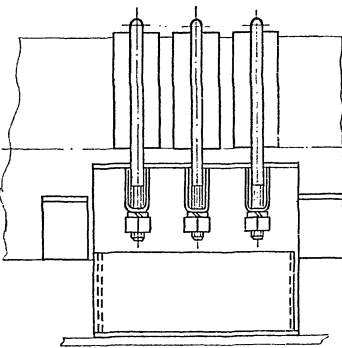
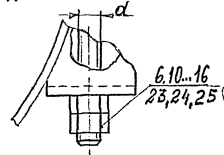


Рис. 2



I

Для трубопроводов из коррозионностойкой стали



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

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

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

3	45В 405	0101	10.90
2	45В 4372	0101	11.88
И.контр.	Стрелынец	10.90	0116
Н.контр.	Иванов	10.90	0116
Утв.	Егоров	10.90	0116

18-150.000СБ

Опора хомутовая неподвижная

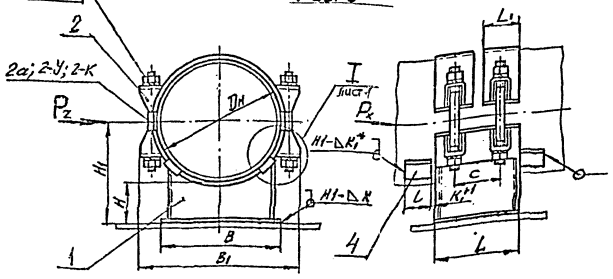
Лист	Масштаб	Классификация
A	см.	—
Лист 1	Листов 3	Институт
Энергомонтажпроект		
Великолуцкий филиал		



18/8 95000'051-8U

16,13,15  
20,21,22

Рис. 3



размеры в мм (3) Продолжение таблицы

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали	Допускается безызыскно наружу сд КН (ксс)	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допускаемые осевые усилия Pz, кН(ксс) г.р.п.		H	H1	B	B1	L	L1	L	c	d	K*	Pуд.	Масса кг'	
			Pz = Px	Pz = 0,5 Px													
18-150.000-60	-61	115 (11500)	920	348 (34800)	453 (45300)	100	560	700	1070	700	150	200	360	M30-8g	10	3	232
-62	-63			307 (30700)	407 (40700)	150	610										242
-64	-65	135 (13500)	1020	330 (33000)	432 (43200)	100	610										240
-66	-67			315 (31500)	412 (41200)	150	660										250
-68	-69	185 (18500)	1220	396 (39600)	525 (52500)	100	710	800	1380	800	150	300	400	M36-8g	10	3	326
-70	-71			373 (37300)	495 (49500)	150	760										338
-72	-73	260 (26000)	1420	396 (39600)	529 (52900)	100	810	900	1590	150	300	460	M42-8g	12	3	377	
-74	-75			374 (37400)	502 (50200)	150	860									390	
-76	-77	330 (33000)	1620	485 (48500)	643 (64300)	100	910	900	1780	150	300	460	M42-8g	12	3	506	
-78	-79			462 (46200)	613 (61300)	150	960									524	

Лист в разд  
Проект и дата  
Лист № 1 из 1  
Лист № 2 из 2

3	-	43С.М405	20.05.88	4/90
2	-	43С.М372	20.05.88	4/88
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-150.000 СБ

И-3	Разраб	Провер. и дата	Взам. инв. №	И-3	№ 335-	Разраб. и дата
-----	--------	----------------	--------------	-----	--------	----------------

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на листах Л8-150.100-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
А3			Л8-150.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>													
А3	1		Л8-191.002-06	Угольник	2	2											
			-07	Угольник			2	2									
			-08	Угольник					2	2							
			-09	Угольник							2	2					
			-10	Угольник										2	2		
А3	2		Л8-190.003-07	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1	1				

Исполнения 10...19 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	Л8-150.100		
Провер.	Крилович	Л8-150.100		
Рис. бр.	Васильченко	Л8-150.100		
В. контр.	Лиситов	Л8-150.100		
Чтв.	Есарева	Л8-150.100		

Л8-150.100

Корпус

Литера Лист Листов

А1 1 16

Институт  
ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ  
Ленинградский филиал



Инв. № подл.		Подп. и дата		Взнос инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Кол. на исполн. Л8 - 150. 100											Примечание
№ инв.	№ подл.	№ инв.	№ подл.	№ инв.	№ подл.	№ инв.	№ подл.	№ инв.	№ подл.	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
Аз	2	Л8-190.003 - 09	Основание															1	1		
Аз	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	
Аз	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

Лист

2

120

Инв. № подл. Подпись и дата Взят. 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										

Изм лист № докум. Подпись Дата

Л8-150.100

Лист

3

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100-										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
А3		3	Л8-194.101-27	Подушка				1		1							
			- 30	Подушка							1		1				
			- 31	Подушка								1		1			
А3		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				

Изм.	Лист	№ док.им.	Подп.	Дата

Л8-150.100

Лист  
4

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

Формат	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	кол. на исполн. 18-150.100-										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
				<u>Документация</u>													
Аз			18-150.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>													
Аз	1		18-191.002 - 16	Угольник	2	2											
			- 17	Угольник			2	2									
			- 18	Угольник					2	2							
			- 19	Угольник							2	2					
			- 20	Угольник										2	2		
Аз	2		18-190.003 - 11	Основание	1	1	1	1									
			- 12	Основание					1	1	1	1					
			- 14	Основание										1	1		
Аз	3		18-194.101 - 34	Подушка	1		1										
			- 35	Подушка		1		1									

Изм. | Лист № | Докум. | Подпись | Дата

18-150.100



инв. № подл. / Подпись и дата / взят. инв. № / инв. № дубл. / Подпись и дата

Формат	Зона	Лист	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	Угельник	2	2											
			-22	Угельник			2	2									
			-23	Угельник				2	2								
			-24	Угельник						2	2						
			-25	Угельник										2	2		
А3	2		Л8-190.003-14	Основание	1	1											
			-16	Основание			1	1	1	1	1	1	1	1	1		
А3	3		Л8-194.101-42	Подушка	1												
			-43	Подушка		1											
			-46	Подушка			1	1									

Изм. Лист № докум. / Подпись / Дата

Л8-150.100

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 150. 100 -										Примечание		
					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			

Изм.	Исп.	Исполн.	Исп.	Зам.
------	------	---------	------	------

Л8-150.100

Лист

8

Обл

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

Формат	Зона	Поз.	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



ИНБ № подл	Подл и дата	Взам ИНБ №	ИНБ № подл	Подл и дата

№ инв.	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-150.100-										Примечание		
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
Аз	3		18-194.101 - 58	Подушка							1						
			- 59	Подушка						1		1					
			- 62	Подушка										1			
			- 63	Подушка												1	
Аз	4		18-194.102 - 32	Скоба	6		6										
			- 33	Скоба		6		6									
			- 34	Скоба					6		6						
			- 35	Скоба						6		6					
			- 36	Скоба										6			
			- 37	Скоба												6	



Инь. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инь. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

12

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-150.100 -										Примечание	
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
Аз		3	18-194.101-66	Подушка			1		1							
			- 67	Подушка				1		1						
			- 70	Подушка							1		1			
			- 71	Подушка								1			1	
Аз		4	18-194.102-36	Скоба	6											
			- 37	Скоба		6										
			- 38	Скоба			6		6							
			- 39	Скоба				6		6						
			- 40	Скоба							6		6			
			- 41	Скоба								6			6	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

18-150.100

Лист  
12

12

Инв. № подл. Подл. и дата Взят. инв. № Инв. № дубл. Подл. и дата

Формат	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150,100 -										Примечание		
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
				Документация													
1/2			Л8-150,100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали													
А3	1		Л8-191,002 -26	Угольник	2	2											
			-27	Угольник			2	2									
			-28	Угольник					2	2							
			-29	Угольник							2	2					
			-30	Угольник									2	2			
А3	2		Л8-190-003-18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					
			-20	Основание									1	1			
А3	3		Л8-194-101-54	Подушка	1		1										
			-55	Подушка		1		1									
			-58	Подушка					1								

Изм. лист № докум. Подп. Дата

Л8-150,100

Лист  
13

191

ИНВ. № подл. Подл. и дата. Взам. ИНВ. №. ИНВ. № подл. Подл. и дата.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание	
					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	

Изм. Лист. № докум. Подл. Дата.

Л8-150.100

Лист 14



№ п/п подл. Подл. и дата ВЗМ из № п/п № п/п Подл. и дата

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150,100 -										Примечание		
					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		

Изд. Лист № докум Подл. Дата

Л8-150,100

Лист  
16





202

970007051-8V

③

Размеры в мм.

Рис.	Обозначение исполнения		Для трубопроводов DN	H	H <sub>1</sub>	A		B	B <sub>1</sub>	L	e	c	b	L	a <sub>0</sub>	a	a <sub>1</sub>	S	d		L <sub>1</sub>	K	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	Масса, кг			
	для трубопроводов из стали	углерод.				коррозион.	Пред.												откл.	Пред.						откл.	Пред.	откл.
1	18-150.100	-01	219,220	100	175	242	280	290	200	08	100	150	170-10	50	19	9	9	6	19	+0,52	40	6	8	8	7,8			
	-02	-03		150	225	296																			360	170	9	32
	-04	-05	273	100	200	296	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	12,2				
	-06	-07		150	250																			435	170	9	32	19,8
	-08	-09	325	100	220	354	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	22,4				
	-10	-11		150	270																			485	170	9	32	21,0
	-12	-13	377	100	240	406 ±1,2	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	23,4				
	-14	-15		150	290																			555	170	9	32	45,1
	-16	-17	426	100	262	460	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	49,7				
	-18	-19		150	312																			595	170	9	32	44,8
	-20	-21	478	100	272	510	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	49,5				
	-22	-23		150	322																			635	170	9	32	53,6
	-24	-25	530	100	298	560	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	58,1				
	-26	-27		150	348																			745	170	9	32	69,3
	-28	-29	630	100	352	668	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	75,1				
	-30	-31		150	402																			855	170	9	32	95,5
	-32	-33	720	100	390	760	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	102,7				
	-34	-35		150	440																			935	170	9	32	98,9
	-36	-37	820	100	435	860	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	106,1				
	-38	-39		150	485																			1070	170	9	32	164,9
-40	-41	920	100	460	960 ±2,0	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	175,2					
-42	-43		150	510																			1185	170	9	32	169,7	
-44	-45	1020	100	520	1064	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	180,0					
-46	-47		150	570																			1380	170	9	32	226,4	
-48	-49	1220	100	610	1270	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	238,4					
-50	-51		150	660																			1590	170	9	32	263,8	
-52	-53	1420	100	700	1470	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	276,5					
-54	-55		150	750																			1780	170	9	32	346,0	
-56	-57	1620	100	785	1676	300	150	260	13	75	14	14	23	14	14	6	23	+0,52	40	6	8	8	363,0					
-58	-59		150	835																			850	170	9	32	466	

3	-	N 391	1200	90
2	-	20	20	20
Изм.		Исполн.	Взам.	Дата

18-150.100 СБ

Лист  
2

202 92 001 '051-8V

Продолжение таблицы

③ Размеры в мм

Обозначение исполнения:		Для трубопровода ДН	Рис. 12	H	H <sub>1</sub>	A		B	B <sub>1</sub>	L	e	c	b	L <sub>1</sub>	a <sub>0</sub>	α	α <sub>1</sub>	s	d		L <sub>1</sub>	K	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	Масса, кг
углерод.	корроз.					Норм.	Пред откл.												Ном	Пред откл.					
Л8-150.100-60	-61	920	1	100	460	980	700	1070	700	360	650	650	170						34		45			12	162
	-62			150	510																				1185
	-64	1020	1	100	520	1090	±2	800	1380	800	1,6	400	750	200	14	14	10			40	+45	10	12		171
	-66			150	570																				1290
	-68	1220	1	100	610	1290	±2	800	1380	800	1,6	400	750	200	14	14	10			40	+45	10	12		166
	-70			150	660																				1490
	-72	1420	1	100	700	1490	±2	900	1550	900	460	850	220	15	15	12			40	+45	10	12			176
	-74			150	750																				1700
	-76	1620	1	100	785	1700	±2	900	1550	900	460	850	220	15	15	12			40	+45	10	12			221
	-78			150	835																				1700

1) Исполнения корпусов Л8-150.100...-59 предназначены для хомутовых опор, исполненная -60...-79 — для бугельных опор.

