

ОПОРЫ И ПОДВЕСКИ
СТАНЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
С ПАРАМЕТРАМИ СРЕДЫ
 $P_{\text{раб}} \leq 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см^2) 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; ¹²

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

Перв. проект.

Справ. №

Товар. знак

Имя, № дубл.

Взам инв. №

Подлин. дата

№, № подл.

№	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.
Изм.				
Разраб.	Иванова			
Пров.	Бажитов			
И. контр.	Лагуля			
Утв.	Стрельников			

3

2.Сварка

2.1.Сварка опор - ручная электродуговая или полуавтоматическая.

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

2.2.Сварка опор с трубопроводом - ручная аргодуговая.

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

3.Требования к сварным швам

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

3.2.Сварные швы, соединяющие опору с трубопроводом, по РТМ-1С-81 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;

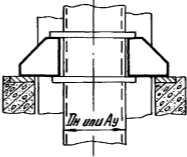
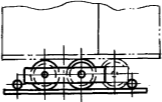
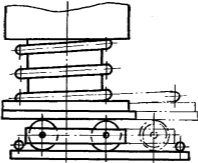
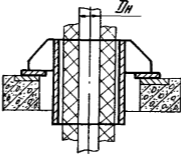
10 % - для сварного соединения категории ШБ и ШВ и разнородных сварных соединений по Правилам АЭС и 3 - по Правилам пара и горячей воды.

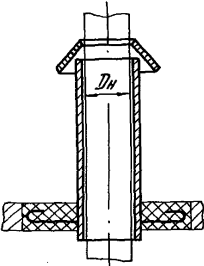
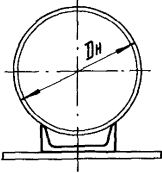
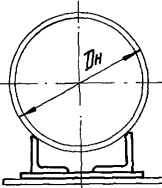
4.3.Для трубопроводов, на которые распространяются "Правила АЭС" и "Правила пара и горячей воды", размещение опор должно обеспечивать возможность контроля сварного соединения под опорой во время эксплуатации и не допускать перекрытия деталями опор зон пересечения и сопряжения сварных соединений.

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

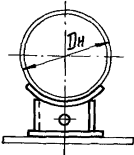
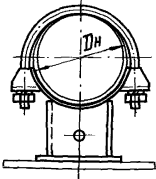
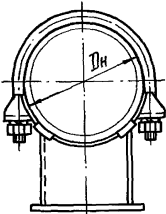
Содержание

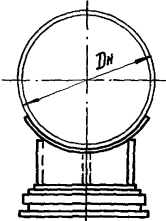
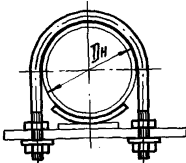
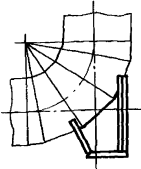
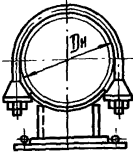
(на 5 листах)

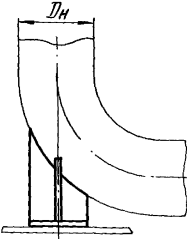
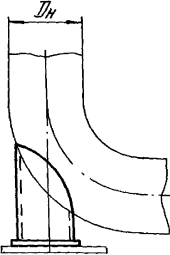
Наружный диаметр. Параметры среды	Типы опор	Наименование и обозначение опор	Стр.
1	2	3	4
<p>Для коробов пылегазозавоздухопроводов ТЭС</p> <p>от 300 до 2000 мм (условный проход)</p>		<p>Опора неподвижная для вертикальных коробов</p> <p>Л8-138.000 Л8-138.000СБ (ОСТ34-42-610-84)</p>	3-6
<p>Для опор трубопроводов 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>$t_{\text{раб}} \approx 425^\circ\text{C}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 50^\circ\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_H 57 - 1420 \text{ мм}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 200^\circ\text{C}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$</p> <p>$D_H 89 \div 720 \text{ мм}$</p>		<p>Опора (швеллерная) скользящая и неподвижная</p> <p>Л8-147.000 Л8-147.000 СБ 47 (ОСТ34-42-615-84) 53</p>	
<p>$D_H 820 \div 1620 \text{ мм}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 300^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 2,5 \text{ МПа}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_H 426 \div 1620 \text{ мм}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 80^{\circ}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$</p> <p>$D_H 57 \div 530 \text{ мм}$</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>$t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>$D_H 108 \div 1420 \text{ мм}$</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 $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$</p> <p>$D_H 57 \div 1620 \text{ мм}$</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>$t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>$D_H 57 \div 530 \text{ мм}$</p>		<p>Опора крутоизогну- тых отводов</p> <p>Л8-199.000 Л8-199.000СБ</p>	<p>285- 287а</p>
<p>Для трубопроводов ТЭС*</p> <p>$t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$</p> <p>$D_H 57 \div 530 \text{ мм}$</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	-	авт. № 389	Фул.	10.82
1	-	Лист 233	Бр. 1	9.53
ин. ин.		И. док. ин.	Лист	Сем.
Разреш.		Ковыкина	Валов	12.88
Провер.		Паутов	Гидел	12.88
Руч. бр.		Вроутченко	Р.	
И. ин. ин.		Бакланцева	Лист	12.88
Упл.		Евдокимов	Лист	12.88

Л8-138.000

Опора неподвижная для вертикальных коробов

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

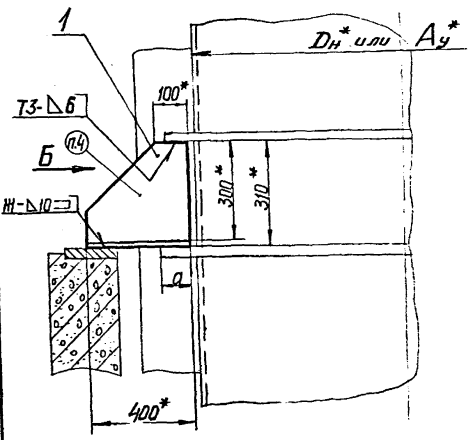
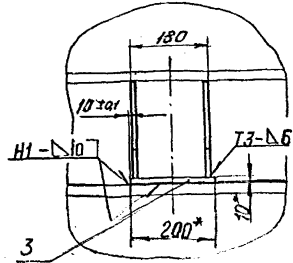
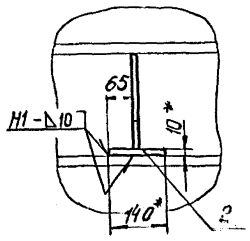


Рис. 1

Вид Б

Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение	Рис.	Дн* или Ау*	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	Допускаемые осевое и бокoвое усилия, кгс	а	Кол. на короб	Масса, кг
Л8-138.000	1	300 ÷ 920	2800	3000	70	2	10,1
-01	2	630 ÷ 2020	5500	6000	100		17,7

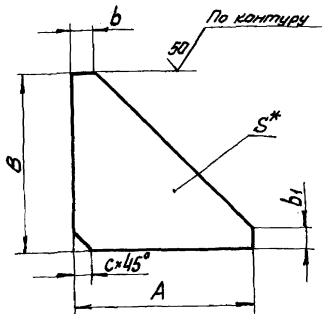
- 1* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT14}{2}$
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-69; 80
Электрод Э42-А по ГОСТ 9467-75.
4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ

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

Л8-138.000 СБ			
1	—	суд. № 559	с. 104
2	—	с. 102	2, 3, 3
Разработ.	Гранич	Лидицкий	Анто
Провер.	Величико	Величико	Величико
Тех. директор	Величико	Величико	Величико
Ин. спец.	Иванов	Иванов	Иванов
Ин. констр.	Богданова	Богданова	Богданова
Чертежник	Есарева	Есарева	Есарева
Опора неподвижная для вертикальных коробов			
Сборочный чертеж			
Лист	Листов 1	Институт	«ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»
Л8-138.000 СБ	—	Ленинградский филиал	

18-138.001

A (✓)



②

Размеры в мм

Обозначение	A	B	b	b ₁	S*	c	Масса, кг
18-138.001	400	300	100	100	8	—	5,64
-01	100	100	10	10	6	—	0,28
-02	70	140	10	30	8	8	0,36
		200			10	10	0,56

1.* Размер для справки.

2. Предельные отклонения размеров по h 14.

18-138.001

Ребро

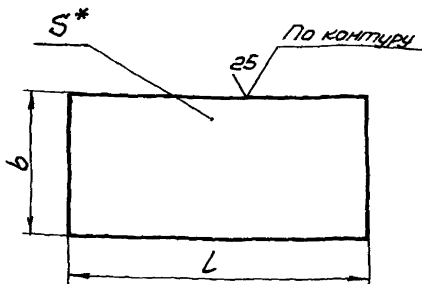
Литера	Масса	Масшт.
0 A	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Б-114-5 ГОСТ 19903-74

Лист 30 из 31 / ГОСТ 14637-69*

Институт
Экспериментальной
Ленинградский филиал
Формат: А1

Инв. № подл. 17.16.1/2
 Разраб. Гривич
 Провер. Лашков
 Утв. Велитченко
 Изм. лист № докум. 436
 Дата введ. 2.73
 Инв. № подл. 28.03.80
 Разраб. Гривич
 Провер. Лашков
 Утв. Велитченко



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 ± 14 .

Изв. № подл. Подп. и дата вв. в действие. Изм. №, дата вв. в действие. Подп. и дата
 17.16/1/2 28.03.80 ММ

Л8-138.002

1	-	ИЗЛ 293	кз	9-85
Изм/Лист	№ докум.	Изд./Дата		
Рис./Дет.	Контр.	Согласовано		
Проект	Корректор	С.С. 01.80.		
Рис. Бр.	Величина			
Исполн.	Базис	01.80.		
Утв.	Изм.			

Основание

 Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903-74
 В Ст 3 ст 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. № докум.	№ докум.	Подп.	Листы	
Разработчик	Голубев	Т.И.	Л8-141.000	
Проверен	Шеглова	Л.И.		
Сук. бр.	Кривченко	Л.И.		
Материал	Искаличев	Л.И.		
Лист	Бсареб	Л.И.		

Л8-141.000

Блок двухэтажный

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

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

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				
													1			
														1		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал

18-141.000

Лист 2

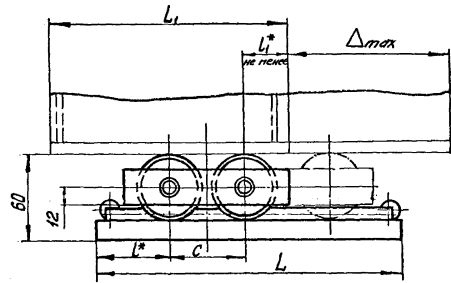
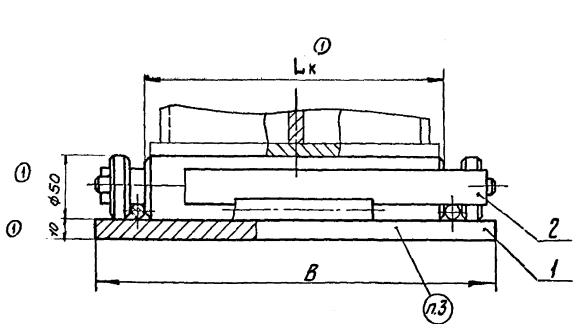
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 М	-		

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						

М.п.	Подп.	М.п. дубли.	Подп.	Подп.

18-141.000

Лист
3



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 Δ_{max} .
 При перемещении трубопровода на Δ 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 34-42-10380-83²⁰⁰⁴

Размеры в мм
Таблица 1

Обозначение	Наибольшее перемещение Δ_{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

*Остальные технические требования по 18-136.000.141 ТУ 34-42-10380-83

3 - 18-141.000.141		18-141.000 С6		Лит.	Масшт.
2 - 18-141.000.141		САММАХ-88		Ст.	Масшт.
7 - 18-141.000.141		САММАХ-88		Лист 1	Листов 2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Исполнител
Разр.	Григорьев	Браун			Институт
Провер.	Григорьев				Энергоаэромонтажпроект
Т. контр.					Ленинградский филиал
Рис. др.	Валентинчикова	18.10.14			
И. контр.	Баскакичева	18.10.14			
Чтв.	Незнаев	18.10.14			

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					

Исполн. №: 17161/8
 Издана в: 18.03.79 ЛЗ
 Разработчик: ВНИИ Железнодорожного транспорта
 Дата: 18.03.79 ЛЗ

№	Ист.	Г. докум.	Подп.	Дата

18-141.000 СБ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № з/убил.	Подпись и дата
17161/2	28.08.80 М			

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.										Примечание
				18-141.100-										
				-	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	-	Инв. 253	Ирх	5-85
Инв. лист	№ 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. Подпись и дата. Власт. инв. №. Инв. №. Инв. №. Подпись и дата.

Инв. № подл.
Подпись
Дата

1716/2
28.03.80
11
11
11

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.										Примечание			
		-	01	02	03	04	05	06	07	08	09				
ЛБ-141.101 - 07 -08 -09	Основание												1		
	Основание													1	
	Основание														1
ЛБ-141.102 -01	Пруток	2	2	2											
	Пруток				2	2	2	2	2	2	2	2			
ЛБ-141.102 - 03 -04 -05 -06 -07 -08 -09 -10 -11	Пруток	2													
	Пруток		2	2											
	Пруток				2										
	Пруток					2									
	Пруток						2								
	Пруток							2							
	Пруток								2						
	Пруток									2					
	Пруток										2				
	Пруток											2			
	Пруток												2		

ЛБ-141.100-

61

Инв. № подл. Подпись и дата.