Лист в докум. 3  
Изм. № 001  
Подпись и дата  
Вып. № 24  
Изм. № 001

3  
1/381  
1420 70  
Лист 24 докум. Подл. Дата

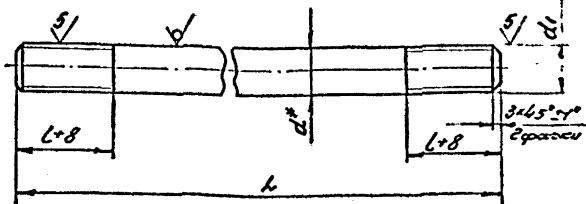
Л8-150.100 СБ

Лист 3

203

100'051-8U

125/(✓)



## Размеры в мм

Обозначение исполнения		L	L	d*	d1	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали					
1B-150.001	1B-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

③

1. Неуказанные предельные отклонения

размеров  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

2. \* Размер для справок.

3. \* Материал: для трубопроводов из коррозионностойкой

стали - Круг  $\phi d$  ГОСТ 2590-71

08X18H10T ГОСТ 5549-75;

или Круг  $\phi d$  ГОСТ 2590-71

12X18H10T ГОСТ 5549-75;

1B-150.001

Шпилька

Лист	Масштаб	Масштаб
A	сн. табл.	
Лист	Лист	масштаб
Институт Энергостроительных работ		
Ленинградский филиал		
Формат: А4		

\*\*  $\phi d$  ГОСТ 2590-71 \*  
Круг  $\frac{20}{20}$  ГОСТ 1050-74 \*

11/11/12 17.03.80  
 Подп. и дата  
 Провер. и дата  
 Изм. лист  
 Разработ. Ветлицычева  
 Провер. Ветлицычева  
 Констр.  
 Н. Констр. Баскаленич  
 Утв. Назмиев

Подп. дата  
 50  
 08.83  
 11/1



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-196.000										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
		2	18-196.100 - 05	Корпус						1						
			- 06	Корпус							1					
			- 07	Корпус								1				
			- 08	Корпус									1			
			- 09	Корпус										1		
		3	18-194.001 - 04	Хомут			2	2								
			- 05	Хомут							2	2				
		4	18-192.002 - 10	Прокладка				2								
			- 11	Прокладка								2				
				<u>Стандартные</u> <u>изделия</u>												
				Гайки												
		5		М24,8 ГОСТ 15523-70			4				4					
		6		М24,8 ГОСТ 5915-70				8				8				
		13		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70			4				4					

Изм	Лист	Всего	Подп	Дата

18-196.000

Лист

2

Копиребал

Формат А4

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

Взам. инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	№ инв. №	№ инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. 18-196.000										Примечание				
							10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
						<u>Документация</u>															
*					18-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12.11
						<u>Сварочные единицы</u>															
11	1				18-141 000 - 04	Блок абуккатковель	1	1													
					-05	Блок абуккатковель			1	1	1	1									
					-06	Блок абуккатковель							1	1	1	1					
11	2				18-196.100 -10	Корпус	1														
					-11	Корпус		1													
					-12	Корпус			1												
					-13	Корпус				1											
					-14	Корпус					1										
					15	Корпус						1									
					-16	Корпус							1								
					-17	Корпус								1							

Кол. по исполн.	18-196.000	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

18-196 000

Итого	3
-------	---

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-196.000										Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
		2	18-196.100 - 18	Корпус											1	
			- 19	Корпус												1
				<u>Детали</u>												
		3	18-194.001 - 06	Хомут	2	2										
			-07	Хомут					2	2						
			-08	Хомут									2	2		
		4	18-192.002 - 12	Прокладка		2										
			-13	Прокладка						2						
			-14	Прокладка											2	
				<u>Стандартные изделия</u>												
				Гайки												
		5		M24.8 ГОСТ 15523-70	4											
		6		M24.8 ГОСТ 5915-70		8										
		7		M30.8 ГОСТ 15523-70					4					4		
		8		M30.8 ГОСТ 5915-70						8					8	
		13	Шайба	24Т65Г ГОСТ 6402-70	4											
		14	Шайба	30 Т65Г ГОСТ 6402-70						4				4		

Изм	Лист	Всего листов	Подп.	Дата

18-196.000

Лист  
4

Копировал

Формат А4

907

№ п/п № п/п  
17161/2  
Пояс. дата  
2.03.80  
Взам. инв. №  
Инв. № 8-8/8  
Пояс. и дата

№ инв.	Тема	Лист	Обозначение	Наименование	№ п/п по исполн. 18-196 000-										Примечание			
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
				<u>Документация</u>														
*			18-196-000 СБ	Сборочные чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*) 12, 11
				<u>Сборочные единицы</u>														
11	1		18-141-000 - 06	Блок двухкатков	1	1	1	1										
			- 07	Блок двухкатков					1	1	1	1	1	1				
11	2		18-196-100 - 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					

18-196-000	49	2	15	2
------------	----	---	----	---

18-196-000

Лист  
5

Всего 44



Формат	Зона	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол 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>Шайбы</u>												
		14		30Т65Г ГОСТ 6402-70			4			4						

Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата

Л8-196.000

Лист

6

Копировал

Формат А4

Верхняя

210

№ инв. № 1710/12  
 Под. и дата 28.03.87  
 Назначение  
 Вид инв. дубл.  
 Вид и дата

Инв. №	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код по условию: ЛВ-196 000-										Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				Документация													
*			ЛВ-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	* 12,11
				Сборочные единицы													
11	1		ЛВ-141 000-07	Блок двухкатковый	1	1											
			-08	Блок двухкатковому			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	2		ЛВ-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				

№ инв. № докум. Лист Дата

ЛВ-196.000

Лист 7

№ подл Подп и дата Взвм инв № Инв № подл Подп и дата

11

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-196.000										Примечание		
					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>														
				Шайки													
		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		30Т 65Г ГОСТ 6402-70	4												
		15		36Т 65Г ГОСТ 6402-70					4					4			

Изм лист И докум Подп Дата

Л8-196.000

Лист 8

Клещевская

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-196.000				Примечание
					40	41	42	43	
				<u>Документация</u>					
			Л8-196.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
				<u>сборочные единицы</u>					
		1	Л8-141.000 - 09	Блок двухкратный	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	
				<u>Шайба</u>					
		16		42Т65 ГОСТ 6402-70			4		

Изм	Лист	В докум.	Подп	Дата
-----	------	----------	------	------

Л8-196.000

95 000 '961-8У

Рис. 1

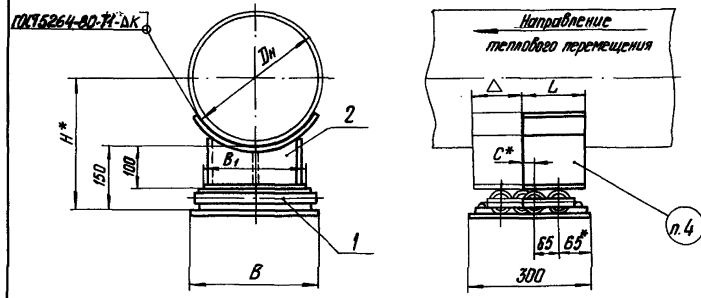
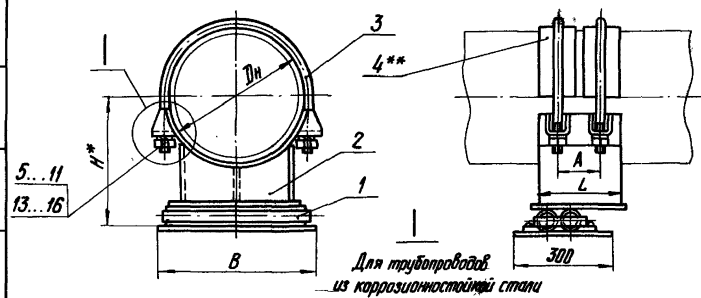


Рис. 2  
остальное см. рис. 1



Техническая характеристика

1. Температура среды, °С 425.
2. Давление условное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) - 4,0 (40).
3. Максимальное тепловое перемещение, мм Δ = 180.

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных\*.
2. Технические требования по сварке и материалу по 867-34-42-723-85 с изм. 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 34-42-10380-85 и по Л8-138.000 ИИ.
- 6.\*\* Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Л8-196.000 СБ

Опора  
катковая  
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
А	См. табл.	—
Лист 1		Листов 2
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Формат А3		

3	—	шп 405	арм 10.90
2	вал	шп 4275	арм 12.52
Изм	Изм	№ док.ум.	Подп.
Разраб.	Иванова	Иванова	10.81
Пробер.	Величенко	Величенко	11.81
Г. контр.			
Т. контр.	Степанов		
И. контр.	Покитов		
Этб.	Горбачев		

Коп. Иванова

Инд. № табл. Подп. и дата  
Безоим. шиф. № инв. № док. Подп. и дата

90 000.961 - 8 U

Размеры в мм

2

Обозначение исполнений		Рис.	Для трубопроводов $D_n$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кс	$H^*$	B	$B_1$	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						58-51	52-51
-02	-03	2									78-66	72-69
-04	-05	1									50-51	51
-06	-07	2	478	4000	390	460	400	250	150	50	70-68	72-74
-08	-09	1									58-52	51
-10	-11	2	530	5000	415						75-71	77-74
-12	-13	1									62-63	63
-14	-15	2	630	6700	465	560	500				92-92	101-97
-16	-17	1									87-88	98-88
-18	-19	2	720	8400	510						126-126	100-133
-20	-21	1				660	600				85-87	87
-22	-23	2	820	10600	560			350	200	100	137-124	144-133
-24	-25	1									111-112	112
-26	-27	2	920	13000	560						182-160	187-169
-28	-29	1				760	700				109-110	112-110
-30	-31	2	1020	16000	660						188-166	194-176
-32	-33	1									144-146	146
-34	-35	2	1220		760						265-230	273-245
-36	-37	1		24000		860	800				138-148	142-144
-38	-39	2	1420		860			450	250	150	288-244	298-263
-40	-41	1									172-174	174
Л 8 - 196.000-42	Л 8 - 196.000-43	2	1620	27000	960	960	900				367-322	378-347

Изм. № 001  
Изм. № 002  
Изм. № 003  
Изм. № 004  
Изм. № 005  
Изм. № 006  
Изм. № 007  
Изм. № 008  
Изм. № 009  
Изм. № 010  
Изм. № 011  
Изм. № 012  
Изм. № 013  
Изм. № 014  
Изм. № 015  
Изм. № 016  
Изм. № 017  
Изм. № 018  
Изм. № 019  
Изм. № 020  
Изм. № 021  
Изм. № 022  
Изм. № 023  
Изм. № 024  
Изм. № 025  
Изм. № 026  
Изм. № 027  
Изм. № 028  
Изм. № 029  
Изм. № 030  
Изм. № 031  
Изм. № 032  
Изм. № 033  
Изм. № 034  
Изм. № 035  
Изм. № 036  
Изм. № 037  
Изм. № 038  
Изм. № 039  
Изм. № 040  
Изм. № 041  
Изм. № 042  
Изм. № 043  
Изм. № 044  
Изм. № 045  
Изм. № 046  
Изм. № 047  
Изм. № 048  
Изм. № 049  
Изм. № 050

2	-	уч. № 373	И.И.И.	с. 27
Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дата

Л 8 - 196.000 СБ

Лист  
2

Инд. № рейса	Подп. и дата	Возм. инд. №	Инд. № рейса	Подп. и дата
17165/2	28.03.80			

Кол. на исполн.	ЛБ-196.100-									Примечание	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
											Документация
12											ЛБ-196.10005 Сборочный чертёж
											Сборочные единицы
14	1										ЛБ-196.100 -1608 Бусель
											-1609 Бусель
											② -1610 Бусель
											-1611 Бусель

Исполнитель № 11...19 от листа 3 и 4.  
 Исполнитель № 20...29 от листа 5 и 6.  
 Исполнитель № 30...39 от листа 7 и 8.  
 Исполнитель № 40...43 от листа 9.