ЛБ-141.100

Лист 2

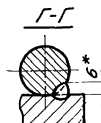
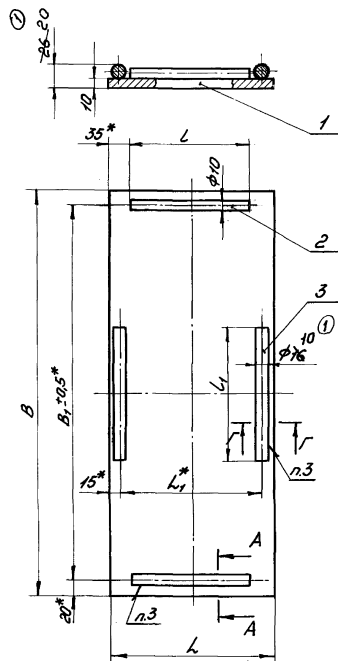
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	15		

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

Размеры в мм ①



A-A



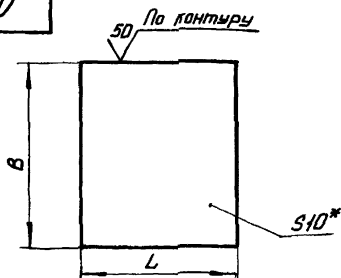
Обозначение	B	B ₁ *	L	L ₁ *	L	L ₁	Масса, кг
18-141.100	160	120				100 50	3,7
-01	210	170	270	240	200	150 80	5,0
-02	260	220				250	6,0
-03	360	320				180	9,1
-04	460	420				350 150	11,6
-05	560	520				450 180	14,0
-06	660	620	300	270	230	320 230	16,5
-07	760	720				420 250	19,0
-08	860	820				200 300	21,5
-09	960	920				400 360	24,0
-10	210	170				150 80	6,2
-11	260	220	340	310	270	350 150	7,5
-12	460	420				350 150	13,0

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

18-141.100СБ

				Лист	Масса	Масштаб
1	Лист 291	1/2	1/2	0 А	см.	—
Исполн	И. Дрозд	Подпись	Дата	Институт Ядерной Энергетики Ленинградский филиал		
Разработ	Яковлев	Исполн	Дата	Формат: А.12		
Провер	Яковлев	Исполн	Дата			
Т. контр.		Исполн	Дата			
Рук. Зр.	Величкин	Исполн	Дата			
Н. контр.	Величкин	Исполн	Дата			
Удоб.	Назаров	Исполн	Дата			

Плита опорная
Сварочный чертеж



Размеры в мм

Обозначение	B	L	Масса, кг
Л8-141.101	160	270	3,39
-01	210		4,45
-02	260		5,51
-03	360		8,45
-04	460		10,83
-05	560		13,19
-06	660		15,54
-07	760		17,90
-08	860		20,25
-09	960		22,60
-10	210	340	5,60
-11	260		6,94
-12	460		12,28

1. * Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров по ГТД

Ш. № 101141-8U
 1961 г. 29.01.80
 Проверить и дать заключение
 Ш. № 101141-8U
 1961 г. 29.01.80
 Проверить и дать заключение

Л8-141.101

2	изв. № 62900	Изд.	05.06.
1	изв. № 253	Изд.	9.80
Центр лист	№ докум.	Лист	Алго
Разработчик	Федоров	Федоров	
Проверен	Горбачев	Горбачев	10.12.79
Т. контур			
Рык. гр.			
Н. контур	Васильев	Васильев	12.79
Утв.	Келетичева	Келетичева	

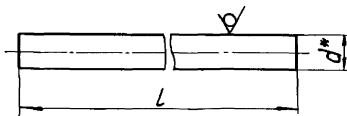
Основание

Лист	Масса	Масштаб
0 A	см. табл.	-
Лист	Листов 1	
Институт Энергосистем Проект Ленинградский филиал		
Формат: А1		

② Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74
 ВСтЗсп 3 ГОСТ 14637-75

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. 17.05.85
Лист и дата 17.05.85
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	25.061
7	-	Изв. № 29/ИИ	Лист	27.08.85
Изм.	Власт	№ докум.	Подл.	Дата
Разраб.	Гранич	Филипп		
Провер.	Полозов	Лист	23.12.84	
Т. контр.	*			
Н. контр.	Галоева	Лист		
Утв.	Величенко	Лист	12.81	

Инв. № подл.	Лист. и дата	Элем. инв. №	Числ. в д. вкл.	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	=	Числ. 273	Инв.	935
Каток	Галева	Лист	Лист	
Рук. Бр. Величенко	Вас			
5 м²	Незнае			

18-141.200

Объем катковая

Лист	Лист	Лист
0A	1	3
Институт Энергоэлектротехники Ген. директор		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взвм. 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	Л8-141.202	Угальник	2												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		
																2	

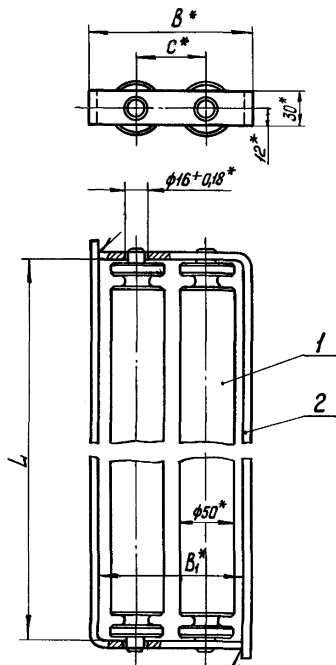
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

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

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



② ГОСТ 5264-80*
68-Т1-Д6

Размеры в мм

Обозначение	L		B*	B1*	C*	Масса, кг			
	Ном.	Прев. откл.							
Л8-141.200	162	+0,40	142	130	65	4,9			
-01	212	+0,46				6,6			
-02	262	+0,52				8,3			
-03	362	+0,57				11,7			
-04	462	+0,63				15,0			
-05	562	+0,70				18,4			
-06	662	+0,80				21,8			
-07	762	+0,90				25,1			
-08	862	+0,90				28,5			
-09	962	+0,90				31,9			
-10	212	+0,46				197	185	120	6,8
-11	262	+0,52							8,5
-12	462	+0,63	15,3						

- * Размеры для справок.
- Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.
- Допускаемая нагрузка на 1см. контакта каждого катка с опорной поверхностью 150 кес.

Инд. № подл. 17/61/2
Листов в сборе 1,5.03.89
Лист № 1
Инд. № подл. 17/61/2
Листов в сборе 1,5.03.89
Лист № 1

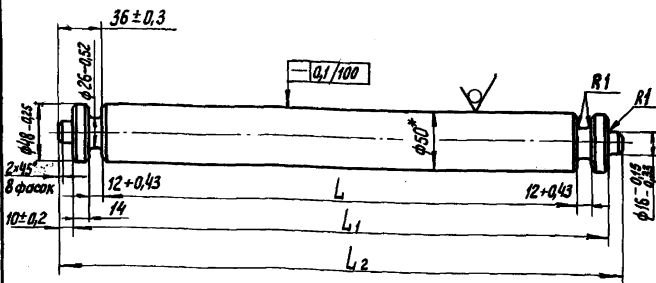
2	Изд. № 2011	Лист	25/26
1	Изд. 2/93	Лист	9/25
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	Башин	
Провер.	Гардачев	Сидор	12.79
Т. контр.			
Рук. бр.	Величенко		
И. контр.	Басканичев		
Уч. тв.	Незнаев	Велич	

Л8-141.200СБ

Обойма катковая
Сборочный чертеж

Лист	Масса	Листов
0 А	ст. табл.	—
Лист	Листов 1	
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Формат: А2



Размеры в мм

Обозначение	L	L_1	L_2	Масса, кг
Л 8 - 141. 201	108	160	180	2,09
-01	158	210	230	2,84
-02	208	260	280	3,63
-03	308	360	380	5,17
-04	408	460	480	6,71
-05	508	560	580	8,26
-06	608	660	680	9,80
-07	708	760	780	11,34
-08	808	860	880	12,88
-09	908	960	980	14,42

1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по $h 12$.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
1	2	3	4	5	6
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

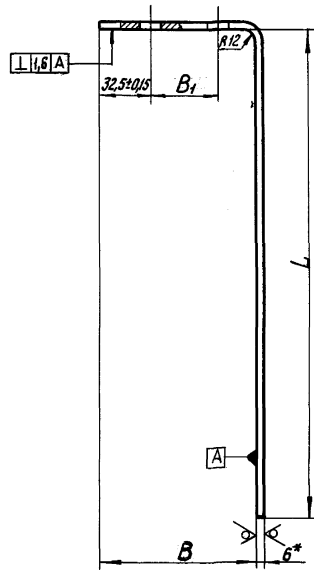
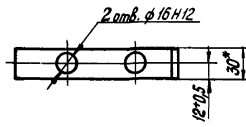
Л 8 - 141. 201

Каток

(2)

Круж Б.50 ГОСТ 2590-74 №88
Сталь 45 ГОСТ 1050-74 №88

Лит.	Масса	Масшт.
0 А	см. табл.	—
Лист	Листов 1	
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Формат: А1		



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.

Инв. № подл. 17.16/1/3, 2.8.03.80
 Подп. и дата 17.16/1/3, 2.8.03.80
 Инв. № подл. 17.16/1/3, 2.8.03.80
 Подп. и дата 17.16/1/3, 2.8.03.80

				Л8-141.202			Лит.	Масса	Масшт.
2	—	Изв. № 62944	Исп.	03.06	Угольник	0А	см.	—	
7	—	ИЗМ. № 293	Исп.	09.08		табл.			
Разраб.	Гришич	Умш	Дата						
Пробер.	Горбачев	С.Ф.	Дата						
И. контр.									
						76 ^л Лист	Листов 1		
						Институт			
						Полоса	Б.2.6x30 ГОСТ 103-78		
							ВСт.3 ГОСТ 535-79 88 ^л		
						Энергомашинопроект Ленинградский филиал			
						Формат: 12			

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

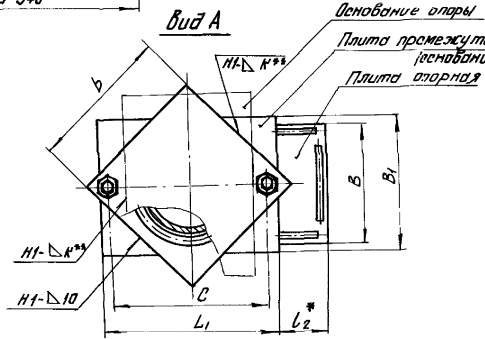
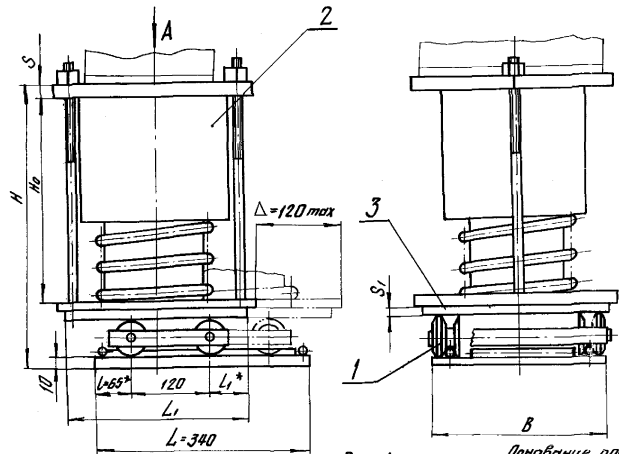
Формат	Загл.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.000 -									Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
				<u>Документация</u>												
A3			Л8-144.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Сборочные единицы</u>												
A4	1		Л8-144.000-10	Блок двухкатковый	1	1	1	1	1							
			-11	Блок двухкатковый						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.б. №361	с.б. №361
1	Зам.	Л8-144.000	Л8-144.000	Л8-144.000
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Разроб.	Сметание	Смет	Смет	Смет
Провер.	Испытание	Исп	Исп	Исп
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Л8-144.000			
Блок котковый пружинный			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Инв. № подл.			Лист и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Лист и дата			Примечание	
Формат	Экз.	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** Корпус опоры приобратить по периметру основания к стакану пружинного блока. 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" - зажимы 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. №291ИИ	19.06.83	Блок катковий пружинный Сборочный чертёж	А	см. табл.
2	-	ИЗМ. №364ИИ	14.08.83			
1	Зам.	231	17.08.83	Лист 1	Листов 2	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Институт Энергосинтезпроект Ленинградский филиал		
Разраб.	Проверен	Делопеч.	Дата	Формат А3		
Пробер.	Делопеченка	В.С.С.				
Г. контр.						
Г.д. контр.	Отдельников					
Н. контр.	Полтав		01.89			
Этверд.	Борав					

Размеры в мм

Исполнения блоков	Допускаемая надрезка на пружину, кН (кгс)	Макс. прогиб пружины, мм	Макс. горизонтальное перемещение Δ тах, мм	Но в свободном состоянии пружины	H	L ₁	L ₁	L ₂	B	B ₁	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. и др. Указ. на рис. Пруж. и блок.

1	3ам.	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 разделу	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		У 390	Вес	
1	Зам	БЭГ	Цель	Примес
Цзв	Лист	и докум.	Лист	Дата
Разраб.	Горюхова	ЭБФ-8		
Проб.	Велюченко	ВСС		
Г. конв.	Средьников	БЭ		
И. кон.	Лазубов	ВЭФ	11.89	
Этб.	Есарева	ТЖ		

ЛВ-144.01.000

Блок пружинный
опорный

Итого	Лист	Листов
1	1	3
Институт Энергомашпроект Лен. филиал		
Страница 11		

Учб. № инв. №, Копия в дата, ЭЗСЖ ш. №, Учб. № инв. №, Подп. и дата

Примеч.	Эрид	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. № 8-144.01.000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
	11	2	Л8-144.01.100-01	Стакан	1												
			-02	Стакан		1	1										
			-04	Стакан				1	1								
			-06	Стакан						1							
			-07	Стакан							1						
			-09	Стакан								1	X				
			③ -10	Стакан										1	X		
			③ -12	Стакан												1	
				<u>Детали</u>													
	11	3	03 ост 108.764.01-80	Пружина 5,24x70	1												
			04 ост 108.764.01-80	Пружина 8,00x70		1											
			05 ост 108.764.01-80	Пружина 11,57x70			1										
			06 ост 108.764.01-80	Пружина 15,34x70				1									
			07 ост 108.764.01-80	Пружина 19,66x70					1								
			08 ост 108.764.01-80	Пружина 26,34x70						1							
			09 ост 108.764.01-80	Пружина 32,60x70							1						
			10 ост 108.764.01-80	Пружина 40,00x70								1					
			11. ост 108.-764.01-80	Пружина 48,60x70									1				
			12 ост 108.764.01-80	Пружина 58,45x70											1		

3	Учб	№ 390	Всц	81
1	Зом	291	Учб	710-81
Учб	Учб	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-144.01.000

Лист	2
------	---

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

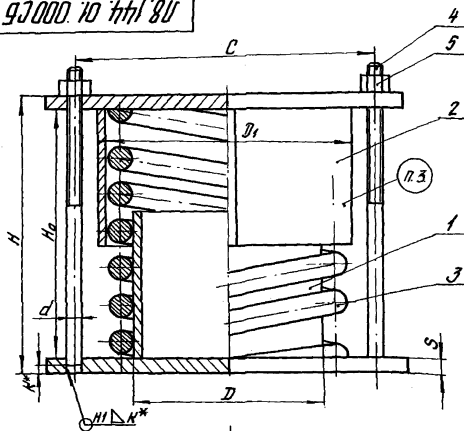
Факт. Зона	Таб.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-144. 01. 000 -											Примечание	
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
11	4	ЛБ-144. 01. 001	Шпилька 250x16	2	2	2										
		- 01	Шпилька 280x20				2	2								
		- 02	Шпилька 350x24						2	2						
		- 03	Шпилька 400x30									2	2	2		
			Стандартные 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

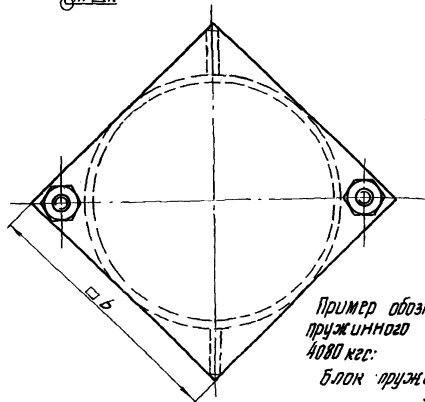
Лист
3

280



Размеры в мм

Обозначение	Допусковая нагрузка на пружину кгс	D	D ₁	H		b	C	S	d	K	Масса кг
				в свободном состоянии пружины	H ₀						
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	20	10	45,5
-06	3325			317	277						56,3
-07	4080			329	289						72,3
-08	4955	245	159	344	304	300	340	30	30	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	Зам.	Л8-144.01.000 СБ	10.10.80				
Разработ.	А. Волков	Л8-144.01.000 СБ	10.10.80				
Провер.	Величенко	Л8-144.01.000 СБ	10.10.80				
Т. контро.							
И. контро.	Степанов						
У. контро.	Полуляк						
У. контро.	Есеев						

№ подл.	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 чертеж	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												1	
			-04	Патрубок		1											
			-05	Патрубок			1										
			-06	Патрубок					1								

Исполненя 10... 20... 3

2 зам. № 364	С. В. Чин	11.88
Разр. Иванова	Подп. В. С.	
Провер. Вемиченко	В. С.	11.88
И. контр. Пауто В.	В. С.	11.89
Утв. С. С. С.	В. С.	

ЛВ-144.01.100

Стакан

Листов	Лист	Листов
1	1	3
Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал		

64
64

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

Инв. № подл.	Лист	Инв. № подл.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-144.01.100-										Примечание				
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09					
А4		1	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	Инв. № подл.	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

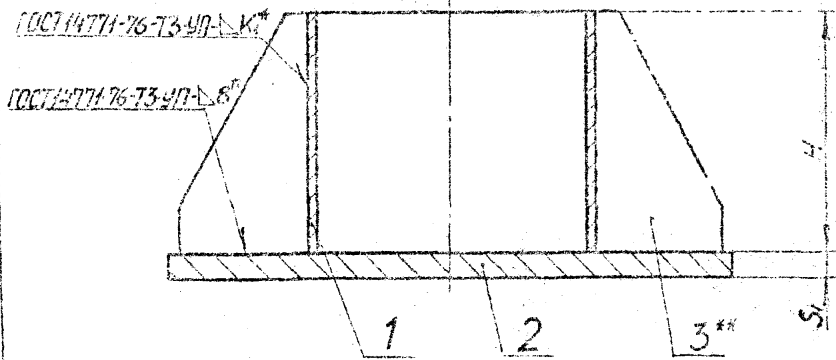


Рис. 1

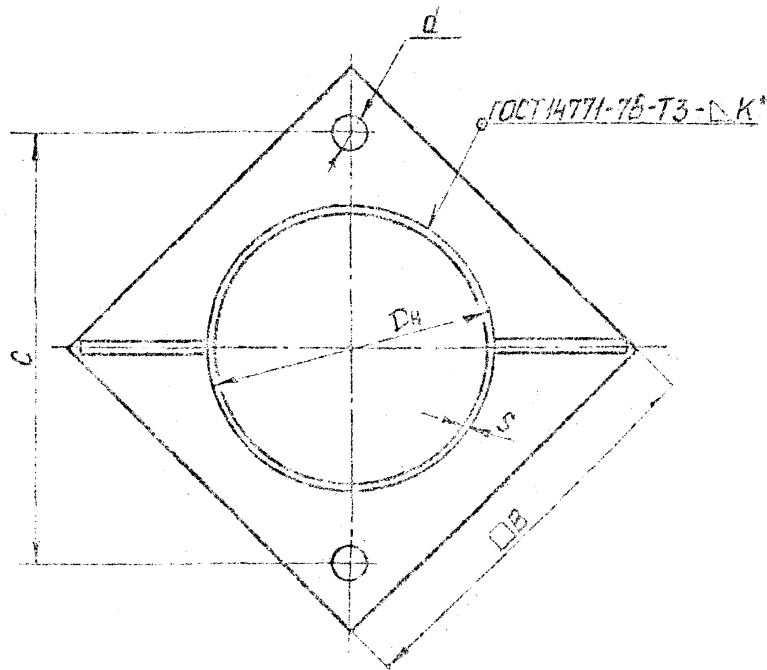
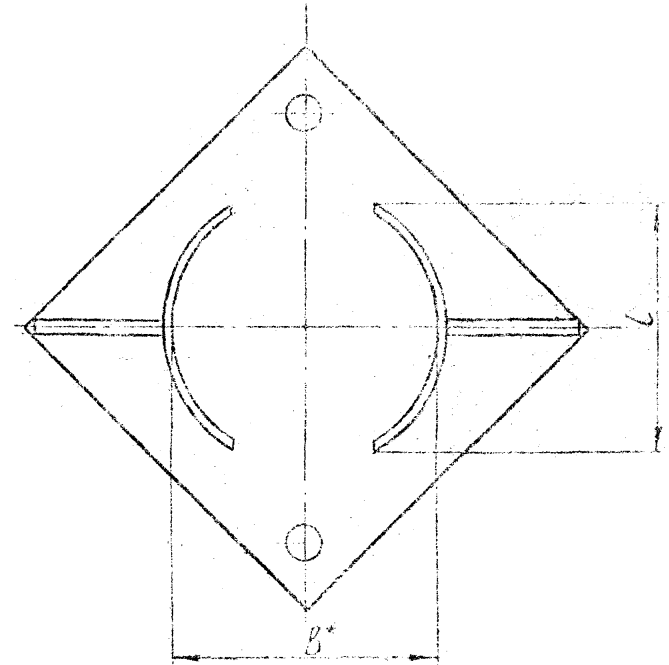


Рис. 2



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.	Дет.	№ докум.	Подпись	Дата	Сггакан
Резуб.	Иванова	Сидорова	М.В.		
Проект.	Величкин	Величкин	М.В.		Сборочный чертеж
Т. контр.					
И. контр.	Полтав	Сидорова	М.В.		Лист 1 из 1
Учт.	Старостин	Сидорова	М.В.		
				Проектное бюро Энергострой Днепропетровск	

Размеры в мм

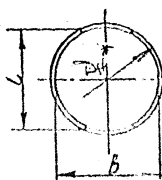
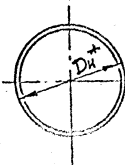
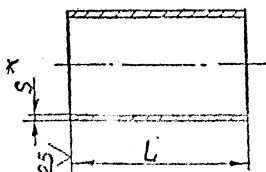
Обозначение стакана	Рис.	Для пружин с допускаемой нагрузкой кгс	Дн x S	H	b	l	c	d	B	Масса кг
18-144.01.100	1	534; 816; 1190	108 x 6	90	—	—	210	18	180	4,5
-01		534	159 x 7							5,4
-02	2	816; 1190		100	160	130				5,4
-03	1	1666; 2005	108 x 6	125	—	—	220	23	200	7
-04			2							219 x 8
-05	1	2686; 3325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

101101441-8V

43

Рис. 1

Рис. 2



Обозначение	Рис. 1		Рис. 2		L	Масса кг
	$D_{н} \times S^k$	L	b	L		
101-144.01.101	108x6	-	-	-	90	1,4
-01					125	2
-02	133x6	-	-	-	140	2,6
-03					200	3,8
-04	159x7	-	-	90	2,3	
-05	159x7	130	160	100	2,3	
-06		170	165	125	5,2	
-07	219x8	-	-	140	5,8	
-08		200	220		8,3	
-09	273x9	230	220	200	11,7	
-10	159x7	-	-		5,2	
-11	273x9	-	-		11,7	

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

3. Используемая: 05; 06; 08 и 09 вычисляются по рис. 2

101-144.01.101

Патрубок

Диаг.	Масштаб	Материал
A	см. табл.	-

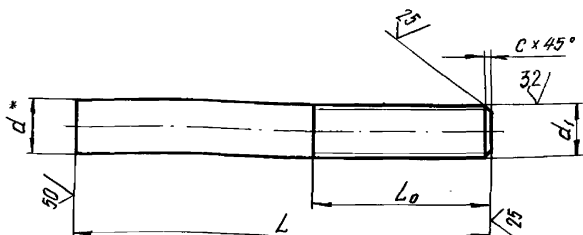
Лист 1 Листов 1

Проектное бюро
Институт
Энергооборудования
Центральный филиал

Труба $D_{н} \times S$ ТУ 14-3-190-82
20ГОСТ 1050-74

45

100 10 ШП-8У

34 а
✓(✓)

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. Резьба - по ГОСТ 9150-81²⁰⁰²

4. Поля допусков на резьбу по ГОСТ 16093-81

Имя и подпись
Дата
Имя и фамилия
Дата
Имя и фамилия
Дата

2	-	ИЗМ. № 629 ИИ	ИИ-1	15.06г
1	Экз.	ИЗМ. 291	ИИ-1	15.06г
Изм.	Лист	и докум.	Подпись	Дата
Разработ.	Проектиров.	ИИ	ИИ	
Провер.	Сметанкина	ИИ	ИИ	
Т. контр.				
Н. контр.	Паутов	ИИ	ИИ	15.09
Утверд.	Величенко	ИИ	ИИ	

ШП-144.01.001

Шпилька

Литера	Масса	Масштаб
A	см. табл	-
88	Лист	Листов 1

② В-д ГОСТ 2590-74
20 ГОСТ 1050-74 88*Институт
"Энергоэлектроника"
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.	9.83
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Робинкина	В.И.		
Пров.	Полтав	И.И.		
Вкл. в проект	В.И.			
Н. контр.	Басина	Л.И.		
Утв.	Незнаев	В.И.		

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

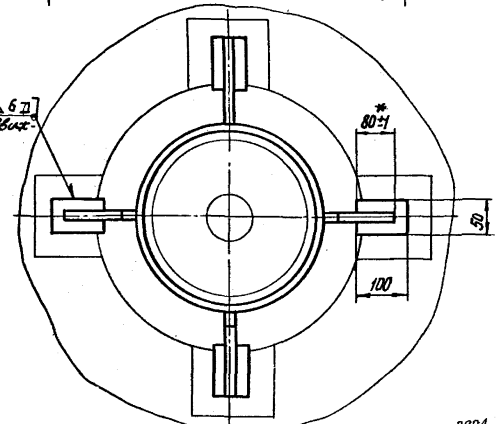
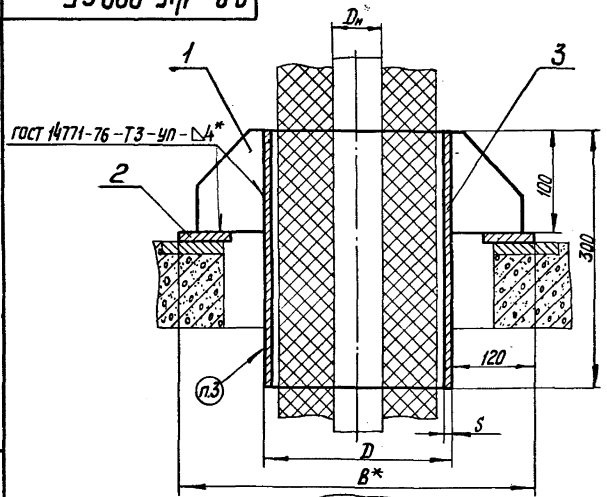
Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на складе ЛВ-145.000							Примечание						
					10	11	12	13	14	15								
				<u>Документация</u>														
13			ЛВ-145.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×								
				<u>Детали</u>														
11	1		ЛВ-138.001 - 01	Ребра	6	6	10	10	10	10								
11	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.	1136.293	Изд.	1/1111
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЛВ-145.000

49

90000 ШЛ-80



② 80
ГОСТ 5264-88-НП-6 П
Для опор неподвиж.
нах.

④ 5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 по № Т.30000И

Размеры в мм

Обозначение	D _n			D	S	B*	Масса, кг
	при t среды, °C						
	200	300	425				
л 8-145.000	57	—	—	219	—	460	9,7
-01	76	57	—	273	6	515	14,0
-02	89; 108	76; 89	57	325	—	565	16,5
-03	133	108	76; 108	377	9	615	26,7
-04	159	133; 159	108	426	7	665	24,0
-05	219	—	133; 159	478	—	720	26,7
-06	273	219	—	530	—	770	34,1
-07	325; 377	273; 325	219; 273	630	8	920	40,0
-08	426	377	325	720	—	960	45,2
-09	478; 530	426; 478	377; 426	820	—	1060	51,2
-10	630	530	—	—	9	1160	64,0
-11	720	630	—	—	10	1260	77,9
-12	820; 920	720; 820	—	—	11	1460	103,8
-13	1020	920; 1020	—	—	14	1660	150,5
-14	1220	1220	—	1620	—	1860	176,0
-15	1420	1420	—	1760	14	2060	184,0

1. Провалка сварочная Св-0,8 АГОСТ 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

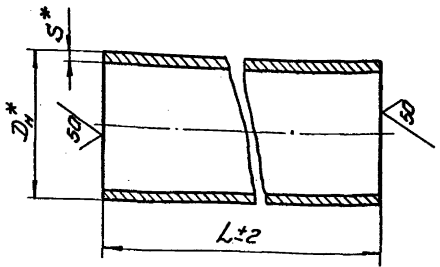
л 8-145.000 СБ

4	-	Лист №29 ИИ	Изм.	№ 00
3	-	изд. 405	ИЗМЕН.	10,90
2	-	с. 1362	ИЗМЕН.	10,90
1	Изм.	236.234	ИЗМЕН.	10,90
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	Уман	ИЗМ	12/76
Провер.	Паутов	Жуков	ИЗМ	12/76
Т. контр.	Всиченко	ИЗМ	ИЗМ	12/76
гл. контр.	Незнаев	ИЗМ	ИЗМ	12/76
И. контр.	Васкочичев	ИЗМ	ИЗМ	12/76
Чтв.	Есареv	ИЗМ	ИЗМ	12/76

Втулка
для прохода через
перекрытые
Сварочный чертеж

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

Илл. № 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

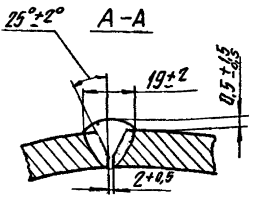


Размеры в мм

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

Размеры в мм

Наименование	Обозначение 18-145.001-																								
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33**	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	9	9	10	10	11	11	14	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 15902-74
 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 3 сп;
 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	СВ		
Провер.	Горбачев	СВ	11.78	
И.КОНТ.				
Рук.вр.				
И.КОНТ.	Васильченко	СВ	01.80	
Итв.	Васильченко	СВ		

18-145.001	
Труба	Матер. Масса
С.п.2	См. табл.
	Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал Фонд 12

11.16.1/2 28.03.80 24
 11.16.1/2 28.03.80 24

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-146.000-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
13			18-146.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>													
12	1		18-145.001	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	опн	10.81
1	1	УЗБ 2.33	лп	9.83
контр.		Н. док.	Подп.	Дата
Разр.		В. В. К.	Подп.	Дата
Проб.		П. С.	Подп.	Дата
Дир. бр.		В. С.	Подп.	Дата
И. п. м.		Б. С.	Подп.	Дата
И. п. м.		В. С.	Подп.	Дата

18-146.000

Втулка с колпаком
для прохода через
крышу

Лист	Листов
1	4

Институт
Энергоинтеграция
Лек. Филиал
Формат 11

Формат 52

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	3-		

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	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

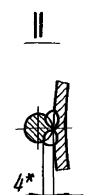
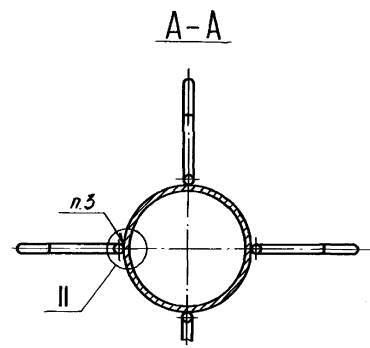
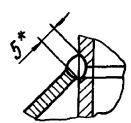
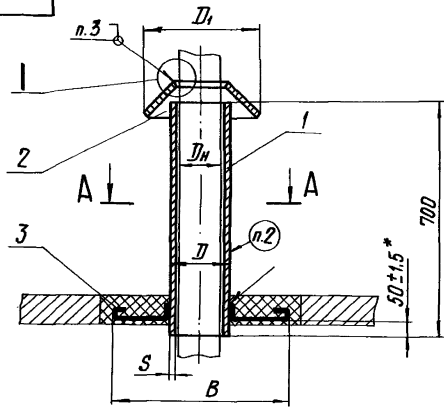
18-146.000