1	-	481273	мл	12
1	1	482293	л	3-55
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.

ЛБ-196.100

Корпус

Исполн.	Исполн.	Исполн.
01	1	9
Исполнитель		
Эксплуатационная		

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на источн. 18-196.100-									Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
				<u>Детали</u>												
12	2		18-190.001-34	Подушка	1											
			-35	Подушка	1											
			-38	Подушки				1								
			-39	Подушки					1		1					
			-42	Подушки									1			
			-43	Подушки											1	
12	3		18-190.002-17	Угальник	2	2	2	2								
			-19	Угальник					2	2	2	2				
			-21	Угальник									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	Дверь	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	



Инв. № подл. Подп. и дата

ИИИ/2

28.03.80

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Формат	Лист	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	Сварочный чертеж														
				<u>Сварочные единицы</u>														
14	1		18-196.100-2412	Бусель														
			-2413	Бусель		1												
			-2414	Бусель														
			-2415	Бусель														
			-2416	Бусель							1							
			-2417	Бусель													2	
				<u>Детали</u>														1
15	2		18-192.001-1346	Подушка														
			-14447	Подушка						1								
			-14450	Подушка														1

2	-	изв. №593	опыт	14.88
Инв. № докум.	Подп.	Дата		

18-196.100

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17461/2	28.03.80			

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-196.100-											Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
12	2		ЛВ-190.001 - 4651	Повушка											1		
12	3		ЛВ-190.002 - 21	Увальник	2	2											
			-23	Увальник			2	2	2	2							
			-25	Увальник							2	2	2	2			
12	4		ЛВ-190.003 - 10	Основание	1	1											
			-13	Основание			1	1	1	1							
			-15	Основание							1	1	1	1			
11	5		ЛВ-196.101	Ребро	1	1	1	1	1	1							
			-01	Ребро							2	2	2	2			

Инд. № подл.	Год и дата	Взаимность	Инд. № докум.	Пор. и дата
17161/2	28.03.80			

Инв. №	Секс.	Лист	Обозначение (2)	Наименование	Кат. на испан. 18-196.100-									Примечание			
					20	21	22	23	24	25	26	27	28		29		
				<u>Дополнительные</u>													
*)			18-196.100 СБ	Сварочный электр.	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*) 1212
				Сварочные электр.													
11	1		18-194.100-18-36	Бусель				1									
			-19-69	Бусель				1									
			-22-40	Бусель							1						
			-25-70	Бусель									1				
				<u>Автомат</u>													
			-54														
12	2		18-196.001-18	Подушка	1												
			-55-58	Подушка		1											
			-58-58	Подушка				1									
			-59-58	Подушка						1							
			-62-27	Подушка										1			

2 - ИРБ.Н.373 001/001/18

18-196.100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	23.03.80			

Формат	Лист	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 18-196.100										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
			63														
12		2	18-190.001-51	Подушка													1
12		3	18-190.002-27	Угальник	2	2	2	2									
			-29	Угальник					2	2	2	2					
			-31	Угальник										2	2		
12		4	18-190.003-15	Основание	1	1	1	1									
			-17	Основание					1	1	1	1	1	1			
11		5	18-196.101-01	Ребро	2	2	2	2									
			-02	Ребро					2	2	2	2	2	2			

222

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1746/1/2	28.03.87			

Классификация	Зона	Пол.	Обозначение ②	Наименование	Кол. на испан. 18-196.100-										Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				<u>Документация</u>													
12			18-196.100С5	Сварочный чертеж													
				Сварочные детали													
11	1		18-194.100-26-148	Бусель	1												
			27-74	Бусель		1			1								
			30-148	Бусель					1								
			31-72	Бусель						1							
			34-52	Бусель												1	
			35-75	Бусель													1
				<u>Детали</u>													
12	2		18-190.001 - 1866	Подушка					1								
			-5467	Подушка						1							
			-1970	Подушка													1

2	-	УДБ. №375	СВ. №11. 88
---	---	-----------	-------------

18-196.100

Инв  
7

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата  
 18-196.101 28.03.70

Формат	Этап	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исп. № 18-196.100-										Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
18	2		18-190.001-584	Подушка										1		
18	3		18-190.002-31	Усальник	2	2										
			-33	Усальник			2	2	2	2						
			-35	Усальник							2	2	2	2		
18	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 - 18-196.101-03  
 Инв. № подл. № докум. Подп. Дата

18-196.100

Лист 8

213

Инд. № прол.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.88			

Кол-во	Лист	№	Обозначение ②	Наименование	Кол. по исполн. 18-196 100-				Примечание
					40	41	42	43	
				<u>Документация</u>					
12			18-196.100СВ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>					
11	1		18-194.100-38-56	Бусель			2		
			-39-74	Бусель				1	
				<u>Детали</u>					
12	2		18-190.001 -20	Подушка	2				
			-5876	Подушка			1		
12	3		18-190.002 -37	Угальник	2	2	2	2	
12	4		18-190.003 -22	Основание	1	1	1	1	
11	5		18-196.101 -04	Редро	2	2	2	2	

2	-	Инд. № 373		
Инд. №	№ докум.	Инд.	Дата	

18-196.100

Рис. 1

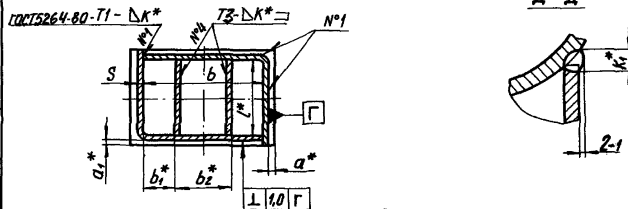
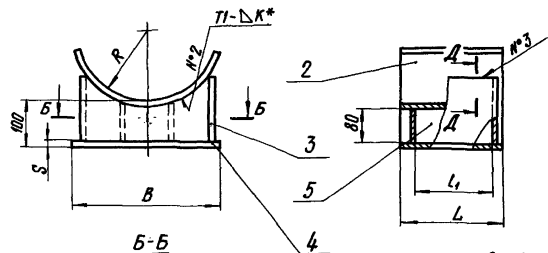
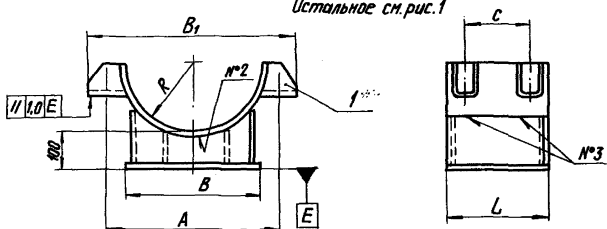


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



1. Размеры для справок, кроме отмеченных \*.
- ③ 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-45-723-85 с изм. 1 Л8-138.000 ИИ
3.  $\pm \frac{IT14}{2}$
4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

2004

Таблицу исполнений см. лист 2.

				Л8-196.100 СБ		
				Корпус		
				Сборочный чертёж		
				Лит.	Масса	Масштаб
				A	см. табл.	—
				Лист 1	Листов 2	
				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
				Формат А3		

Изд. и дата, Подп. и дата, Изм. и дата, Взам. инв. № (инв. № докум.), Подп. и дата

№	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
2	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
3	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
4	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
5	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
6	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
7	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
8	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
9	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88
10	Изм.	1	Л8-196.100 СБ	Иванова	11.88

Коп. Иванова



90001961-8V

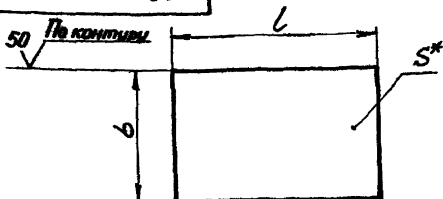
Размеры в мм

Обозначение исполнений		Рис.	Dн	R	B	B <sub>1</sub>	L	A	C	L*	L <sub>i</sub>	b	b <sub>1</sub> *	b <sub>2</sub> *	d*	a <sub>1</sub> *	S	K*	K <sub>1</sub> *	Кол. дет. по з. 5	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионноустойчивой стали																					
18-196.100	18-196.100-01	1	426	215		—		—													1	25
-02	-03	2				555		450	150													30
-04	-05	1	478	242		—		—				360	175									25
-06	-07	2			400	595	250	550	150	214,115	212					10						31
-08	-09	1	530	266		—		—														25
-10	-11	2				635		550	150						12		8	8	10			33
-12	-13	1	630	316	500	—		—				460	225									31
-14	-15	2				745		600	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	880	200	310,13	308											64,5
-24	-25	1	920	462		—		—														68
-26	-27	2			700	1070		960	200			650	210	230		10						92
-28	-29	1	1020	514		—		—														66
-30	-31	2				1185		1068	200													95
-32	-33	1	1220	614		—		—							15		10	10	12	2		96
-34	-35	2			800	1380		1270	250													157
-36	-37	1	1420	714		—	450	—				750	240	270		15						94
-38	-39	2				1590		1470	250	400,14	398											146
-40	-41	1	1620	814	900	—		—				850	275	300								121
-42	-43	2				1780		1676	250						13	13	12	12	14			191

285

18-196-101

A(✓)



Размеры в мм

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

1. Предельные отклонения размеров по ГТД.
2. \* Размер для справок.