Лист

4

Копировал

Формат И



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Дн	Д	Д ₁	S	B	Масса, кг
18-146.000	57	76	218	3	380	5,1
-01	76	89			390	5,7
-02	89	108			410	7,4
-03	108	133	295	3,5	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			790	54,4
-10	426	478	7	8	840	67,3
-11	478	530			890	83,2
-12	530	630	8	8	990	98,1
-13	630	720			1080	112,7
-14	720	820			1180	128,3
-15	820	920	9	9	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. Л8-138.000.ИИ
 - ④ 4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ. 2004

Изм. № 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

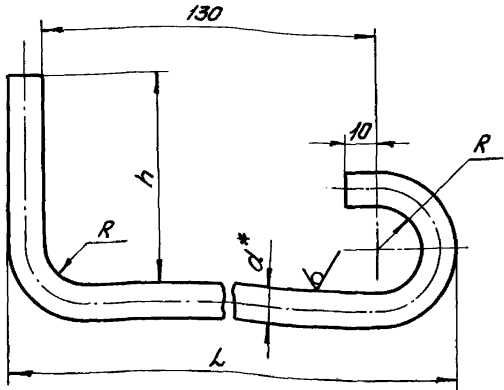
4 - 158.1629.ИИ		161 - 15.06.00		18-146.000 СБ			Лит. А	Масса Ст. табл.	Масштаб
3 - 161.4075		162 - 10.00.00							
2	Зол. № 368	сметка	11.88	Втулка с колпаком для прохода через крышу			Лист	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.	Иванова	Степанов	10.08.	Сварочный чертеж			Лист	Листов 1	
Провер.									
Т. контр.				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал			Лист	Листов 1	
Рук. эк.	Венгеленко	Велик	12.88						
И. контр.	Лавров	Лавров	21.89	Формат А3					
Экз.	Стреленин	Стреленин							

Коп. Иванова

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 Ветина, отв. № 19 (Ив. И. Ветина, Подпись и Ветина)
 № 146/1/2 2.8.03.80

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
 Крпс Всм3 от 3 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) 14x3
			- 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/м	10.88	
Провер.	Величенко	Лен	12.88	
И.контр.	Лугин	Лен	01.89	
Утв.	Степанов	Лен	07.89	

Л8-147.000

Опора швеллерная
 скользящая
 и неподвижная

Итерия	Лист	Листов
1	1	4
Институт Эргономтехпроект Лен. филиал Формат 11		

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

Фр. №	Вид	Поз.	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	
				<u>Детали</u>													
А4		1	Л8-147.001-03	Швеллер	1	1	1	1									
			-04	Швеллер					1	1	1	1					
			-05	Швеллер										1	1		
А4		2	Л8-190.001-23	Подушка		1											№ А423
			-27	Подушка				1									
			-31	Подушка						1							
			-35	Подушка										1			
			-39	Подушка												1	

Изм. _____
 Дата _____
 Взам инв. № _____
 Подп. _____
 Дудл. _____

Л8-147.000

Лист
2

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

Формат	Зона	Лист	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	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			

Инв. № подл.	Лист	М.В.И.И.И.И.	Подп.	Дата	18-147.000	Лист 4
--------------	------	--------------	-------	------	------------	--------

Рис. 1

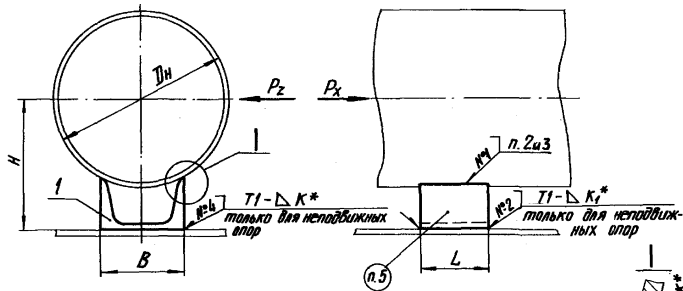
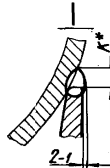
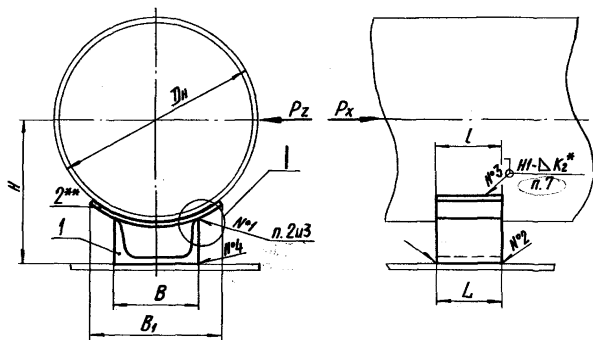


Рис. 2



Техническая характеристика

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

Технические требования

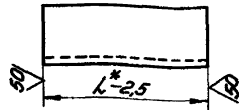
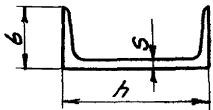
1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Технические требования по сварке и материалы по ВСТ 34-42-723-85 с изм. 1. ЛВ-138.000ИИ
4. Величина катета шва К₂ - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-88.²⁰⁰⁴
6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-88²⁰⁰⁴ и по ЛВ-138.000 ИИ.
- 7.** Подушка только для трубопроводов, подлежащих «Правилам АЗУ» и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

Изм. и подл. Лист 1 из 2. Взам. инв. и инв. инв. Лист 1 из 2. Лист 1 из 2.

ЛВ - 147.000 СБ			Лист	Масса	Масштаб
4	-	ИЗМЕНЕНИЯ	Лист	№ 06	
3	-	из в 405	Лист	№ 08	
2	зам.	из в 364	Лист	№ 03	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Масштаб	
Разраб.	Иванова	Сидорова	16.11		
Провед.	Величенко	Велич	16.11		
Т.контр.					
П.контр.	Степанова				
Н.контр.	Павлова				
Утв.	Горбачев				
Опора швеллерная скользящая и неподвижная Сборочный чертеж			Лист 1	Листов 2	
			Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
			Формат А3		

Обозначение исполнений			Наруж- ный ди- аметр Dн	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору		B	B _r	L	L	H		K*	K _r *	Масса кг			
Для трубопрово- дов из углеродис- той стали	Для трубо- проводов из коррозионно- стойкой стали	Р _х			Р _z	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						95	100					0,85	1,2
-06	-29	-07	159	500	4500	500	100	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						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 8080-78
Швеллер 8См 3 по ГОСТ 535-78

Институт
Энергоинформатика
Всесоюзный 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	сд. М. В.	К-88
1	1	И. П. 283	И. П.	8-80
Разраб.	Степанова	И. П.		
Провер.	Величенко	И. П.		
И. П. И. П.	Басканичев	И. П.	12.19	
Утв.	Есарева	И. П.		

Л8 - 148.000

Опора
скользящая и
неподвижная

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

Инв. № г. д. д. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № д. д. 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) А4х3
			-58	Подушка					1						
			-62	Подушка						1					
			-66	Подушка							1				
			-70	Подушка								1			
			-74	Подушка									1		
			-75	Подушка										1	

2 Зам. инв. № 365 Взам. № 39
 Имя, Фамилия, Инициалы Подп. Дата

18-148.000

Лист 3

Копиреван

Рис.1

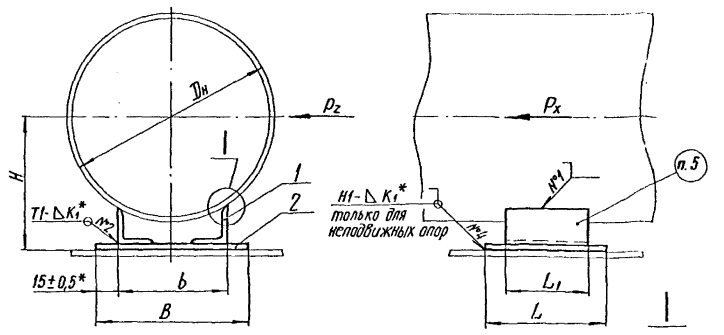
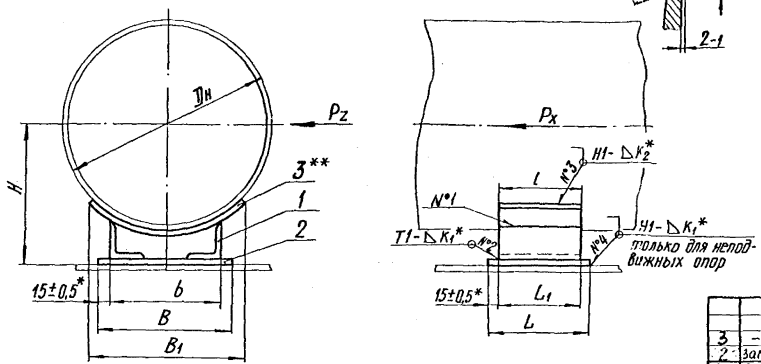


Рис.2



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 К₂ — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.
6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000 ИИ.
- 7.** Подушка вводится только для трубопроводов, подлежащих «Правилам АЗС» и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

Инв. и подл. Сварк. инв. и инв. и подл. Подл. и дата

ЛВ-148.000 СБ				Лит.	Масса	Масштаб
3	-	28 405	01.81	10.85		
2	Зат.	43.8. №36.5	01.81	11.83		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	Иванова	01.81	01.83			
Провер.	Величенко	01.81	12.83			
Т.камп.						
Инж.камп.	Старельников					
Н.камп.	Пучков			01.83		
Утв.	Гордичев					
Кап. Иванова						
Опора скользящая и неподвижная Сборочный чертёж				Лит.	А	Масштаб
				Лист	1	Листов
				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал Формат А3		

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							$P_{uc.1}$	$P_{uc.2}$			$P_{uc.1}$	$P_{uc.2}$	$P_{uc.1}$	$P_{uc.2}$
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.ИЭС.М. Инв. № 240. Подп. и дата

№	Исх.	№ докум.	Лист	Дат.

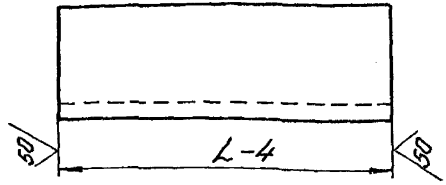
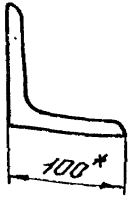
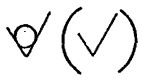
18-148.000 СБ

Лист

2

Электр.м. 12

18-148.001



Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода Ди* Ди	L	Масса, кг
18-148.001	820; 920 и 1020	350	5,3
-01	1220; 1420 и 1620	450	6,8

* Размер для справок.

Шифр по ЭИ. / Годовое и дата / Изм. № / Шифр / Вкл. / Разрешен и введена / 16/12 28.03.90 /

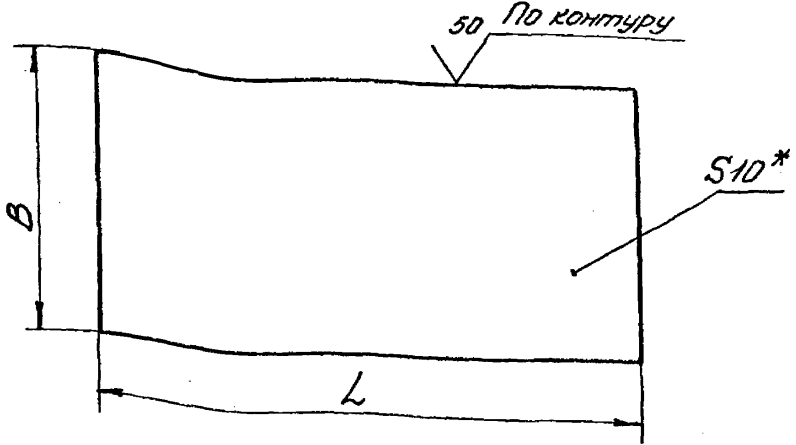
1	№ 293	Инт	9.85
Изм. лист № докум.	Подп.	Дата	
Разработчик	Федорова	9.11	
Проблема	Горбачев	23.04.79	
Контр.			
И.Контр.	Бокоричнев		
Шифр	Величенко		

18-148.001			
Угольник		Лист	Масса
		0А	см. табл.
		Масса	Масштаб
		—	—
		Лист	Листов 1
Чертеж Б-100*100*10 ГОСТ 8509-72 В СтЗав. ГОСТ 535-79		Штукатур Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
Формат: А1			

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

Е-ТН-12 ГОСТ 12903-74
 ВСтЗис1 ГОСТ 14637-65*

Лит.	Масса	Материал
0 А	см.	—
мет.	металл	Университет

№№ подл. Подп. и дата
 Взятый № Инв. № Ф.И.О. Подп. и дата

Регистр Листа	№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 чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<u>Детали</u>													
А4	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.	Горюхина Л.А.	Подп.	Л8
Провер.	Кривиченко Л.С.	Подп.	Л8
Исполн.	Маутов		
Читб.	Стрелниченко		

Л8 - 190.000

Опора приборная
 скользящая и
 неподвижная

Листов	Лист	Листов
VI	1	9
Институт Экспериментально-проектн 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 № 11. Подпись Дата Взам. инв. № Инв. № Дата

Лист	№ инв.	№ инв.	Обозначение	Наименование	Кол. на издан. Л8-190.000 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
				<u>Документация</u>													
Л8			Л8-190.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>													
Л8	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	
Л8	2		Л8-190.002 - 05	Угольник	2	2											
			06	Угольник			2	2									
			07	Угольник					2	2							
			08	Угольник							2	2					
			09	Угольник											2	2	
Л8	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 1978.01
 Взам. инв. №
 Инв. № дубля
 Подп. и дата

С/д	Л/д	Л/д	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
 Подп. 4

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № инв.	Подп. и дата
171	С.Р.С.Р.	-		

Статус	Зона	Лаз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-										Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				Документация													
A3			18-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали													
A4	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	
A3	2		18-190.002 -15	Угольник	2	2											
			16	Угольник			2	2									
			17	Угольник					2	2							
			18	Угольник							2	2					
			19	Угольник									2	2			
A3	3		18-190.003 -08	Основание	1	1	1	1									
			-10	Основание					1	1	1	1	1	1	1	1	

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

18-190.000

Итого

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

№		Обозначение	Наименование	Л8-190,000									
			Документация	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
А3		Л8-190,000 СБ	Сборочный чертёж										
			Детали										
А3	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	
А3	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
А3	3	Л8-190,003 - 15	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1		
		- 17	Основание									1	1

Лист 1 из 1
 1/2000
 1/2000

Л8-190,000

Лист
 7

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 чертеж	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	

Исполн. № докум. Подп. Дат. Исполн.

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

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

18-190.000СБ

Лист 2

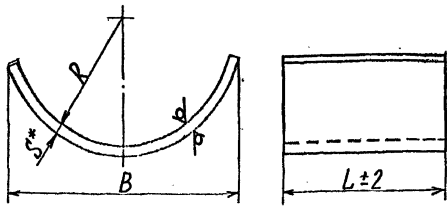
Продолжение таблицы

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 ₁		K ₁		Масса Кг		
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали			Dн	P _z = P _x					P _z = 0,5P _x	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		900											115,0	
-76	-77			21000	26400	150			850			13		13		12	14		127,0	

Подпись и дата
Имя, № докум.
Вып. №, № докум.
Имя, № докум.
Подпись и дата

2
Имя, № докум.
Имя, № докум.
Имя, № докум.
Имя, № докум.

18-190.000 СБ



Размеры в мм.

Обозначение исполнения	Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов 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	38	74				90	0,28
-04	-05	89	45	84				100	0,31
-06	-07	108	55					150	0,34
-08	-09	108	55					100	0,52
-10	-11	133	67					100	0,34
-12	-13	133	67					150	0,52
-14	-15	159	80	130				100	0,45
-16	-17	159	80	130				150	0,68
-18	-19	219	110	200				150	0,66
-20	-21	219	110	200	200	2,21			
-22	-23	273	138	220	150	1,73			
-24	-25	273	138	220	200	2,30			
-26	-27	325	165		200	3,39			
-28	-29	325	165		300	5,08			
-30	-31	377	190		200	3,20			
Л8-190.001-32	Л8-190.001-33				300	340	4,80		

Размеры в мм.

Продолжение табл.

Обозначение исполнения	Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов Дн*	R	B	L	S*	Длина разветки*	Масса кг
Л8-190.001-34	Л8-190.001-35	426	215	390	400	400	8	250	7,2
-36	-37	426	215	400				400	11,5
-38	-39	478	242	250				400	7,2
-40	-41	478	242	400				400	11,5
-42	-43	530	266	250				500	7,2
-44	-45	530	266	500				500	14,5
-46	-47	630	316	250				500	8,8
-48	-49	630	316	500				500	17,6
-50	-51	720	362	350				600	16,0
-52	-53	720	362	600				600	27,5
-54	-55	820	442	350	700	15,1			
-56	-57	820	442	700	700	26,0			
-58	-59	920	462	350	700	22,2			
-60	-61	920	462	700	700	44,5			
-62	-63	1020	514	350	800	21,7			
-64	-65	1020	514	800	800	43,4			
-66	-67	1220	614	450	900	32,1			
-68	-69	1220	614	900	900	57,1			
-70	-71	1420	714	450	900	31,4			
-72	-73	1420	714	900	900	62,6			
-74	-75	1620	814	450	900	43,2			
Л8-190.001-76	Л8-190.001-77				900	1020	86,5		

1.* Размеры для справок.

2. $h_{14} \pm \frac{III}{2}$

3. Материал: Лист 20-3 ГОСТ 1578-78 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74

для трубопроводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, выше 350°C - Сталь 20К ГОСТ 5520-79 для трубопроводов подвешенных, «Правилам мира» и ОСТ 8181 ГОСТ 19903-74 для трубопроводов подвешенных, «Правилам АЗУ».

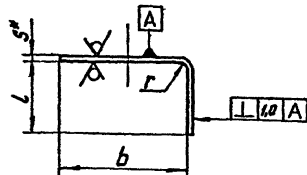
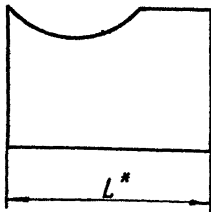
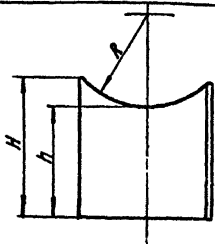
Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74
Лист 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 или Лист 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72
для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

4. Остальные требования по Л8-138.000.001 и ТУ 3442-0250-78

Л8-190.001		Лист	Масса	Масштаб
3	400	0,1	см.	
4	400	0,1	см.	
5	400	0,1	см.	
6	400	0,1	см.	
7	400	0,1	см.	
8	400	0,1	см.	
9	400	0,1	см.	
10	400	0,1	см.	
11	400	0,1	см.	
12	400	0,1	см.	
13	400	0,1	см.	
14	400	0,1	см.	
15	400	0,1	см.	
16	400	0,1	см.	
17	400	0,1	см.	
18	400	0,1	см.	
19	400	0,1	см.	
20	400	0,1	см.	
21	400	0,1	см.	
22	400	0,1	см.	
23	400	0,1	см.	
24	400	0,1	см.	
25	400	0,1	см.	
26	400	0,1	см.	
27	400	0,1	см.	
28	400	0,1	см.	
29	400	0,1	см.	
30	400	0,1	см.	
31	400	0,1	см.	
32	400	0,1	см.	
33	400	0,1	см.	
34	400	0,1	см.	
35	400	0,1	см.	
36	400	0,1	см.	
37	400	0,1	см.	
38	400	0,1	см.	
39	400	0,1	см.	
40	400	0,1	см.	
41	400	0,1	см.	
42	400	0,1	см.	
43	400	0,1	см.	
44	400	0,1	см.	
45	400	0,1	см.	
46	400	0,1	см.	
47	400	0,1	см.	
48	400	0,1	см.	
49	400	0,1	см.	
50	400	0,1	см.	
51	400	0,1	см.	
52	400	0,1	см.	
53	400	0,1	см.	
54	400	0,1	см.	
55	400	0,1	см.	
56	400	0,1	см.	
57	400	0,1	см.	
58	400	0,1	см.	
59	400	0,1	см.	
60	400	0,1	см.	
61	400	0,1	см.	
62	400	0,1	см.	
63	400	0,1	см.	
64	400	0,1	см.	
65	400	0,1	см.	
66	400	0,1	см.	
67	400	0,1	см.	
68	400	0,1	см.	
69	400	0,1	см.	
70	400	0,1	см.	
71	400	0,1	см.	
72	400	0,1	см.	
73	400	0,1	см.	
74	400	0,1	см.	
75	400	0,1	см.	
76	400	0,1	см.	
77	400	0,1	см.	
78	400	0,1	см.	
79	400	0,1	см.	
80	400	0,1	см.	
81	400	0,1	см.	
82	400	0,1	см.	
83	400	0,1	см.	
84	400	0,1	см.	
85	400	0,1	см.	
86	400	0,1	см.	
87	400	0,1	см.	
88	400	0,1	см.	
89	400	0,1	см.	
90	400	0,1	см.	
91	400	0,1	см.	
92	400	0,1	см.	
93	400	0,1	см.	
94	400	0,1	см.	
95	400	0,1	см.	
96	400	0,1	см.	
97	400	0,1	см.	
98	400	0,1	см.	
99	400	0,1	см.	
100	400	0,1	см.	

200.091-Л8

Развертка



Размеры в мм

Продолжение таблицы 2

Обозначение	Для трубопроводов Дн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002-23	630	324	180	84	230	460	8	16	30H/4	690	5,86
-24			230	134							8,03
-25	720	370	212	84	330	560	8	16	30H/4	890	8,75
-26			262	134							11,54
-27			191	84							8,07
-28	820	420	241	134							10,86
-29			210	80	650	750	10	20	40H/4	980	11,61
-30	920	472	260	130							15,45
-31			193	80	425	850	12	24	30H/4	1275	10,87
-32	1020	524	243	130							14,71
-33			205	80							13,94
-34	1220	624	255	130							18,57
-35			185	80	750	850	12	24	30H/4	1175	13,04
-36	1420	724	235	130							17,67
-37			194	76	850	850	12	24	30H/4	1275	16,88
-38	1620	826	244	126							22,88

2) Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов Дн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002	57	32	96			25				118	0,26
-01	76	41	103	94		45	3	6		138	0,32
-02	89	48	99								0,31
-03	108	59	109	92		84			20H/4	176	0,57
-04			159	142	92						0,84
-05	133	71	106	92			4	8			0,55
-06			156	142							0,83
-07	159	84	108	92		100				192	0,61
-08			158	142							0,91
-09	219	116	115	88		150				285	1,42
-10			165	138	136						2,09
-11	273	144	116	88		170				305	1,51
-12			166	138			6	12			2,23
-13	325	171	148	88		186			30H/4	445	2,59
-14			198	138		260					3,64
-15	377	196	137	88							2,46
-16			187	138							3,51
-17	426	221	176	89							4,40
-18			226	134							6,20
-19	478	250	160	84	230	360	8	16	590		4,46
-20			210	134							6,31
-21	530	274	151	84							4,46
-22			201	134							6,31

1. Размеры для справок.

2. Материал - Лист Б-ПН-3 гост 19903-74

20 гост 16523-78

при S ≥ 4мм - Лист Б-ПН-5 гост 19903-74

20 гост 1577-78

3. Предельные отклонения размеров: выаль-14%; остальных ± 1/14

4. Угелки-предназначенные для опор трубопроводов, подвешиваемых на Провисах АЭС, изготавливать без отверстий д.

Л8 - 190.002

Угелыник

См. п. 2

Лит.	Масса	Листов
0А	Ст. табл.	—
Лист Листов 1		
Институт Энергоэлектромашпроект Ленинградский филиал		

Лист 1 из 1
Лист 2 из 2
Лист 3 из 3
Лист 4 из 4
Лист 5 из 5
Лист 6 из 6
Лист 7 из 7
Лист 8 из 8
Лист 9 из 9
Лист 10 из 10
Лист 11 из 11
Лист 12 из 12

В. № подл. Подп. и дата
 17/10/74 18.03.76

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

Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.									Примечание	
				01	02	03	18-191.000-					09		
			<u>Документация</u>											
А2		18-191.000СБ	Сборочный чертеж											
			<u>Детали</u>											
А2	1	18-190.002	Угольник	2	2									
		- 01	Угольник			2	2							
		- 02	Угольник											
А2		18-191.002	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	ИНВ 368	с/инв	10.88
	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		

18-191.000

Опора приварная неподвижная

Лист	Лист	Листов
А	1	9

Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

№ изв. № 2011	Год и дата	Взам. инв. №	Инв. № субл.	Подп. и дата
11/10/11	28.01.2011	-		

Формат	Лист	№	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			

№ изв. № 2011	Год и дата	Взам. инв. №	Инв. № субл.	Подп. и дата
11/10/11	28.01.2011	-		

18-191.000

Лист

2

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	18	19
				<u>Документация</u>											
А3			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<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

Прочитан Лист №	№	Обозначение	Наименование	Кол на испан. Л8-191.000 -										Примечание		
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
			Документация					2		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			
	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			
			18-191.000.01 -20	Документация													3
			18-191.000.01 -21	Сборочный чертёж													
				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					
			-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			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

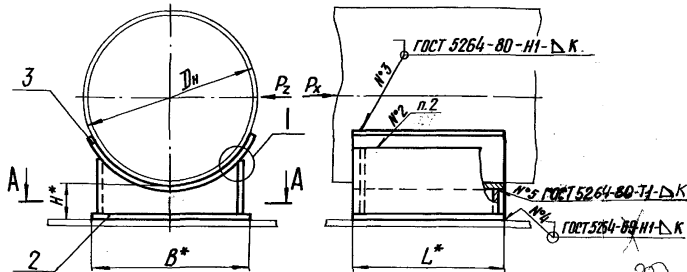
Формат	Листа	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-191.000								Примечание	
					70	71	72	73	74	75	76	77		
				<u>Документация</u>										
14			18-191.000.05	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>										
12	1		18-191.002-32	Угельник	2	2								
			-33	Угельник			2	2						
			-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		
					18-191.000								Лист	
													9	
					Изм.	Испол.	№ докум.	Подп.	Дат.					

Техническая характеристика

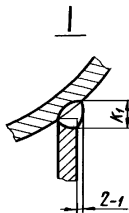
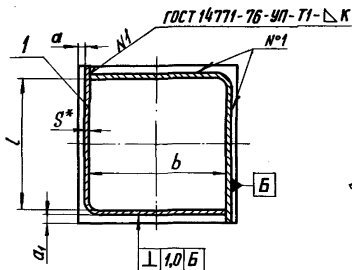
1. Температура среды, °С 425
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) 4,0 (40).

Технические требования

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

				18 - 191.000 СБ		
3	-	изл 405	18.09.83	10.90		
2	900	изб. N.368	28.04.83	11.88		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разработ.	Иванова	Сычова	К.28			
Провер.	Валитенко	А.664	К.28			
Т.контр.						
И.контр.	Стрельникова					
Н.контр.	Лягушев	31.07.83	01.99			
Утв.	Горбачев					
				<p>Опора приборная неподвижная</p> <p>Сварочный чертёж</p>		
				Лист 1	Листов 3	
				Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
				Формат А3		

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

93000751-9V

98

Обозначение исполнений		Для трубопроводов Дн	Допускаемое осевое усилие на опору при поперечном усилии кгс		H*	B*	L*	b*	l		a		a ₁		K ₁		Масса кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали		P _z = P _x	P _z = 0,5P _x					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

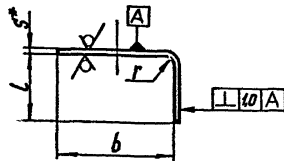
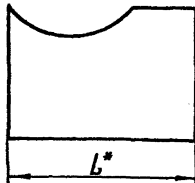
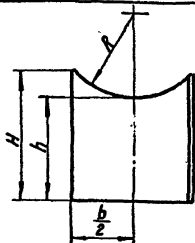
Изм. №, дата

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			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							3,59
-12			198	138	275	260			30 H14	535	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	360	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

20. гост 1577-70*

3. Предельные отклонения размеров: вылов-по H14; остальным: -H14

② 4. Углы: предназначенные для опор трубопроводов, под воздействием П-правил АЭС; изготовить без отверстий d.

№	Изм.	Исполн.	Дата
1	ИЗМ. 1306	С.К.К.	10.12
2	ИЗМ. 253	С.К.К.	04.05
3	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
4	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
5	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
6	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
7	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
8	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
9	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
10	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
11	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
12	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
13	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
14	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
15	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
16	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
17	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
18	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
19	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
20	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
21	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
22	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
23	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
24	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
25	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
26	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
27	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
28	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
29	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
30	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
31	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
32	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
33	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
34	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12
35	ИЗМ. 104	С.К.К.	10.12

Л8-191.002

Угольник

См. п. 2

Изм.	Масса	Масшт.
01	См. табл.	—
Лист Листов 1		
Институт Энергоинформатпроект 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	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.	Полубов	П.С.	11.8.83	
Утв.	Стрельникова	С.С.		

18-192.000

Опора хомутовая
скользящая

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

кол. Иванова

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

№ инв.	№ док.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-192.000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
А3		6	Л8-194.102-02	Скоба			2								
			- 03	Скоба				2							
			- 04	Скоба					2						
			- 05	Скоба						2					
			- 06	Скоба							2		2		
			- 07	Скоба								2		2	
			<u>Стандартные изделия</u>												
			Гайки												
		7	М10.8 ГОСТ 15523-70		2		2								
		8	М10.8 ГОСТ 5915-70			4		4							
		9	М12.8 ГОСТ 15523-70						2		2		2		
		10	М12.8 ГОСТ 5915-70							4		4		4	
			Шайбы ГОСТ 6402-70												
		13	Шайба 10Т65Г		2		2								
		14	Шайба 12Т65Г						2		2		2		

Инь	Лист	№ док. №	Подп.	Дата

Л8 - 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		
				<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.Бок.М.	Подп.	Э.Отв.	