Изготовлено в соответствии с чертежом № 18-196-101-01  
 18.08.80

1	1	18-196-101	18-196-101	18-196-101	18-196-101
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	Изм.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Датум	Датум	Датум	Датум	Датум	Датум

18-196.101

Ребро

 Лист БТИ-С ГОСТ 1900-74  
 - 80 ГОСТ 1577-74

Лит.	Масса	Масса
А	см.	—
Б	мм.	—
В	мм.	—
Г	мм.	—

Институт  
 Проектирования  
 Конструкторский отдел

183

Инв. № подл. Подпись и дата Взят. инв. № Инв. № уч. б. 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													
V			18-197.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	*1) А3; А4
				Детали													
A3	1		18-192 001	Хомут	1	1											
			-01	Хомут			1	1									
			-02	Хомут					1	1							
			-03	Хомут							1	1					
			-04	Хомут									1	1			
A3	2		18-192 002	Прокладка		1											
			-01	Прокладка				1									

?	кол.	изз. № 374	ссыл.	и. №
13/1	лист	№ докум.	подпись	дата
Разр. б.	Иванова	В.И.	11-88	
Пробер.	Валитиченко	В.С.	11-88	
И. контр.	Паштисв.	К.И.		
Чтв.				

18-197.000

Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом

Листов	Лист	Листов
1А	1	14
Институт ЭНЕРГОАВТА ЖПРОЕКТ Ленинградский филиал		

Копировал

Сергей 11

120

Изв. №	Подп. и дата	Всч. №	Изв. №	Подп. и дата
--------	--------------	--------	--------	--------------

№	Год	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-197.000-											Примечание				
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
13	2	13-192.002 -02	Прокладка						1										
		-03	Прокладка											1					
		-04	Прокладка														1		
13	3	13-193.001	Члор	1															
		-01	Члор		1														
		-02	Члор			1													
		-03	Члор				1												
		-04	Члор					1											
		-05	Члор						1										
		-06	Члор								1								
		-07	Члор										1						
		-08	Члор												1				
		-09	Члор														1		

№	Год	№	Год

13-197.000

№	Год
2	1944

Копия

Итого

129

Ш.Н. Лист	Подп и дата	З.Э.М Ш.Н.М	Ш.Н. М.Ю.В.К	Подп и дата
-----------	-------------	-------------	--------------	-------------

Лист № 2	Лист № 1	Лист	Обозначение	Наименование	Коп 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			

Ш.Н. Лист	Подп и дата	З.Э.М Ш.Н.М	Ш.Н. М.Ю.В.К	Подп и дата
-----------	-------------	-------------	--------------	-------------

18-197.000

Лист  
3

Копировал

Формат А4

17

Инд. № п/а	Подп. и дата	ЭЗЭЧ и ЧБ.И	Инд. № п/а	Подп. и дата

№	Лист	Обозначение	Наименование	кол. на исполн. 13-197.000										Примечание			
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
			<u>Документация</u>														
*)		18 197.000СБ	Сборочный чертеж	\	/	<	×	×	×	×	\	\	\	\	\	\	*) А3 А4
			<u>Детали</u>														
А3	1	18 192.001 05	Хомут	1	1												
		-06	Хомут			1	1										
		07	Хомут					1	1								
		08	Хомут							1	1						
		09	Хомут									1	1				
А3	2	18 192.002 05	Прокладка		1												
		-06	Прокладка				1										
		-07	Прокладка						1								
		-08	Прокладка								1						

Изд.	Лист	Число экз.	Изд.	Дата

18-197.000

Лист  
4

191

Числ. и подл.	Подл. и дата	Взам инв. н.	Инв. н. дел	Подл. и дата

№ инв. н.	Дата	Подл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000-										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
			18 192.002 09	Прокладка													1
А3		3	18 193.001 - 10	Упор	1												
			- 11	Упор		1											
			- 12	Упор			1										
			- 13	Упор				1									
			14	Упор					1								
			15	Упор						1							
			16	Упор							1						
			- 17	Упор								1					
			- 18	Упор									1				
			- 19	Упор										1			

№	Дата	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.

18-197.000

№ 5

Копия

Форм. 10

191





155

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. из ЧМ	Изм. № подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Лист	№	Год	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000										Примечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
				Документация												
	№1		18 197.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	№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											

Инв. № подл. Подп. и дата

ЭЗЭМ ИИБМ

Инв. № подл.

Подп. и дата

№ п/п	№ инв.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-197.000-										Примечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
			Л8-193.001-21	Члор		1										
			-22	Члор			1									
			-23	Члор				1								
			-24	Члор					1							
			-25	Члор						1						
			Л8 193.001	Члор							2					
			01	Члор								2				
			02	Члор									2			
			-03	Члор										2		
				<u>Стандарты на зделия</u>												
	4			Токи												
				М24.8 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4	4	4						
				М10.8 ГОСТ 5915-70							2	2	2	2		
	5			Илиаба 1076.5 Г												
				ГОСТ 6402-70							2	2	2	2		

Л8-197.000

Лист

8

ЭЗЭМ Лист члорхл. Подп. Дата

Копировал.

Формат 44

205

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

№	№	№	Обозначение	Наименование	Кол на и подл № 197000										Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				<u>Лакуме итация</u>													
			18-197.000 СБ	<u>Кадровый учет</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Детали</u>													
A3	1		18-192.001 02	Хомут	1	1											
			-03	Хомут			1	1									
			-04	Хомут					1	1							
			-05	Хомут							1	1					
			06	Хомут									1	1			
A3	2		18-192.002 -02	Прокладка		2											
			-03	Прокладка				2									
			-04	Прокладка					2								
			05	Прокладка							2						
			-06	Прокладка											2		
A3	3		13-193.001 -04	Чпор	2												

13-197.000







Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №	Инд. № подл.	Подп. и дата

№ п/п	№ инв.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000 -										Примечание		
				40	41	42	43	44	45	46	47	48	49			
		18-193.001-15	Чпар		2											
		-16	Чпар			2										
		-17	Чпар				2									
		-18	Чпар					2								
		-19	Чпар						2							
		-20	Чпар							2						
		-21	Чпар								2					
		-22	Чпар									2				
		-23	Чпар										2			
		<u>Стандартные изделия</u>														
	4	Гайки Г														
		М20.8 ГОСТ 5915-70			2	2	2	2	2	2						
		М24.8 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		

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата

18-197.000

170

Изм. № п/п Вид и дата Изм. № п/п Вид и дата

№ п/п	№ п/п	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000-										Примечание		
					50	51											
				<u>Документация</u>													
4			18-197.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X											
				<u>Детали</u>													
A3	1		18-192.001-12	Хомут	1	1											
A3	2		18-192.002-12	Прокладка		2											
A3	3		18-193.001-24	Упор	2												
			-25	Упор		2											
				<u>Стандартные изделия</u>													
	4			Гайка М24 ГОСТ 5915-70	2	2											
	5			Шайба 24Т65Г ГОСТ 1402-70	2	2											

Изм. № п/п Вид и дата Изм. № п/п Вид и дата

18-197.000

Лист 14

Копировал

Формат А4

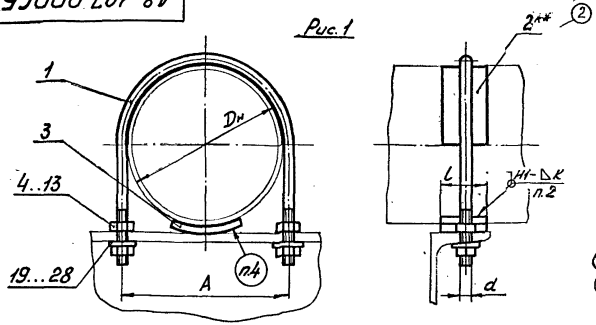
256



141

93000761-8V

Рис.1



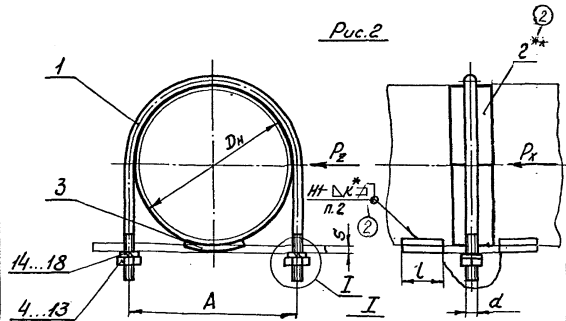
Техническая характеристика

- 1. Температура среды, °С 80
- 2. Давление условное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) 16 (16)

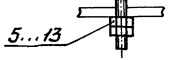
Технические требования

- ③ 1. Размеры для справок, кроме отмеченных\*
- ② 2. Технические требования по сварке и материалу по сварочным материалам: ГОСТ 42-123-85, ИМТ-18-138 000001 электрод ЭИ24 по ГОСТ 9467-75 — для сварки углеродистых сталей; электрод типа Э-07Х19ННМЗГФ по ГОСТ 10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
- 3. Размер К — по наименьшей таблице свариваемых деталей.
- 4. Маркировать по ТУ34-42-10380-85
- ② 5. Дополнительные требования к выполнению монтажных сварных швов и объем их контроля по ТУ32.42-81. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-85 и по 18-138.000011
- ② 6.\*\* Прокладка для опор трубопроводов из коррозионностойкой стали. Прихватить к опоре сваркой в 3х местах, электрод типа ЭИХ15И25МБАР2 по ГОСТ 10052-75.
- 7. Обеспечить зазор 2мм между трубопроводом и хомутом или прокладкой скрепляющей опору (рис.2).

Рис.2



Для трубопроводов из коррозионностойкой стали



3	186.405	1600	240
2	4.6374	312	1.83
1	11.293	4.8	9.83
Изм.	Исполн.	Лист	Дата
Разработ	Проверен	Фамилия	
Проектант	Ведущий	И.И.И.	
Т.контр.	Масштаб	1:5	
И.контр.	Взам.инженер	И.И.И.	
Умб.	Е.с.арб.	И.И.И.	

18-197.000С6

Опора скрепляющая и неподвижная с направляющим хомутом	Лист 1	Масштаб	—
	Листов 2	Ст. табл.	—
Институт Энергоинформационных систем Ленинградского филиала	Формат 12		

Уд. инв. № 1761/2, 18.03.87  
 Подпись и дата  
 Взам. инж. И.И.И.  
 Разрешение и дата

18-197.0000

③

Обозначение исполнений		Dн	Pис.	Доп. верт. нагрузка кгс		A		d*	Масса кг			
для трубопровода из углеродистой стали	для трубопровода из коррозионностойкой стали			Л <sup>с</sup>	Пред. откл.	углер.	корр.					
18-197.000	18-197.000-01	57	1	100	40	74	±0,3	M10-8g	0,205	0,3		
-02	-03	76				92			0,23	0,35		
-04	-05	89				108			M12-8g	0,35	0,49	
-06	-07	108				128	0,4	0,57				
-08	-09	133				250	50	156	±0,5	M16-8g	0,87	1,07
-10	-11	159						182			1,0	1,24
-12	-13	219				500	100	246	±0,8	M20-8g	2,13	2,54
-14	-15	273				700		300			2,36	2,87
-16	-17	325				1400	150	352	±0,8	M24-8g	3,32	4,22
-18	-19	377				2000		406			3,66	4,66
-20	-21	426				2500	150	460	±0,8	M24-8g	6,0	7,06
-22	-23	478				3000		510			6,8	8,2
-24	-25	530				4000		560		12,5	8,65	

③

Обозначение исполнений		Dн	Pис.	Доп. верт. нагрузка кгс		A		d*	L <sup>с</sup>	S <sup>с</sup>	Масса кг				
для трубопровода из углеродистой стали	для трубопровода из коррозионностойкой стали			P <sub>x</sub>	P <sub>z</sub>	Ном.	Пред. откл.				углер.	корр.			
18-197.000-26	18-197.000-27	57	2	500	500	74	±0,3	M10-8g	10		0,23	0,345			
-28	-29	76				92					0,26	0,41			
-30	-31	89				108					0,38	0,55			
-32	-33	108				1000	800	128	±0,5	M12-8g	40	12		0,45	0,67
-34	-35	133						156						0,92	1,17
-36	-37	159				182	2000	800	246	±0,8	M16-8g	50		1,07	1,385
-38	-39	219				1000								2,27	2,82
-40	-41	273				900	100	300	300	±0,8	M20-8g	100	16	2,5	3,15
-42	-43	325				150								3,79	5,16
-44	-45	377				650	1000	406	406	±0,8	M24-8g	150		4,13	5,6
-46	-47	426				1000								7,0	9,66
-48	-49	478				3000	900	510	510		8,2	11,4			
-50	-51	530				800	560	560			8,65	12,0			

3	-	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000
2	-	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000
1	-	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000	18-197.0000
Изм.	Ист.	А. док. и.	Подп.	Дата	

18-197.0000СБ

Ист  
2

262

Инв. № подл. Подпись и дата | взят, чнб. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Исполн.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
4			18-198.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	№ 113, А3
				<u>Детали</u>													
13	1		18-198.001-	Косынка	1												
			-01	Косынка		1											
			-02	Косынка			1										
			-03	Косынка				1									
			-04	Косынка					1								
			-05	Косынка						1							
			-06	Косынка							1						

4	Зам	1983 IV	Лин	7/10-85
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разр.	авт.	Крайчикова	В.М.	
Проб.	авт.	Величенко	В.М.	
И.конт.	авт.	Маутов	С.В.	