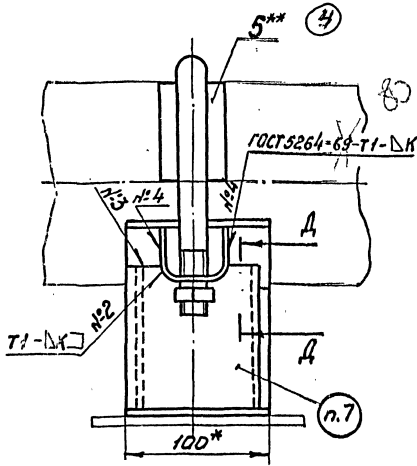
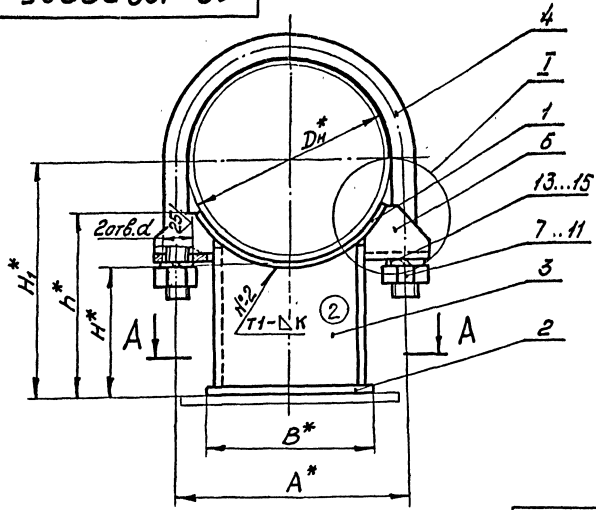
Л8-192.000

Лист

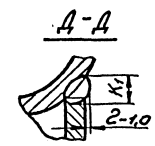
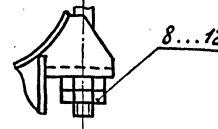
5

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*, мм	Допускаемая 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 ¹⁸
-02	-03	76	150	138	60	120	45	92	5	5	3	5		1,4 ¹⁸	
-04	-05	89	200	145	120	108								1,6 ²	
-06	-07	108	360	154	135	123	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	

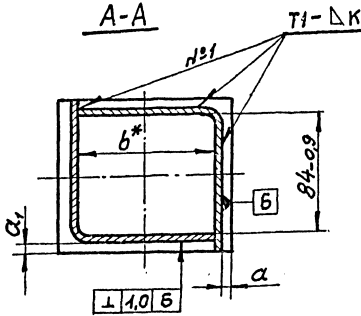
④ 10.** Прокладки только для трубопроводов из коррозионностойкой стали

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 электродом 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-1Х15Н25МБГ2 по ГОСТ 10052-75 для коррозионностойкой стали с углеродистой; электрод типа Э-07Х19Н13М2Г по ГОСТ 10052-75 для сварки коррозионностойких сталей.
6. Неуказанные предельные отклонения размеров ± IT₂¹⁴, IT₄¹⁴.
7. Маркировать по ТУ34-42-10380-83.
- ④ 8. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34.40-72, 35.14.1, 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
 18-192.000СБ

18-192.000СБ

4	146.1740	Р.С.		
3	146.1750	В.С.		
2	146.1760	В.С.		
1	146.1770	В.С.		

Исполн. № докум. Листы Дата
 Разраб. (архив) В.С. 22.4
 Провер. В.С. 22.4

Т.КОНТ.
 В.КОНТ. В.С. 22.4
 В.КОНТ. В.С. 22.4

Опора хомутовая
 скальзующая

Сборочный чертеж

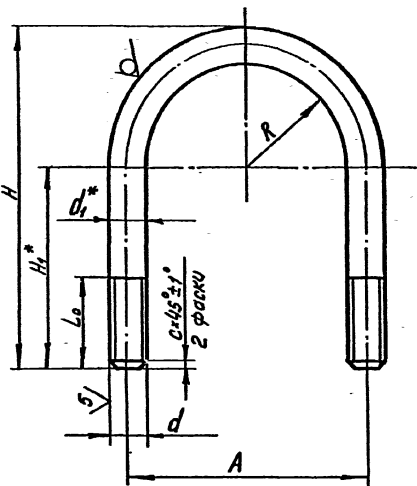
Лит.	Масса	Масшт.
0 А	См. табл.	—

Институт
 Энергополитехпроект
 Ленинградский филиал

Формат: А3

Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов ДН*	R		H		L ₀		A		d	d ₁ *	C	Длина разбертки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Н ₁ *	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.					
Л8-192.001	57	32		100	-0,87	58		74		M10-8g	10	1,6	232	0,14
-01	76	42		112		60	30	+0,3	92				±0,3	268
-02	89	48	±0,3	130		70		108		M12-8g	12	1,6	310	0,27
-03	108	58		150	-1,00	80	40	+3,5	128					361
-04	133	70		186		100		156	±0,5	M16-8g	16	2,0	445	0,70
-05	159	83		210	-1,15	110	50	+4,0	182					506
-06	219	113	±1	295	-1,3	160		246		M20-8g	20	2,5	706	1,74
-07	273	140		350	-4	190		300					851	2,10
-08	325	167		405		218	85	352		M24-8g	24	2,5	992	2,45
-09	377	193	±2	460	-1,55	247		406					1132	2,79
-10	426	218		520		278		460	±0,8				1278	4,54
-11	478	243		570	-1,75	303	100	510					1407	4,99
Л8-192.001-12	530	268		620		328		560					1536	5,45



- 1. * Размеры для справок.
- 2. Требования по материалу - Л8-138,000ИИ

Лист № 1 из 1
 Исполн. Г. В. Р. 13
 Провер. И. И. Р. 13
 Разработ. Г. В. Р. 13
 Утверд. Г. В. Р. 13
 Дата 19.08.71

Л8-192.001

3	138 402	Г.В.Р.	1971
1	138 293	Г.В.Р.	1971
Изм.	Лист	№ докум.	Лист
Разработ.	Гранич.	Уточн.	Изм.
Провер.	Ведущий инженер	Р.В.И.	
Глав. инж.			

Хомут

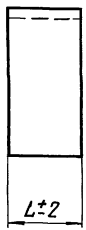
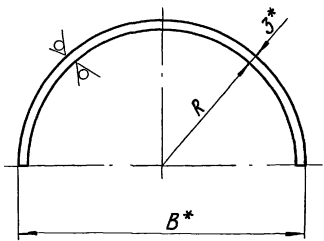
Круп. В д. ГОСТ 2590-71
 20 ГОСТ 1050-71*

Институт Энергомонтажа, проект Ленинградский филиал

формат: 12

50/(✓)

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 08X18НЮТ ГОСТ 5632-72

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 12X18НЮТ ГОСТ 5632-72

2.* Размеры для справок.

3. Предельные отклонения размеров по h 14.

Имя № табл. Подп. и дата Векштин В.И. Инв. № 200.761-98-192.002. Подп. и дата

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

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

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
				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				

Успокоения 10...17 см. листы 45

2	-	УЗВ. № 370	Взам.	16.85
1	-	18-193	18-193	8.50
Ив. лист № докум.	Подп.	Дата		
Разраб. Бадрава	Сфа			
Пробер. Пачтав	12.79			
Рук. до. Велитичко				
И. контр. Босаничев	12.88			
Итв. Назмасб	-4-			

18-193.000

Опора хомутовая
неподвижная

Литера	Лист	Листов
0A	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

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. №

Фабл

Подп. и дата

18.03.70

Формат	Этаж	П.з.	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	ЭЖ	изв. N 370	ссылка 18.83
18.03.70	18.03.70	18.03.70	18.03.70

18-193.000

Лист
3

Шифр к. подл.	Подпись и дата	Квал. шифр	И/р. и-Зубн	Подпись и дата
17-161/2	28.03 80	2		

111

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

Изм. Ист. А. Волков Подп. Дата

18-193.000

Лист 4

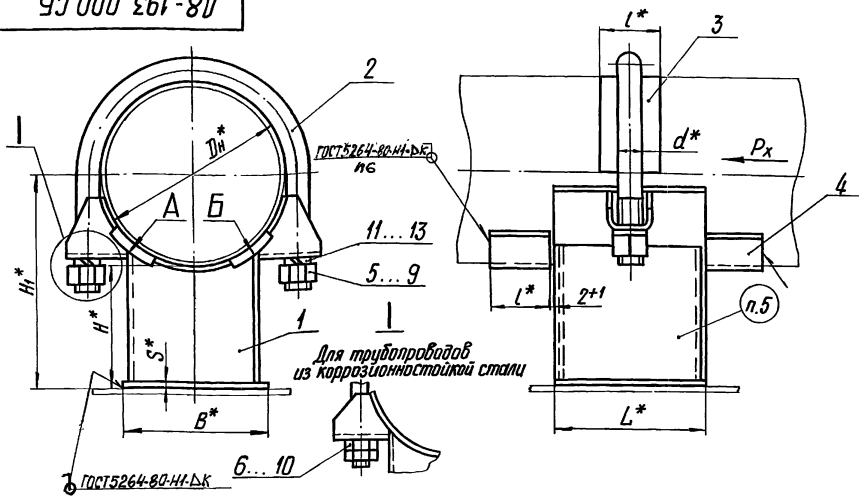
№ п/п	№ инв.	№ инв.	№ инв.	№ инв.	№ инв.
1	2	3	4	5	6
101	25.02.80				

№ п/п	№ инв.	Обозначение	Наименование	193 на учете Л8-193.000-							Замечание		
				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	Улар	4		4							
		-09	Улар		4		4						
		-10	Улар					4		4			
		-11	Улар						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 К₁ - 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 для трубопроводов из углеродистой стали	Обозначение исполнений для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода Dн*	Допусковое осевое усилие, Рх, кгс	H*		B*	L*	L*	d*	S*	K	Масса, кг
				H*	H ₁ *							
Л8-193.000	Л8-193.000-01	57	400		129	40	100	100	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		150	40	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		150	М16-89	4	4	4	5,2

3	-	изв. 405	СМ	12.80
2	изв. К 390	изв. К 390	СМ	11.88
Изм. Лист	№ докум.	Полн. Дата	Исполн.	
Разработ.	Иванова	Селиванова	Жуков	
Провер.	Величенко	Жуков	К. 89	
Т. контр.				
Н. контр.	Старыйлов			
Утв.	Почтаев	Горбачев	С. 89	

Л8-193.000 СБ

Опора хамутовая неподвижная
 Сварочный чертеж

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

Коп. Иванова

Лист № подл. Полн. и дата. Взам. инв. № инв. № подл. Полн. и дата

№№ п. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. № инв. карточ.	Подп. 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
Ил. лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разработ.	Сверткина	С.С.	
Провер.	Козлов	В.И.	12.75
И.КОН.М.	Борисенко	В.И.	12.75
Утв.	Неделяев	В.И.	

118-193.100

Карпус

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

Кв. № пог.	Площ. и дата	Взвешив. №	Кв. № дубл.	Водн. и дата
14/16/12	28.03.90			

Кв.	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол. на испан. ЛВ-193.100-										Примечание					
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09						
12		1	ЛВ-194.101-03	Повушка																
12		2	ЛВ-190.003	Основание	1	1														
			-01	Основание				1	1	1	1									
			-04	Основание																
12		3	ЛВ-190-002	Угольник	2	2							1	1	1	1				
			-01	Угольник				2	2											
			-02	Угольник																
			ЛВ-191.002	Угольник.						2	2									
			-01	Угольник									2	2						
12		4	ЛВ-194.102	Скоба	2													2	2	
			-01	Скоба			2													
			-02	Скоба					2											
			-03	Скоба																
			-04	Скоба							10									
			-05	Скоба								2								
			-06	Скоба									2							
			-07	Скоба										2						
															2					
																2				

Имя	Фамилия	№ докум.	Водн.	Дата

ЛВ-193-100

Имя

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 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									

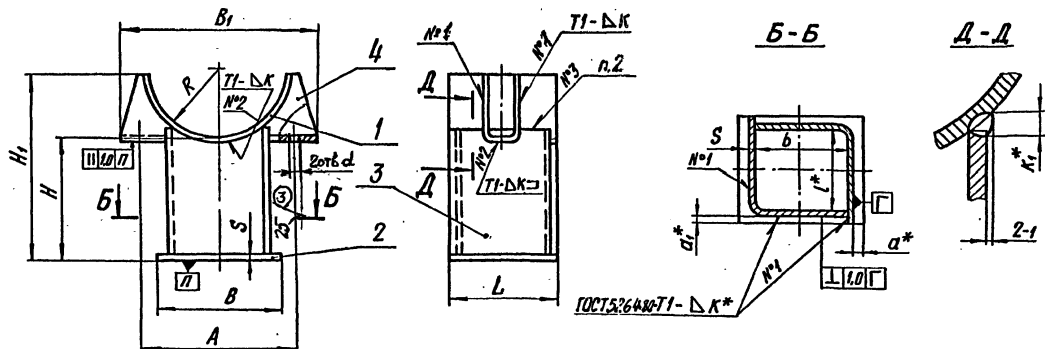
1	-	292	101	101
Кол. лист	№ докум.	Код	Код	Код

Л8-193 100

Лист
3

№ инв. подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	№ инв. дубл.	Подл. и дата
176/12	28.03.80			

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 193.100 -									Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17					
12		4	Л8 - 194.102 - 08	скоба	2		2										
			- 09	скоба		2		2									
			- 10	скоба					2		2						
			- 11	скоба						2		2					



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

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	исполнений для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода Dн	R	H	H ₁	A	B	B ₁	b	L	L*	α*	α*	S	κ*	κ ₁ *	Масса, кг	d H H
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	45	1,13									
-06	-07	108	55	150	135	128	100	150	84	150	134-1,0	4	4	4	6	5	2,32	14
-08	-09				185												150	
-10	-11	133	67	100	140	156	120	220	100	150	134-1,0	4	4	4	6	5	2,49	18
-12	-13			150	190												195	
-14	-15	159	80	100	155	182	120	220	100	150	134-1,0	6	6	6	6	5	2,96	
-16	-17			150	205												195	3,56

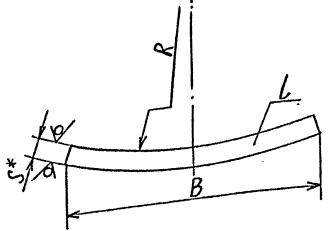
Л8 - 193.100 СБ			
4	Договор	РЗЛ	18.90
3	Уч. №333	РЗЛ	18.90
2	Вол. из Л.370	св. Л. 18.83	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Иванова	Сидорова	18.88
Провер.			
Т. контр.			
Рук. гр.	Величенко	Борис	18.88
Н. контр.	Пасечников	Сидорова	18.88
Утв.	Степанов		
Коп. Иднорва			

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.

119

100 Э61-8V



Размеры в мм.

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов (Предел откл. по НН10)	R	B	L	S*	Длина развертки*	Масса, кг	
18-193.001	18-193.001-01	-01	-01	57	29	20	40	4	20	0,03	
	-02	-03	-03	76	38	30			30	0,04	
	-04	-05	-05	89	45				40	40	0,05
	-06	-07	-07	108	55					60	60
	-08	-09	-09	133	67						
	-10	-11	-11	159	80						

Продолжение

19281-89

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	R (Предел откл. по НН14)	B	L	S*	Длина развертки*	Масса, кг						
18-193.001-12	18-193.001-13	219	110	80	60	6	80	0,23							
-14	-15	273	138												
-16	-17	325	165												
-18	-19	377	190		100				100	100	0,38				
-20	-21	426	215												
-22	-23	478	242												
-24	-25	530	266	150	150	150	0,47								
-26	-27	630	316												
-28	-29	720	362	200				200				200	0,94		
-30	-31	820	412												
-32	-33	920	462	250					250	250	2,51				
-34	-35	1020	514												
-36	-37	1220	614	300	300	300	3,14								
-38	-39	1420	714												
-40	-41	1620	814	12				12				12	5,89		
															7,07

1* Размеры для срабок
 2. Материал: Лист 20-3-Г ГОСТ 1571-74 или Лист 8-1-3-1001-74
 Б-III-5 ГОСТ 19903-74 Б-III-5 ГОСТ 19903-74
 - для трубопроводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, свыше 350°C - сталь 20К ГОСТ 5520-79 - для трубопроводов, подлежащих Правилам пара, и Д9 ГЭС и 16 ГС ГОСТ 19282-73 - для трубопроводов, подлежащих Правилам АЭЧ, для трубопроводов из коррозионностойкой стали - 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т
 ГОСТ 5632-72.
 3. Н14

Имя, № вола. Полное и дата. Место, дата, №. Изд. №. Лист №.