18-198.000

Опора  
сварных отводов

Литера	Лист	Листов
А1	7	7
Институт ЭНЕРГОМОНТА ЖПРОЕКТИ		

261

244

Уч. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Уч. № дудл.	Подп. и дата
-------------	----------------	--------------	-------------	--------------

Формат	Зона	№	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	Зам	293	Лен	Нос
---	-----	-----	-----	-----

18-198.000

Лист 2

242

Цифр. и подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Цифр. № докум.	Лист и всего

Инв. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. ЛВ-198.000-									Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
ЛВ	4	ЛВ-198.004-04	Основание					1							
		-05	Основание						1						
		-06	Основание							1					
		-07	Основание								1				
		-08	Основание									1			
		-09	Основание										1		
ЛВ	3	ЛВ-198.003	Седло											1	

1	30	292	Исх.	17-15
---	----	-----	------	-------

ЛВ-198.000

Лист 2

246

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

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

1	Зак	298	Иск	710
Иск	Лист	18 Зак	Лист	710

18-198.000

Лист 11

217

Шмб и подя.	Подпись и дата	Взам шмб и	Шмб и видъ	Подп и дата
-------------	----------------	------------	------------	-------------

Формат	Зона	№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	Зам	298	УС	4/10/1
---	-----	-----	----	--------

18-198.000

Лист  
5

892

Шифр подл.	Подпись и дата	Взам. шифр	Шифр докум.	Подп. и дата
------------	----------------	------------	-------------	--------------

Формат	Заня	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000-											Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
А3		4	18-198.004-10	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	Зам.	293	Учм	Тер. 6
---	------	-----	-----	--------

18-198.000

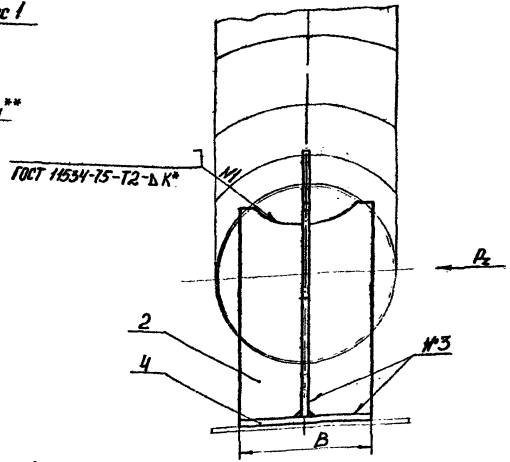
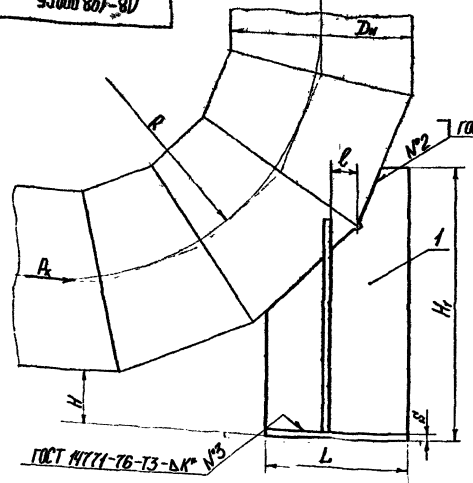
Лист  
6



219  
617

Уч. № подл.		Подпись и дата		Взам инв. №		Уч. № дудл.		Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Кол. на исполн.	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	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040

Рис 1



ГОСТ 14771-76-T3-Δ K\* N3

размеры в мм

②

Обозначение	Dн	Рис.	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	Допускаемое осевое усилие, кН (кгс)		R	H	Hн	L	B	L	S	K*	Масса, кг
				в осевой плоскости, P <sub>2</sub> = P <sub>к</sub>	в поперечной плоскости, P <sub>2</sub> = 0,5 P <sub>к</sub>									
18-198.000	108	1	3 (300)	2,5 (250)	1,7 (170)	305	100	311	120	80	4238	6	4	3,2
-01	133		4 (400)	3,7 (370)	1,8 (180)	320		321	130	100	4642			3,6
-02	159		5 (500)	4,4 (440)	1,7 (170)	330		336	140	110	4942	3,9		
-03	219		10 (1000)	8,0 (800)	3 (830)	360		373	160	140	6454	8	6	6,4
-04	273		15 (1500)	11,6 (1160)	3 (1300)	410		413	180	170	6456			8,7
-05	325		20 (2000)	20 (2000)	4 (2100)	490		477	210	210	8451	12	10	16,0
-06	377		25 (2500)	20 (2000)	3,4 (2400)	570		532	230	210	8958			19,0
-07	428		30 (3000)	27 (2700)	3,0 (3000)	640		596	270	250	8872	16	12	27,0
-08	530	40 (4000)	35 (3500)	3,8 (3800)	800	711	330	370	130	39,0				

Техническая характеристика

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

Технические требования

- 1. Неказанные предельные отклонения размеров ± IT14/2
- 2. Электрод ЭЦА по ГОСТ 9467-75 для швов №1, №2
- 3. Проволока СВ-08 по ГОСТ 22446-70 для швов №3
- 4. Размеры для справок, кроме отмеченных \*
- 5. \*\* Величина катета шва K<sub>1</sub> - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 6. Маркировать по ТУ 34-42-10380-88
- 7. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-123-85, лист 1, 18-138.000.ИИ
- 8. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-88 и по 18-138.000.ИИ

Продолжение таблицы исполнений см. лист 3.

18-198.000 СБ		Лист	Масса	Масштаб
Опора сварных отводов сборачный чертеж		А	см. табл.	—
Лист 1		Листов 3		
Институт Энергетический Проект Ленинградский филиал				

ГОСТ 14771-76-T3-Δ K\* N3

Рис.2

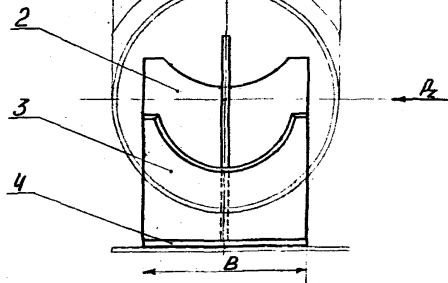
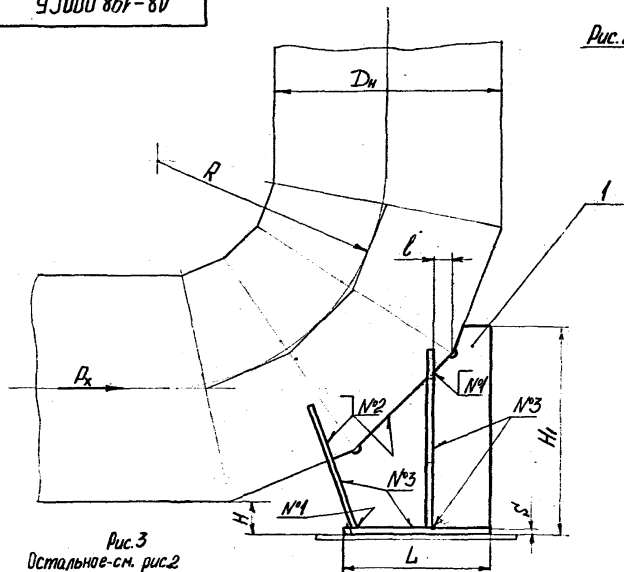
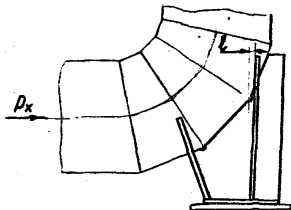


Рис.3  
Остальное-см. рис.2



Числ. в табл. 1, 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

1	Зон	25В	Мел	Мел
Изм	Изм	№ док-м.	Подп.	Дата
			Меликян	

П8-198.000 СБ

Изм
2

Размеры в мм <sup>②</sup> Продолжение таблицы

Обозначение	D <sub>н</sub> *	P <sub>ис</sub>	допускаемая вертикальная нагрузка, кН(кгс)	допускаемое осевое усилие P <sub>з</sub> при напереч- ном усилении P <sub>з</sub> , кН(кгс)		R	H	H <sub>1</sub>	L	B	L <sup>*</sup> <small>при 27 25°C, %</small>	S	K <sup>*</sup>	Масса, кг
				P <sub>з</sub> = P <sub>з</sub>	P <sub>з</sub> = 0,5 P <sub>з</sub>									
-09	530	2	40(4000)	40(4000)	68(6800)	530		516	300	300	70			36,0
-10	630	3	50(5000)	55(5500)	83(8300)	950		1016	550	360	105			112,0
-11		2		62(6200)	90(9000)	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)	136(13600)	720		606	400	65	60	77,0		
-14	820	3	80(8000)	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)	213(21300)	1830		1766	1000	650	205			381,0
-19		2		170(17000)	254(25400)	1220		1116	670	100		216,0		
-20	1420	3	210(21000)	173(17300)	294(29400)	2130		2016	1150	760	235			566,0
-21		2		204(20400)	304(30400)	1420		1266	750	130		273,0		

760

Взам. инв. № 141444, пр. № 141444  
 Изобр. и патент  
 № 141444, пр. № 141444

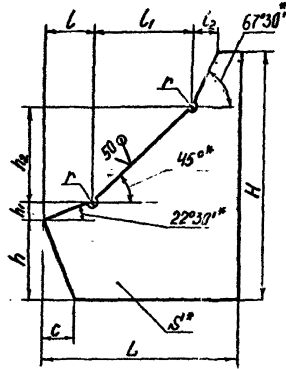
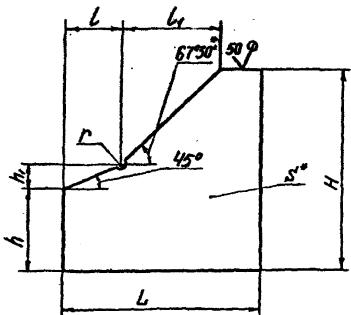
2 2036/1375  
 1 304 298  
 Изобр. № 141444  
 10.08  
 11.12  
 1988

18-198.000 СБ

Лист 3

Рис.1

Рис.2



Размеры в мм (2) ✓(✓)

Обозначение	Для отбавов		Рис	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C	S <sup>н</sup>	Масса, кг
	D <sub>н</sub> <sup>*</sup>	R											
18-198.001	108	305		508/559	92			170	92	22			
-01	133	320		515/463	99			130	99	22		8	2
-02	159	330		530/462	106			110	106	24			
-03	219	360		365/474	123			160	123	28		10	3
-04	273	410		405/485	145			180	145	32			4
-05	325	490		465/240	161			210	161	40			6
-06	377	570		520/233	176			230	176	40			8
-07	426	640		580/244	194			270	194	52		12	10
-08	550	800		695/283	263			330	263	62			14
-09	530	530		500/176	50	225	340	73	225	29	73		9
-10	630	950		1000/237	41	556	620	98	356	152	98		47
-11	630	630		600/196	34	267	410	81	267	43	81		17
-12	720	1080		1100/259	44	404	690	107	404	163	107		48
-13	720	720	2	650/213	36	303	450	88	303	40	88		21
-14	820	1230		1250/286	49	461	785	118	461	188	118	16	62
-15	820	820		150/232	40	348	520	96	348	54	96		28

Размеры в мм Продолжение табл.

Обозначение	Для отбавов	Рис	H	h	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C	S <sup>н</sup>	Масса, кг	
18-198.001-16	1020	1530		1500	537	58	574	950	140	574	220	140	89
-17	1020	1020		900	271	46	430	620	162	430	63	162	39
-18	1220	1830	2	1750	389	67	687	1120	161	687	251	161	124
-19	1220	1220		1100	340	53	518	760	129	518	91	129	66
-20	1420	2130		2000	443	76	800	1290	134	800	232	133	222
-21	1420	1420		1250	350	60	602	870	145	602	99	145	75

1. Размер для справок  
 2. Предельные отклонения размеров: валов по h14, остальных ± LT14.

18-198.001

Косынка 89

Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал

Лист 5 из 5 ГОСТ 19903-74 ВСт 3сп 510СТ 1463Т (77)

Копировал Формат А3

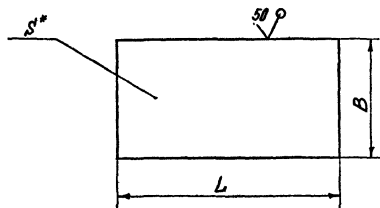
Взам. инв. № 109. № 109/01. Подп. и дата.





100'861-8U

✓(✓)



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	230	210		4,5
-07	270	250	16	8,5
-08	330	310		12,8
-09	300	300		11,0
-10	550	360	16	24,8
-11	360	360		16,0
-12	620	400		31,0
-13	400	400	16	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	59,0
-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	Р.С.С.	Лист	Масса
4	-	У.А.Н.375	С.В.С.	А	СМ.
1	900	232	1100	1100	1100
Лист	№ докум	Изм	Дата	Лист	Масса
Разраб	Крышкин	С.К.			
Проф	Колесников	С.К.			
Р.КОНД					
И контр	Колесников	С.К.			
Итв.	Средина	С.К.			
		18-198.004		Лист	
		Основание		Лист	
		Б-ИИ-5 ГИСТ 10903-74		Институт	
		В.И.С.И. ГИСТ 11637-74		Энергетический институт	

Копирева

89 Формат А4



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взят. инв. №	Инв. № инв.	Подпись и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-190.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
12			ЛВ-190 000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				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					

№6	103293	1504	251
Коп. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб	Составитель	Провер	
Прораб	Ведущий инженер	Молод	

ЛВ-190.000

Опора скользящая

Итого	Лист	Листов
1А	1	18



2559

Инв. № инв.			Полн. и дата	Аван. инв. №	Инв. № докум.	Полн. и дата		Кол. на начало ЛВ-180.000 -											Примечание
Архив	Зона	Пол.	Облазование	Наименование	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
				<u>Документация</u>															
12			ЛВ-180.000-06	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
				<u>Сборочные единицы</u>															
12	1		ЛВ-180.000-10	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					

Ное	293	Век	
Иван	Листа	21 докум.	Лист

ЛВ-180.000

2756  
3

250

Циф. № инв. Период и дата Взам. инв. № Циф. № инв. Период и дата

Формат	Экзп	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
				<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		Л8-190.000-20	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		Л8-180.100-05	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1							
			-06	Плита направляющая							1	1	1	1			

Ноб. В 295 Вел  
 Подпись и дата Подпись и дата

Л8-180.000

Лист  
 № 252



262

Центр. и крайн. подп. и команд.	Важн. и не важн.	Центр. и крайн.	Подп. и команд.
---------------------------------	------------------	-----------------	-----------------

Классификация	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на 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		Л8-190.000-40	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			

406	293	Вс
-----	-----	----

Л8-180.000

276  
6

Инв. № подл.			Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата											
Вид	Элемент	Площ.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. № 18 180 000 -										Примечание		
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			
				Документация													
12			№ 180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	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	1				
			-10	Плита направляющая										1	1		

№ 180 000

Лист

7

Инд. н. подл.	Подпись и дата	Взам. инв. н	Инд. н. подл.	Подп. и дата
---------------	----------------	--------------	---------------	--------------

Период	Этаж	Мас.	Объяснение	Наименование	Кол. на испанк. Л8-180. 000-										Примечание		
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69			
				<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		Л8-190. 000-60	Опора	1												
			-61	Опора		1											
			-62	Опора			1										
			-63	Опора				1									
			-64	Опора					1								
			-65	Опора						1							
			-66	Опора							1						
			-67	Опора								1					
			-68	Опора									1				
			-69	Опора										1			
12	2		Л8-180. 100 -10	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1							
			-11	Плита направляющая							1	1	1	1			

Кол	293	Вс	
План	План	Л8	Взам. инв. н

Л8-180. 000



Инв. № подл.		Лист. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Лист. и дата		215	Примечание		
Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. Л8-180.000 -								
					70	71	72	73	74			75	76
				<u>Документация</u>									
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>									
12	1		Л8-190.000 - 70	Опора	1								
			- 71	Опора		1							
			- 72	Опора			1						
			- 73	Опора				1					
			- 74	Опора					1				
			- 75	Опора						1			
			- 76	Опора							1		
			- 77	Опора								1	
			Л8-192.000	Опора								1	
			- 01	Опора								1	
12	2		Л8-180.100 - 11	Плита направляющая	1	1	1	1					
			- 12	Плита направляющая				1	1	1	1		
			- 01	Плита направляющая								1	

№	293	Всч	
---	-----	-----	--

Л8-180.000

Инв.№ подл.			Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№ доку.	Подп. и дата												
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Код. на исполн. Л8-180.000-										Примечание			
					80	81	82	83	84	85	86	87	88	89				
				<u>Документация</u>														
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Сборочные единицы</u>														
12	1		Л8-192.000-02	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		Л8-180.100-02	Плита направляющая	1	1	1	1										
			-03	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



268

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

Код документа	Код	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000 -										Примечание		
					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	
				<u>Сборочные единицы</u>													
12	1		Л8-194.000-04	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	1	

№	293	Вс	
Взам. лист	№ докум.	Подл.	Дата

Л8-180.000

Лист 12

277

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № выдл.		Подл. и дата															
Формат	Экз.	Лист.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. № 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	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Номер	293	Ведом.	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-180.000

2705

Шифр и подл.			Подл. и дата		Элем. инв. №		Шифр и дубль		Подл. и дата		Примечание				
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на шт. Л8-180.000										
					120	121	122	123	124	125		126	127	128	129
				<u>Документация</u>											
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Сборочные единицы											
12	1		Л8-194.000-24	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		Л8-180.100-07	Плита направляющая	1	1	1	1							
			-08	Плита направляющая					1	1	1	1			
			-09	Плита направляющая								1			

№ 293  
Лист 14  
Итого 14

Л8-180.000

Лист 14

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

Формат	Зона	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>													
12	1		Л8-194.000-34	Опара	1												
			-35	Опара		1											
			-36	Опара			1										
			-37	Опара				1									
			-38	Опара					1								
			-39	Опара						1							
			-40	Опара							1						
			-41	Опара								1					
			-42	Опара									1				
			-43	Опара										1			
12	2		Л8-180.100-09	Плита потребляющая	1	1	1	1	1	1							
			-10	Плита потребляющая							1	1	1	1			

№-Б 2.98

Л8-180.000

Умб. н подл.		Подл. и дата		Взам. умб. н		Умб. н дубл.		Подл. и дата		Кол. на испом. Л8-180.000						Примечание		
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование				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				
								Копировал						Формат 11				



Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата			
Архивный Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Коя. на исполн. Л8-180.000						Примечание	
				150	151	152	153	154	155		
			<u>Документация</u>								
12		Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж								
			<u>Сборочные единицы</u>								
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		Всего		Л8-180.000		Лист	
				Изм. лист. к докум.		Подп.				17	

Техническая характеристика.

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

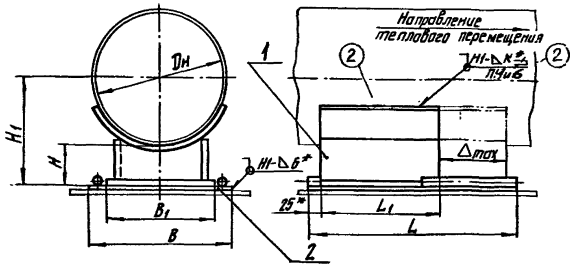
Технические требования.

- 1. Размеры для справок, кроме отмеченных.\*
- 2. Сварные швы по ГОСТ-5284-89.
- 3. Сварочные материалы:  
электрод — Э-42-Н по ГОСТ-9467-75 — для сварки углеродистых сталей;  
электрод — типа Э-07Х19Н11МЗГ2Ф по ГОСТ-10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
- 4. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 5. Маркировка по ТУ-34-42-10380-88. 2004
- 6. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ-34-42-723-85, изм.1 А8-138.000ИИ
- 7. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-88 и по А8-138.000ИИ

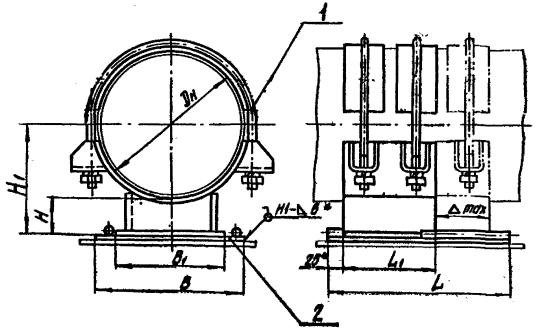
2004

Копия  
черт.

Тип 1



Тип 2.



18-180.000СБ

Опора скользящая направляющая.

3	106.405	В.И.И.	КС.Ф.																
2	122.1516	В.И.И.	КС.Ф.																
1	106.405	В.И.И.	КС.Ф.																
Изм.	Лист	№	Экз.	№	Подп.	Дата													
Разраб.	Проверка	Утвержд.	Инж.																
Провер	Инженер																		
Т. контр.																			
Пр. кон.	Стрелков																		
Н. констр.	Полунов																		
В. ст.	А. Есеев																		

Лист 1 из 2  
Листов 4  
Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал  
Формат А3

Шифр, № 12, дата, Изм. и дата, Имя, фамилия, инициалы, Подп. и дата

90 000 081-8U

Размеры в мм.