Э	Зам.	Чек. ПИИС	28/11/73	76/53
изм.	Лист	№ докум.	Подпись	дата
Разраб.	В.Р.И.И.И.	28.11.73	10/50	
Провер.	В.И.И.И.И.	28.11.73		
Т. контр.				
Н. контр.	Л.И.И.И.			
Учт.	В.И.И.И.			

18-193.001

Упор

Литера	Масса	Масштаб
0А	см. табл.	—
Лист	1	Листов 4

См. п. 2

Институт Энергомашиностроения Ленинграда

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	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	инв. № 372	дубль	ис. вк.
№	лист	№ докум.	подл.	дата
Разраб.	Крившыл	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

Копирова

№ 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

№ документа: Подпись: Экземпляр: №: Дата:

№ п/п	Код	Собственность	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	Исполн.
------	---	------	---------

Л8-194.000

№ 123

4

Учебная Подписка Учебная Подписка

Итого	Конт.	Конт.	Обозначение	Наименование	Кв. № 19001 - 18-149.000										Примечание	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
			18-194.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы												
			1 18-194.200 - 20	Корпус	1											
			21	Корпус		1										
			22	Корпус			1									
			23	Корпус				1								
			24	Корпус					1							
			25	Корпус						1						
			26	Корпус							1					
			27	Корпус								1				
			28	Корпус									1			
			29	Корпус										1		

18-194.000

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	

18-194.001	18-194.002	18-194.003	18-194.004	18-194.005
------------	------------	------------	------------	------------

18-194.000

Лист 6

И-Б класс: _____ Пост. и дата: _____ Кол-во стр.: _____ Имя: _____ Подпись: _____

№ инв.	Лист	Пол.	Обозначение	Наименование	Кт. по листам 18-194.000 —											Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
			18-194.000 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
				<u>Сборочные единицы</u>												
1			18-194.200 -30	Корпус	1											
			31	Корпус		1										
			32	Корпус			1									
			33	Корпус				1								
			34	Корпус					1							
			35	Корпус						1						
			36	Корпус							1					
			37	Корпус								1				
			38	Корпус									1			
			39	Корпус										1		

Итого	18-194.000																	
-------	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Лист № 1/100? Пост. и дата? Взам. инв. № инв. № 0000 Пост. и дата

Код	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 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 Загл. и работа Числ. и работа Числ. и работа

Код	Обозначение	Наименование	Код на источн Л8-194,000-									Примечание	
			40	41	42	43	44	45	46	47	48		49
	Л8-194,000СБ	Сборочные 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

Листовой Подпись Дата

Кол. листов	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кор. на листы 18-194.000-										Примечание	
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
			18-194.000 С6	Сборочный чертеж	X	/	X	/	X	/	X	/	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>												
1			18-194.200 - 50	Корпус	1											
			51	Корпус		1										
			52	Корпус			1									
			53	Корпус				1								
			54	Корпус					1							
			55	Корпус						1						
			56	Корпус							1					
			57	Корпус								1				
			58	Корпус									1			
			59	Корпус											1	

Листовой Подпись Дата

18-194.000

Л. № докум.	Подпись	Виза	Ин. №	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		M36.8 ГОСТ 5523-70	4		4		4								
	13		M36.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8							
	14		M42.8 ГОСТ 5523-70							4		4				
	15		M42.8 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

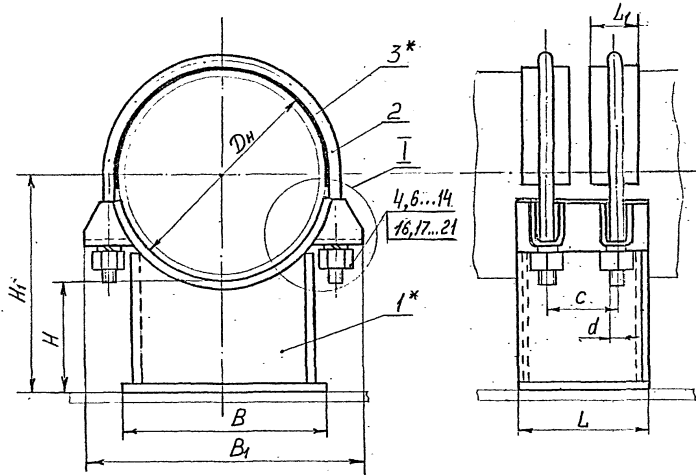
Техническая характеристика

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

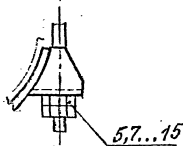
Технические требования

- 1.* Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
2. Размеры для справок
3. Остальные технические требования - по ТБ-138.000ин 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				
				Опора хомутовая скользящая		Лист	Масса	Масштаб
				Сборочный чертеж		А1	СМ. 1003,9	-
Изм	Лист	№ документа	№ документа	Дата	Лист	1	Листов	2
Разработ.	Крыжиченко	В.С.	В.С.	01.86				
Проектир.	Величенко	В.С.	В.С.	01.86				
Г. констр.	Степанова	С.С.	С.С.	01.86				
Н. констр.	Пачтов	В.С.	В.С.	01.86				
Инж.				01.86				
Институт Энергомонтажпроект								
Лен. филиал								
Формат А3								

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 ₁	B	B ₁	L	L ₁	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	100	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	500	200	M30-8g	10	40,0	43,5	
-22	-23			150	390							44,0	47,0	
-24	-25	530	60 (6000)	100	365	800	635	550	250	M36-8g	12	43,0	46,0	
-26	-27			150	415							46,0	49,0	
-28	-29	630	75 (7500)	100	460	900	745	600	300	M36-8g	12	59,0	63,0	
-30	-31			150	465							64,0	68,0	
-32	-33	720	95 (9500)	100	510	1000	855	650	350	200	M30-8g	10	82,0	88,0
-34	-35			150	510								87,0	94,0
-36	-37	820	115 (11500)	100	560	1100	935	700	400	250	M30-8g	10	86,0	94,0
-38	-39			150	560								92,0	100,0
-40	-41	920	137 (13700)	100	610	1200	1070	750	450	300	M30-8g	10	113,0	122,0
-42	-43			150	610								120,0	130,0
-44	-45	1020	157 (13700)	100	660	1300	1185	800	500	350	M36-8g	12	118,0	128,0
-46	-47			150	660								126,0	136,0
-48	-49	1220	189,6 (18960)	100	710	1400	1380	850	550	400	M36-8g	12	174,0	180,0
-50	-51			150	760								184,0	200,0
-52	-53	1420	260 (26000)	100	810	1500	1590	900	600	450	400	250	189,0	208,0
-54	-55			150	860								199,0	218,0
-56	-57	1620	330 (33000)	100	910	1600	1780	950	650	500	M42-8g	12	260,0	286,0
-58	-59			150	960								272,0	292,0

3 436N405 B... 18.94
 1 117, N 372 B... 18.94
 1134 АУСТ. 11 802-211 1100. 2010

18-194.000. СБ

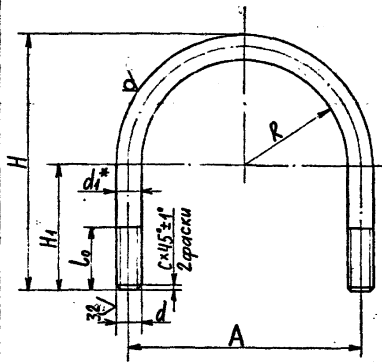
Лист 2

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.		Ном.	Пред. откл.					
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				725	1,1
-02	325	167		325		140		354	M20-8g	20	2,5	835	2,0
-03	377	193	±0,6	365		150		406				940	2,3
-04	426	218		420		180		460	M24-8g	24	3,0	1080	3,7
-05	478	243		465	±1,5	200		510				1200	4,2
-06	530	268		570		220		560				1320	4,5
-07	630	319		590		240	±1	668				1530	8,4
-08	720	365		645	±1,8	250		760				1690	9,1
-09	820	415		725		280	100	860				M30-8g	30
-10	920	465	±1,0	805	±2,0	310		960	±2,0	2130	11,2		
-11	1020	517		850		300		1064		2270	12,1		
-12	1220	617		990		340		1270	M36-8g	36	4	2670	24,4
-13	1420	717		1105	±2,6	350		1470				3010	24,0
-14	1620	817		1240		380		1676	M42-8g	42	4,5	3390	36,7

1. *Размеры для справок.

③ 2. Требования по материалу - 18-138.000 НН

		18-194.001		Лист	Масса	Масштаб
		Хомут		А	см.	—
3	Увед. №2	Вед. №0				
2	Увед. №3	Вед. №0				
1	Лист	Невозм.	Подп.	Лист		
	Разработ.	Горюнова	Савва	Мих.		
	Провер.	Кривош	Мед.	Вас.		
Т. констр.						
Н. констр.	Мухомов	Филиппов				
Стр.	Велицкий	Велицкий				
Круж. Вде ГОСТ 2590-Ж				Лист Листов 1		
20 ГОСТ 1050-ДК 88				Институт Энергостройпроект Ленинградский филиал		
				страница 23		

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	св. лист	11.88
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванова	св. лист	10.88	
Провер.	Валитченко	Ва. св.	12.88	
Н. кант.	Лаутов	Лаутов	12.89	
Утв.	Стрельникова	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.	Подп.	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		

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

18-194.100

2

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. 2-74/44

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

Инв. №	Лист	Сост.	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	Взам 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.	Дата
------	------	----------	-------	------

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			
АВ		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 1-1

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
Взл.	30/17	№3	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							

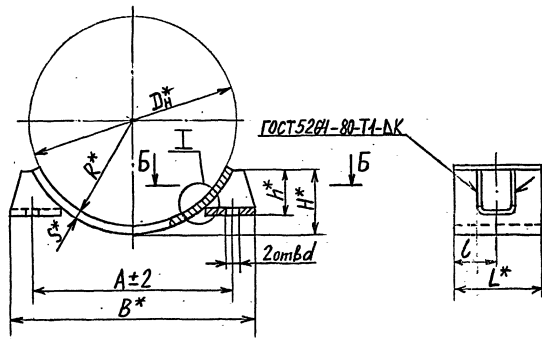
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Анам.

18-194.100

Лист
8

18-194.100СБ

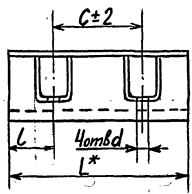
Рис.1



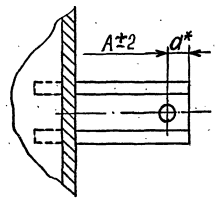
ГОСТ 5201-80-Т4-ДК

Рис.2

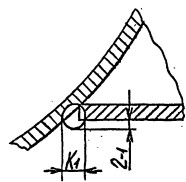
Остальное см.рис.1



Б-Б



I



- 1.* Размеры для справок.
- 2. Н14, ± $\frac{17}{2}$
- 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	11/01/04	10/08
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись дата
Разраб.	Горюхинов В.В.		
Провер.	Величенко		
Т. контр.			
И. конт.	Пастух		
Учт.	Стрельников		

18-194.100СБ

Бугель

Литера	Масса	Масштаб
A	см.	—
Лист 1		Листов 2

Институт
Внедромонтажпроект
Лен.Филиала

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

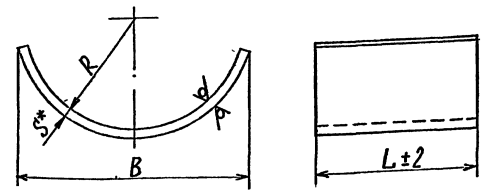
Размеры в мм. (3) (3)

Обозначение исполнений		Для трубопро- водов Дн*	Рис.	R*	A	C	d*	d		B*	H*	h*	L	L	S*	K	K ₁	Масса, кг
Для трубопро- водов из угле- родистой стали	Для трубопро- водов из кор- розионностой- кой стали							Ноm.	Пред. откл.									
Л8-194.100	Л8-194.100-01																	
-02	-03	219	110	242	80	24	19		290	82	50	150	35	6	6	8	3,2	
-04	-05	273	138	296		32			360	105	55							
-06	-07	325	165	354	130	40	23		435	126	60	200	50	8	8	10	6,1	
-08	-09	377	190	405		40			485	152	70							
-10	-11	426	215	460	150	48	27	+0,52	555	170	70	250	50	8	8	10	13,4	
-12	-13	478	242	510				42			595						180	85
-14	-15	530	266	560	200	38	34	+0,62	635	205	105	350	75	10	10	12	15,9	
-16	-17	630	316	668				38			745						260	120
-18	-19	720	362	760	250	48	40		855	295	120	450	100	12	12	14	27,4	
-20	-21	820	412	860				38			935						340	
-22	-23	920	464	980	300	45	34		1070	370	150	500	120	14	14	16	20,0	
-24	-25	1020	514	1090				55			1185						425	
-26	-27	1120	564	1164	350	60	40	+0,62	1380	520		550	130	16	16	18	22,0	
-28	-29	1220	614	1290				45			1590						610	170
-30	-31	1320	664	1390	400	55	46		1780	690		600	140	18	18	20	34,0	
-32	-33	1420	714	1490				50										
-34	-35	1520	764	1590	450	60	46					650	150	20	20	22	40,0	
-36	-37	1620	814	1700				40										
Л8-194.100-38	Л8-194.100-39	1720	864	1768		52						700	160	22	22	24	51,0	
												750	170					113,0

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

№	1/392	Всего 10
№	1/392	Собрана 12/11
Изм.	№ докум.	Подл.
Лист		Дата

Л8-194.100 С5



Размеры в мм (3)

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для исполнения для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов Дн*	R	B	L	S*	Длина развертки*	Масса кг
101-161-8V	101-161-8V	108	55	110	100	4	140	0,47
-02	-03	108	55	110	150	4	160	0,61
-04	-05	133	67	130	150	4	160	0,99
-06	-07	133	67	130	150	4	160	0,74
-08	-09	159	80	160	100	6	200	0,62
-10	-11	159	80	160	150	6	200	0,93
-12	-13	219	110	222	150	6	290	2,30
-14	-15	219	110	222	200	6	360	3,08
-16	-17	273	138	275	150	6	360	2,90
-18	-19	273	138	275	200	6	360	3,82
-20	-21	325	165	330	200	8	440	4,50
-22	-23	325	165	330	300	8	440	6,31
-24	-25	377	190	382	200	8	520	5,30
-26	-27	377	190	382	300	8	520	7,87
-28	-29	426	215	432	250	8	580	9,30
-30	-31	426	215	432	400	8	580	12,00
-32	-33	478	242	480	250	8	635	10,00
101-161-8V-34	101-161-8V-35	478	242	480	400	8	635	16,00

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

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для исполнения для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов Дн*	R	B	L	S*	Длина развертки*	Масса кг
101-161-8V-36	101-161-8V-37	530	266	530	250	8	710	11,00
-38	-39	530	266	530	500	8	710	22,00
-40	-41	630	316	635	250	8	875	14,00
-42	-43	630	316	635	500	8	875	28,00
-44	-45	720	362	725	350	8	1000	23,30
-46	-47	720	362	725	600	8	1000	39,94
-48	-49	820	412	825	350	8	1150	26,70
-50	-51	820	412	825	600	8	1150	45,18
-52	-53	920	464	925	350	10	1265	38,30
-54	-55	920	464	925	700	10	1265	75,83
-56	-57	1020	514	1030	350	10	1440	42,70
-58	-59	1020	514	1030	700	10	1440	85,17
-60	-61	1220	614	1230	450	10	1735	65,30
-62	-63	1220	614	1230	800	10	1735	116,18
-64	-65	1420	714	1430	450	10	2030	76,60
-66	-67	1420	714	1430	900	10	2030	153,31
-68	-69	1620	814	1630	450	12	2310	103,00
-70	-71	1620	814	1630	900	12	2310	206,02
-72	-73	920	464	925	150	10	1265	16,20
-74	-75	1020	514	1030	150	10	1440	18,30
-76	-77	1220	614	1230	150	10	1735	20,20
-78	-79	1420	714	1430	200	10	2030	34,00
101-161-8V-80	101-161-8V-81	1620	814	1630	200	12	2310	45,00

1. Размеры для справок.
2. $h_{14} \pm 0,14$
3. Материал: Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 / 20-3-Т ГОСТ 1577-70 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 / Б-ПН-С ГОСТ 19903-74

для трубопроводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, свыше 350°C - 20 К ГОСТ 5520-79 для трубопроводов, подлежащих Правилам пара и ОГЭС или 16 ГС ГОСТ 19282-73 для трубопроводов, подлежащих Правилам АЭУ.