②

Обозначение исполнений		Тип	Для трубопроводов D <sub>H</sub>	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс).	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	K	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											из углеродистой стали	из коррозионностойкой 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)		138	105	60				2,8	2,8
-04	-05		89	2,0 (200)		145						2,8	2,8
-06	-07		108	3,0 (300)	154	145	100	120	4,4	4,4			
-08	-09				150				204	4,9	5,0		
-10	-11				100				167	4,3	4,3		
-12	-13		133	4,0 (400)	150	217	155	120	4,9	4,9			
-14	-15				100	180			5,0	5,0			
-16	-17				150	230			5,6	5,6			
-18	-19		219	11,0 (1100)	100	210	250	200	10,8	10,9			
-20	-21				150	260			12,1	12,3			
-22	-23				100	238			11,1	11,2			
-24	-25		273	19,0 (1900)	150	286	350	300	12,5	12,6			
-26	-27				100	262			21,7	21,7			
-28	-29				150	312			23,8	23,8			
-30	-31		377	30,0 (3000)	100	288	500	250	21,5	21,5			
-32	-33				150	338			23,5	23,6			
-34	-35				100	315			37,6	37,6			
-36	-37		426	36 (3600)	150	365	450	400	40,6	40,6			
-38	-39				100	340			37,5	37,5			
-40	-41				150	390			41,2	41,2			
-42	-43		530	45 (4500)	100	365	500	250	37,2	37,2			
-44	-45				150	415			40,9	40,9			
-46	-47				100	415			64,3	64,3			
-48	-49		630	60 (6000)	150	465	550	500	67,7	67,7			

Удл. № 00001. Подп. и дата. Взам. инв. №. Уч. №. Фаб. Подп. и дата.

2	-	Уч. № 366	Взам. инв. № 293	Фаб. № 00001	Подп. и дата
Удл. № 00001	Подп. и дата	Взам. инв. №	Уч. №	Фаб. №	Подп. и дата

Л8-180.000 СБ

Размеры в мм

②

Обозначение исполнений		Тип	D <sub>н</sub>	Допусковое маля берликуль- ная нагрузка кН (кгс)	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	K	Масса, кг			
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностой- кой стали											из углеродис- той стали	из коррозион- ностойкой стали		
18-180.000-50	18-180.000-51	1	720	75(7500)	100	460	650	600	600	350	8	78,7	78,1		
-52	-53				150	510						83,7	83,7		
-54	-55				100	560						74,3756	72,2758		
-56	-57				150	560						80,5814	82,5814		
-58	-59		920	115(11500)	100	510	750	700	600	350	10	92,4101	102,3101		
-60	-61				150	610						107,11087	110,81087		
-62	-63				100	660						97,299	100,999		
-64	-65				150	660						104,9107	108,1107		
-66	-67		1220	185(18500)	100	710	850	800	700	450	10	133,7136	137,1136		
-68	-69				150	760						142,7146	146,5146		
-70	-71				100	810						130,7134	134,0		
-72	-73				150	860						140,0143	143,0		
-74	-75		1620	330(33000)	100	910	950	900	700	450	12	163,5169	168,4169		
-76	-77				150	960						175,0	180,4175		
-78	-79					129						85	40	2,6	2,6
-80	-81					138						105	60	3,2	3,2
-82	-83	2	89	2,0(200)	100	145	145	100	350	100	—	3,4	3,4		
-84	-85											154			5,3
-86	-87		108	3,0(300)	150	204	145	100	350	100	—	5,8	5,8		
-88	-89				100	167								5,9	5,9
-90	-91		133	4,0(400)	150	217	165	120	400	150	—	6,4	6,4		
-92	-93				100	180								6,7	6,7
-94	-95		159	5,0(500)	150	230	165	120	400	150	—	7,3	7,3		
-96	-97				100	210								13,4	13,3
-98	-99		219	11(1100)	150	260	250	200	400	150	—	15,5	16,7		
-100	-101				100	236								15,8	17,7
-102	-103	273	19(1900)	150	286						17,2	18,4			

2	-	из 1.3566	вдвк	10,28
1	11	из 1.293	вдвк	
изм.	лист	по докум.	лист	лист

18-180.000 СБ

Лист

3

93 000 081-8U

Размеры в мм

②

Обозначение исполнений		Тип	Для трубопроводов Дн	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	K	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											из углеродистой стали	из коррозионностойкой стали
118-180.000-104	118-180.000-105	2	325	25(2500)	100	282	350	300	400	200	-	27,5	30,1
-106	-107				150	312						29,7	32,2
-108	-109		377	30(3000)	100	288	350	300	400	200		30,0	32,0
-110	-111				150	338						32,0	34,0
-112	-113		426	36(3600)	100	315	450	400	500	250		52,5	56,0
-114	-115				150	365						58,7	59,4
-116	-117				100	340						55,0	58,0
-118	-119				150	370						58,8	61,5
-120	-121		530	48(4800)	100	385	550	500	500	250		58,0	60,0
-122	-123				150	415						60,6	63,5
-124	-125		630	60(6000)	100	415	590	500	500	350		76,9	80,5
-126	-127				150	465						78,582	84,786
-128	-129		720	75(7500)	100	460	650	600	500	350		114,0	120,0
-130	-131				150	510						122,0	126,0
-132	-133		820	95(9500)	100	510	750	700	500	350		138,0	144,126
-134	-135				150	560						124,4	132,0
-136	-137		920	115(11500)	100	510	750	700	500	350		150,0	159,0
-138	-139				150	570						157,0	162,167
-140	-141		1020	135(13500)	100	610	850	800	500	350		155,0	165,0
-142	-143				150	660						163,0	173,0
-144	-145	1220	185(18500)	100	710	850	800	500	350	222,0	237,0		
-146	-147			150	760					232,0	246,0		
-148	-149	1420	260(26000)	100	810	850	800	500	350	236,0	256,0		
-150	-151			150	860					246,0	266,0		
-152	-153	1620	330(33000)	100	910	950	900	500	350	313,0	339,0		
-154	-155			150	960					325,0	367,0		

Указ. на пачку, Пачка и вагон, вагон-цистерна, Цистерна-вагон, Пачка и вагон

2	-	УДН 366	СВЦ/С	10.88
196	196	Св. 221	В.С.	
УЗМ	Лит	19 Док.УМ	Литр.	Лито

118-180.000 СБ

ЛТВ-1

Шифр проекта	Подп. и дата	Взам. инв. №	Шифр инв. докум.	Подп. и дата

Форм.	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.						Примечание	
					ЛВ-180.100-	01	02	03	04	05		06
				<u>Документация</u>								
12	-		ЛВ-180.100 СБ	Сборочный чертеж	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	

№	Лист 293	Взам.	
Изм.	Листы	Подп.	Дата
Разраб.	Тараканов	Мороз	
Провер.	Величенко	Лиса	
Рук. ер.	Величенко		
Н. укал.	Листов	Файнберг	01.83
Шт. 1	Есарева	Лиса	

ЛВ-180.100

Плита направляющая

Лист	Лист	Листов
А	1	3
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

ЛТВ-1

Инд. и подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инд. № инв.	Подл. и дата

Форм. Заня. Лист.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Л8-180.100-										Примечание	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09			
12	- Л8-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
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.	Лист	от	Всего	Подпись	Дата

Л8-180.100

Лист. № подл.	Листы и даты	Взам. инв. №	Лист. № докум.	Листы и даты

Форм	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.100 -						Примечание
					10	11	12				
12	-		Л8-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X				
11	1		Л8-180.101-11	Основание	1						
			-12	Основание		1					
11	2		Л8-180.102-11	Пруток	2						
			-12	Пруток Ø12х1172х		2					

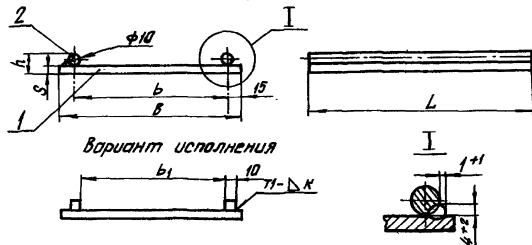
Изм.	Листы	№ докум.	Дата	Исполн.

Л8-180.100



93 001 081-811

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



Вариант исполнения

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

Плита направляющая ЛВ-180108-08-325-53

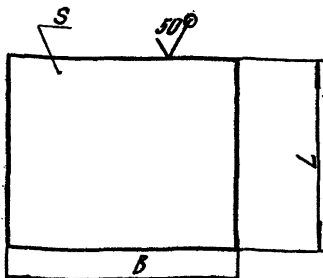
1. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80. Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Плита направляющая крепится к несущей конструкции сваркой.

Размеры в мм

Обозначение	L	B	b	b <sub>1</sub>	h	S	K	Масса кг
ЛВ-180108-01	350	85	55	45	16	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		850	815	805				47,7
-12	700	350	315	305				53,4

ЛВ-180. 100СБ				Литера	Масса	М-В
Плита направляющая				A	см. табл.	
				Лист 1	Листов	
				Проектный институт Энергоинженерный проект Ленинградский филиал		

Шифр и наименование докум. инв. на чертеже, в таблице, в тексте и в примечаниях



②

Размеры в мм

Обозначение:	S	L	B	Масса кг	
101-081-01	6	350	85	2,34	
-02			105	2,88	
-03			145	3,98	
-04			165	4,53	
-05			400	250	7,85
-06			450	350	12,36
-07	8	500	450	17,66	
-08			550	21,58	
-09	10	600	650	30,61	
-10			750	36,3	
-11			850	46,7	
-12			950	52,2	

②

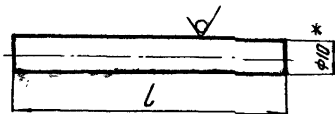
2	-	изв. N 366	сериальн	11.88
-	Авб	б.н. 295	Вас	
Изм./исп.	И докум.	Подпись	Дата	
Разработ.	Проверено	С.н.		
Проведен	Гарантирован	Велик		
Т. кон.				
Гл. кон.				
Н. кон.	Почтов	Файн	Л. С.	
Утверд.	Белитенко	Велик		

101-081-01

Основание 89

Литера	Масса	М-В
A	см табл.	
Лист 1	Листов 1	
Института Энергоинформатики Ленинградский филиал Формат 11		

Б-ПН-5 ГОСТ 12903-74  
Вот 3ен 5 ГОСТ 14637-68



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Л8-180.102-01		
-02		
-03	350	0,22
-04		
-05	400	0,24
-06	450	0,28
-07		
-08	500	0,3
-09		
-10	600	0,38
-11		
-12	700	0,43

1. Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров h14

Л8-180.102

				Литера	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Пайль	Дата	А	См. табл.
Разраб.	Прошито	Кор.				
Пробер.	Гарнишова	Вели			Лист	Листов 1
Т. контр.						
И. контр.	Паутова	Паутова			Круг В ГОСТ 2590-71	
Утверд.	Величенко	Вели			В Ст 3 сп 2 ГОСТ 535-51	
					Институт Энергомашиностроения Ленинградский	

Пруток 88

№№ листов		Подп. и дата		Взам. инв. № инв. № дубл.		Подп. и дата									
17/161/		18.03.80													
Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 18-199.000 =									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				Документация											
12			18-199.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Детали											
			<sup>9</sup>												
12	1		18-199.002-18	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	-	438	СМШ	11.89
1	7	438 253	КМ	5.80
№ инв.	№ докум.	Подп.	Лист	
Разр.	Баркова	В.С.	12.79	
Провер.	Паутов	Т.М.		
Кл. пр.	Войничев	В.С.		
Н. пр.	Басканичев	В.С.		
Утв.	Измаев	В.С.		

18-199.000

ОПОРА  
КРУТОИЗГНУТЫХ  
ОТВОДОВ

Листов	Лист	Листов
0/1	1	3
Институт Энергоконтактпроект г. Ленинград		



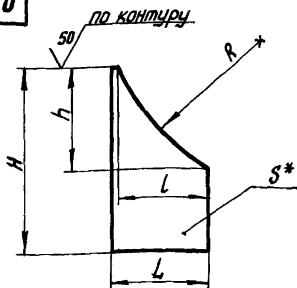
№ инв. №		№ подл. и дата		Возм. инв. №		№ инв. №		№ подл. и дата		
1716/2		28.03.80								
Формат	Зона	№ п/п	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн.				Л8-199.000-	Примечание
					10	11	12	13		
				<u>Документация</u>						
12			Л8-199.000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×		
				<u>Детали</u>						
12	1		Л8-198.002-28	Ребро	2					
			-29	Ребро		2				
			-30	Ребро			2			
			-31	Ребро				2		
11	2		Л8-198.004-25	Основание	1	1	1	1		
11	3		Л8-199.001-10	Косынка	1					
			-11	Косынка		1				
			-12	Косынка			1			
			-13	Косынка				1		

2		№ 293	Вкл.
3		№ 385	Вкл.
1	1	№ 804	Вкл.
1	1	№ 805	Вкл.

Л8-199.000

Лист  
3





Размеры в мм

Обозначение	Для отвода диаметром $D_H^*$	R	H	h	L	L	S*	Масса, кг
Л8-199.001	219	410	375	232	200	190	10	4,1
-01			425					4,8
-02	273	510	390	220				4,4
-03			440					5,2
-04	325	615	460	280	250	240		7,5
-05			510					8,7
-06	377	715	485	275				8,2
-07			535					9,4
-08	426	815	565	340			12	11,2
-09			615					12,5
-10	530	765	430	260	300	290		8,6
-11			480					10,0
-12	630	915	480					9,5
-13			530					10,9

1.\* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров: валов по  $h14$ , остальных  $\pm IT14$ .

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

Л8 - 199.001

Косынка

Лист	Масса	Листов
01	см.	—
табл.		—
Лист		Листов

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74  
В Ст. 3 п 5 ГОСТ 14637-69Институт  
Энергомонтажпроект  
Ленинградский филиал

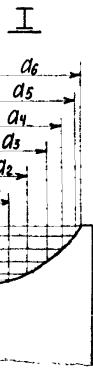
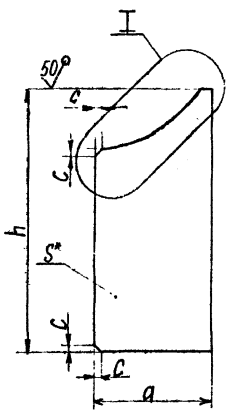
Формат: 11



700661-8V

Размеры в мм.

✓(✓)



Обозначение	Для отбоя		a	a1	a2	a3	a4	a5	a6	h	h1	h2	h3	h4	h5	h6	S	C	Масса, кг																			
	Дн	Р																																				
18-199.002-18	219	300	95	35	49	60	68	75		265										1,8																		
-19										345																					2,2							
-20	273	375			38	55	68	78		86																50					1,9							
-21			120	42	61	75	86	101		335	10	20	30	40	60						2,4																	
-22	325	450																							370												3,5	
-23																										385												4,0
-24	377	525	145	46	66	79	92	112		370	10	20			60						3,8																	
-25																										420												4,4
-26	426	600																								425												5,3
-27			190	54	82	115	140	159	172	475											6,0																	
-28	530	500																								370			40	60	80							5,8
-29																										420												
-30	630	600	190	64	90	128	156	177	190	400											6,3																	
-31																										450												7,2

1.\* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров: валов по h14, остальных ± IT14/2

18-199.002

Лист 1

Ребро

Лист А

Масса см. табл.

Лист Б-ПН-СТГОСТ 19903-74

Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

Формат А3

Ил. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ил. № дубл.	Подп. и дата
1716/2	28.03.90			

Архивная Земля	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на истаж. 18-200.000-										Примечание		
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
			<u>Документация</u>													
12		18-200.000056	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<u>Детали</u>													
13	1	18-200.001	Стойка	1												
		-01	Стойка		1											
		-02	Стойка			1										
		-03	Стойка				1									
		-04	Стойка					1								
		-05	Стойка						1							
		-06	Стойка							1						

Истажения 10...17 см. листы 3,4

1	1	Ил. 2,3	Лист	3-81
Ил. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Экз. №	Содерж.	Лист	№
Введ.	Введен	Введен	Лист	№
Рис. №	Введен	Введен	Лист	№
И. №	Введен	Введен	Лист	№

18-200.000

Опора трубчатая  
крутоизогнутых  
стволов

Лист	Лист	Листов
01А	1	4
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

№ п/п	№ подл. и дата	Взам. инв. №	№ вкл. и дата	№ подл. и дата
17/61/2	28.03.80			

№ п/п	№ подл.	№ вкл.	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				

--	--	--	--	--

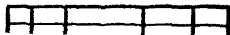
ЛВ-200.000

Формата

201

№ п/п подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № субл.	Подл. и дата
1746/1/2	28.02.80			

№ п/п	Зам.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. ЛВ-200.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
10		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		

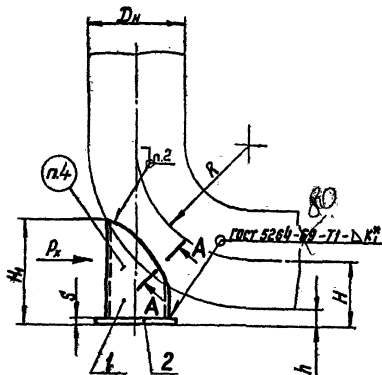


ЛВ-200.000

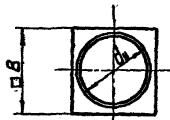
Лист  
2

202





A-A повернуто



- ③ 5. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85-00111  
 ② 6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-82 и по Л 8-200.000.011  
 Пример обозначения опоры трубчатой круглоизогнутых

отводов  $D_n = 108 \text{ мм}$ :

Опора трубчатая Л 8-200.000-03

2004

Размеры в мм

Обозначение	Номинальный диаметр отвода $D_n$	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемое осевое усилие $P_2$ при разнородном усилии $P_1$		R	$d_n$	H	$H_1$	h	B	S	$K^*$	$K_1^*$	Масса, кг
			$P_2 = P_1$	$P_2 = 0,5 P_1$										
Л 8-200.000	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			100				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			210	345						6,0
-07			950	1200	300		260	395	150					7,0
-08			1000	1350		159	236	365	100	170				6,2
-09	273	1900	850	1100	375		286	415	150		6	6+2		7,2
-10			2400	3100			262	447	100	250				14,9
-11	325	2500	2000	2600	450	219	312	497	150					16,7
-12			3200	4200			288	530	100	300				20,6
-13	377	3000	2800	3600	525	273	338	580	150					22,9
-14			4000	5500			313	605	100					32,7
-15	426	3600	3400	4800	600	325	363	655	150	350				36,4
-16			7800	10300			365	512	100	400				39,0
-17	530	4500	6800	9100	500	377	415	562	150		8	8+2	9	43,6

Техническая характеристика

- ② 1. Температура среды  $^{\circ}\text{C}$  625 115  
 2. Давление условное, МПа (кгс/см $^2$ ) - 4,0 (40).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных \*.  
 2. Сварка - ручная электродуговой.  
 3. Электрод - Э42-А по ГОСТ 9467-75.  
 ② 4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-82 2004

№	изм.	дата	автор	провер.
1				
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				

Л 8-200.000 СБ

Опора трубчатой

круглоизогнутых отводов

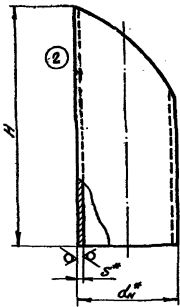
Сборочный чертёж

Лист	Масса	Всего
№	Стр.	Листов
0		
1		
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		

Формат: 12

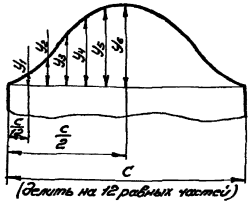
② Размеры в мм Таблица 2

№	$D_n$	C	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$	$Y_5$	$Y_6$	$Y_7$	$Y_8$
57			7	22	44	57	64	67		
76	179		6	21	38	52	59	61		
89			5	20	36	49	56	59		
108	239		4	16	33	51	66	76	82	83
133	280		5	19	39	61	78	91	98	100
159	418		8	31	65	102	132	147	156	159
219	500		9	36	72	112	145	166	177	180
273			8	34	67	103	133	156	168	172
325	688		11	47	97	148	194	225	240	245
377	858		17	61	124	195	252	290	309	318
426	1021		21	76	154	241	311	352	377	381
530	1181		19	70	140	216	280	318	340	346

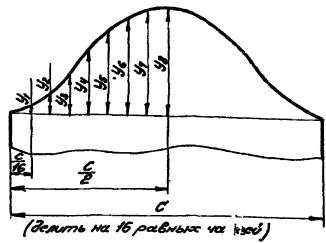


Шаблон для разметки

опор под отводы  $D_n$  57-89



опор под отводы  $D_n$  108-530



② Размеры в мм ② Таблица 1

Обозначение под отвод	№	$D_n$	$d_4^*$	H	h	$d$	$S^*$	Масса кг	Материал - труба
№ 200.001	57			174				0,6	
-01	76	57		179				0,7	3 57x3,5
-02	89			184			3,0	0,7	
-03	108	76		184	60	200	3,5	1,1	76x3,5
-04	133	89		242				1,4	89x3,5
-05	159	133		310			4,0	2,8	133x3,5
-06	219			339				4,6	
-07		159		389			5,0	5,6	5
-08				359	100		4,6	4,8	159x4,5
-09	273			409				5,8	
-10	325	219		441			7,0	12,0	219x6
-11				491		300		13,8	
-12				524				16,4	
-13	377	273		574			8,0	18,7	273x8
-14				597	150		6	25,0	
-15	426	325		647				28,0	325x8
-16				504				29,0	
-17	530	377		554			9,0	33,6	377x8

2.004

1. Размеры для справок.  
 2. \*\* Взамен труб 76x3,5 и 89x3,5 допускается соответственно применять трубы 65x3,5 по ГОСТ 3262-75 только для трубопроводов с температурой среды  $t \leq 200^\circ\text{C}$ , материал - сталь ВСт3пс по ГОСТ 380-71.  
 3. Предельные отклонения размеров: выкоб  $\pm 1/4$ , остальных  $\pm 1/2$ .

1746/14  
 20.08.80  
 100'002-80

№	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Исполн	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Провер	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Дата									

100'002-80

Стелка

См. таблицу 1

Инт. М.С.С. М.С.С.  
 С.С. М.С.С.  
 Институт  
 Инженерно-технических  
 исследований и  
 проектирования  
 Формат: А3 51