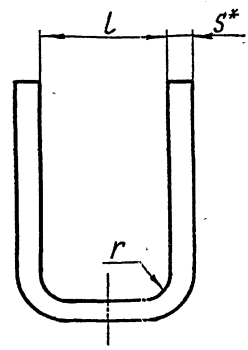
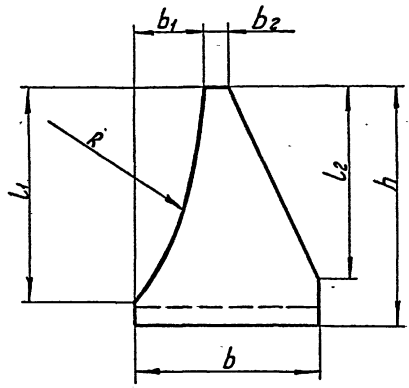
Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 / 08x18H10T ГОСТ 5632-72 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 / 12x18H10T ГОСТ 5632-72 для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

4. Остальные требования по 101-161-8V и ТУ 34-42-10300-85

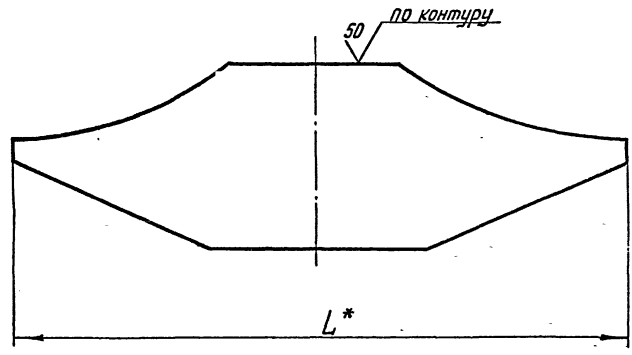
101-161-8V		101-161-8V	
3	из 101-161-8V	3	из 101-161-8V
2	из 101-161-8V	2	из 101-161-8V
Исп. лист	Исполн.	Исп. лист	Исполн.
Разраб.	Горюхинов	Разраб.	Горюхинов
Пров.	Васильев	Пров.	Васильев
Т. констр.		Т. констр.	
Исполн. Попова		Исполн. Попова	
Упр. Проект		Упр. Проект	

101-161-8V
Подушка
С. И. 3

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. № п/дв. 17/61/2
 Подп. и дата 28.03.80
 Вып. инв. № 1
 Инв. № черт. 1
 Подп. и дата

Л 8 - 194.102				Лит.	Масса	Масшт.
№ лист	№ докум.	Подп.	Дата	0A	см. табл.	—
Разработ.	Вавильчикова	Всему		Лист 1 / Листов 2		
Провер.	Горбачев			Институт Энергоинжпроект Ленинградский филиал		
Т. контр.				Сформат: А4		
И. контр.	Басканичев	10/02/80	12.79	См. п. 2		
Утв.	Зелитченко	12/80				

18-194,102

Размеры в мм

Обозначение исполнения		Для трубопроводов Dн*	R	b	h		L		S*	r	L*	L ₁	L ₂	b ₁	b ₂	Масса кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали				Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.								
18-194,102	18-194,102-01	57	32	30	20		24			58	11,5	10				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	70		35	6	7	146	55	50				0,29
-14	-15	273	144	125	85	-0,87				166	65	70	35	15		0,39
-16	-17	325	171	150	105		50			180	60	90	45			0,53
-18	-19	377	196	175	120					210	75	110	55			1,07
-42	-43	426	223	200	150	-0,87				250	95	140	70	15		1,4
-44	-45	478	250	225	170		60	8	10	290	110	110	90			1,66
-46	-47	530	274	250	170					350			55			1,83
-48	-49	630	324	300	170		65	10	15	346	140	110	55			2,54
-50	-51	720	370	350	170		80	12	18	400	160	130	50	15		2,5
-52	-53	820	420	400	170								45			
-32	-33	920	474	450	170											
-34	-35	1020	524	500	170	-1,0										
-36	-37	1220	624	600	170											
-38	-39	1420	724	700	170											
-40	-41	1620	826	800	170											

Укажите наименование, материал, количество, тип и дату

З. Бон Н 392 Рева Н. 30
Иванов Н. 30 Иванова И. 30

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												

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 № 10555	Лист № 10555	Лист № 10555	Лист № 10555
№ докум.	Подпись	Дата	Лист
Специально (Л.С.)	О.Л.С.		
Крестьян	Л.С.	О.Л.С.	
Ряд. др. Витченко	Витченко	Л.С.	
Пачтов	Пачтов	Л.С.	

Л8-194.200

Корпус

Лист	Лист	Лист
10	11	12
Институт ЭНЕРГОМАШПРОЕКТ		

Ш.В. № подл. Подпись и дата. Взам инв. № Ш.В. № докум. Подп. и дата.

641

Форм	Зона	Пос	Обозначение	Наименование	Кол по исполн. 18-194200										Примечание	
					01	02	03	04	05	06	07	08	09			
		3	18-194101 - 12	Подушка	1	1										
			-13	Подушка		1	1									
			-16	Подушка				1	1							
			-17	Подушка					1	1						
			-20	Подушка									1			
			-21	Подушка										1		
		4	18-194102 - 12	Скоба	4	4										
			-13	Скоба		4	4									
			-14	Скоба				4	4							
			-15	Скоба					4	4						
			-16	Скоба									4			
			-17	Скоба										4		

Ш.В. № подл. № докум. Подп. и дата.

18-194200

Лист 2.

Присоединяется

Формат А4

Учб. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Учб. № дубл.		Подл. и дата		150									
Формат	Возраст	Лит.	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				
				<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				

№ инв. №	Подл. и дата	Взам. инв. №	Инв. № с. 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										Итого	
№ инв.	Лист	А докум	Подл.	Дата											4

Копирован

Формат А4

400

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
					Кисрибасал						Фарман АА					

Шифр № докум. Подл и дата
 Шифр № докум. Подл и дата
 Шифр № докум. Подл 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 Подл. Дата
 Копирован

18-194200

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № д.з.в.		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	А. В. К. У. М.	Подп.	Дата
------	------	----------------	-------	------

18-194,200

Инд. № докл.		Повл. и дата		Экз. инв. №		Инд. № докл.		Повл. и дата		156					
Формат	Лист	№ докл.	Повл.	Дата	№ докл.	Повл.	Дата	№ докл.	Повл.						
		Обозначение		Наименование		Кол. на исп. 178 - 194,200 -					Примечание				
						40	41	42	43	44		45	46	47	48
		18-194,200 СБ		Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Детали											
1		18-190,002 - 29		Угольник		2	2								
		- 30		Угольник				2	2						
		- 31		Угольник					2	2					
		- 32		Угольник						2	2				
		- 33		Угольник									2	2	
2		18-190,003 - 17		Основание		1	1	1	1	1	1	1			
		- 19		Основание									1	1	
3		18-194,101 - 52		Подушка		1		1							
		- 53		Подушка			1	1							
		- 56		Подушка					1	1					
		- 57		Подушка						1		1			
		- 60		Подушка									1		
		- 61		Подушка										1	

18-194,200

Лист
9№ лист
№ докум.
Повл.
Дата
Калировка

Формат А4

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

Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	Коп. 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. Докум. Подп. Делоп.

18-194.200

Лист 11

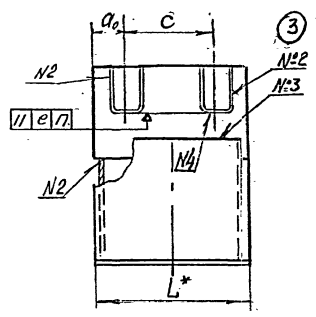
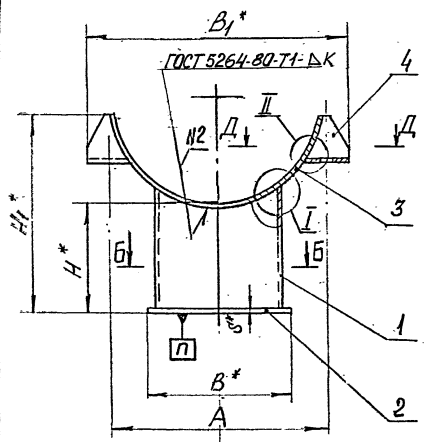
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 118-194.200 -										Примечание		
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59			
		4	118-194 102-30	Скоба	4												
			-37	Скоба		4											
			-38	Скоба			4	4									
			-39	Скоба				4	4								
			-40	Скоба						4		4					
			-41	Скоба							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

Зам. Лист № докум. Подп. Дата

Калибрвал

Формат А-4

159

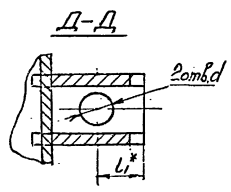
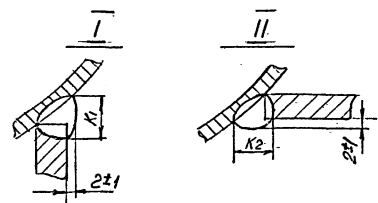
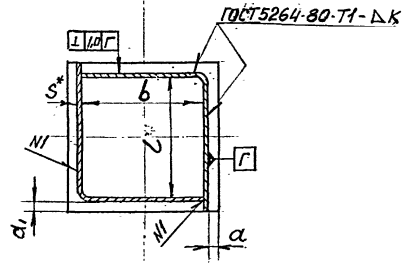


③

- 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	-	У6В 405	01.90	01.90
2	-	У6В 405	01.90	01.90
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	С.С.С.С.	А.С.	01.90	01.90
Провер	К.С.	01.90	01.90	01.90
Рук. Гр	В.И.Т.И.И.	01.90	01.90	01.90
Гл. конст	С.С.С.С.	01.90	01.90	01.90
Н.конст	Л.С.С.С.	01.90	01.90	01.90
Утв.	С.С.С.С.	01.90	01.90	01.90

18-194.200СБ

Корпус

Лист	Масса	Масштаб
А	см. табл.	—
Лист 1 из 2		
Институт Энергомашпроект Ленинградский филиал		
18-194.200СБ		

18-194.200СБ

161

18-194200-8V

160

3

Размеры в мм

Таблица

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали		Для трубопроводов DN*	H*	H ₁ *	A		B*	B ₁ *	L*	Δ ₁	c	b	b ₁	a ₀	a ₁	a ₂	s*	d		L ₁ *	K	K ₁	K ₂	e	Масса кг
Углерод	Коррозия				ком.	Пред. откл.												ком.	Пред. откл.						
18-194200-	18-194200-01	219, 220	100	175	242																				7,4
-02	-03		150	225			200		150		80	150	124,10		19				19	24					8,8
-04	-05	273	100	200	296																				8,5
-06	-07		150	250						70		170		9					32						9,9
-08	-09	325	100	220	354								35	7	6					6	8	8			14,1
-10	-11		150	270			300		435																16,2
-12	-13	377	100	243	406	±1,2			485				174,10	14					23						15,2
-14	-15		150	298																					17,3
-16	-17	426	100	262	460				555										10,52						28,5
-18	-19		150	312																48					32,5
-20	-21	478	100	272	510		400		595																29,5
-22	-23		150	322				250		100	150	360	214,10	50	10					27					33,0
-24	-25	530	100	298	560				635																31,5
-26	-27		150	348																38					35,0
-28	-29	630	100	352	668		500		745			460									8	10	10		38,0
-30	-31		150	402																					42,5
-32	-33	720	100	390	760				855																58,5
-34	-35		150	440																					64,0
-36	-37	820	100	435	860		600		935			560													61,5
-38	-39		150	485									310-13	75											67,0
-40	-41	920	100	460	960	±2,0		350	150	200				12						34					87,8
-42	-43		150	510					1070			650													95,1
-44	-45	1020	100	520	1064		700		1185																91,0
-46	-47		150	570																					98,7
-48	-49	1220	100	610	1270				1380					15	10										131,5
-50	-51		150	660																					140,7
-52	-53	1420	100	700	1470		800		1590	450	200	250	750	400-14	100	15				40					141,0
-54	-55		150	750																					150,5
-56	-57	1620	100	785	1676																				185,0
18-194200-58	18-194200-59		150	835			900		1780																197,0

Внутренний диаметр в мм
 Наружный диаметр в мм
 Толщина стенки в мм
 Длина в мм
 Масса в кг

3 - N 392
 2 - 126, N 312
 134 Ассм N 2100000000

18-194200 СБ

Лист 2

Кол.	на исполн.	Л8-150.000									Примечание		
		-	01	02	03	04	05	06	07	08		09	
			<u>Документация</u>										
		Л8-150.000 сб	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			<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 е.л. 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

Копировал

Литера	Лист	Листов
А	1	19

Институт
 ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ
 Ленинградский филиал

Формат А1

№ детали Код изделия Значение Кол-во в Код изделия

№ детали	Код изделия	Поз.	Значение	Наименование	Кол-во на складе 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 А.

№ 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.им.	Подп.	Дата
-----	------	-----------	-------	------

Л8-150.000

Лист
4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		2	Л8-194.001 - 04	Хомут							2	2	2	2	
		3	Л8-192.002 - 08	Прокладка		2									
			- 09	Прокладка				2		2					
			- 10	Прокладка								2		2	
		4	Л8-193.001 - 16	Упор	4										
			- 17	Упор		4									
			- 18	Упор			4		4						
			- 19	Упор				4		4					
			- 20	Упор							4		4		
			- 21	Упор								4		4	
			<u>Стандартные изделия</u>												
		7		Гайка М20.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4						
		8		Гайка М20.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8					
		9		Гайка М24.8 ГОСТ 15523-70							4		4		
		10		Гайка М24.8 ГОСТ 5915-70								8		8	
		18		Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4						
		19		Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70							4		4		

Изм.	Лист	И док.чм.	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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
		<u>Сборочные единицы</u>										
1	Л8-150.100 - 20	Корпус	1									
	- 21	Корпус		1								
	- 22	Корпус			1							
	- 23	Корпус				1						
	- 24	Корпус					1					
	- 25	Корпус						1				
	- 26	Корпус							1			
	- 27	Корпус								1		
	- 28	Корпус									1	
	- 29	Корпус.										1
		<u>Детали</u>										
2	Л8-194.001 - 05	Хомут	2	2	2	2						
	- 06	Хомут					2	2	2	2		

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

Шифр и подл.		Подл и дата		Взам инб и		Шифр и подл		Подл и дата		169					
Форм. инв	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	кол на исполн. ЛР - 150.000										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			ЛР-150,000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
		1	ЛР-150,100 - 30	Корпус	1										
			- 31	Корпус		1									
			- 32	Корпус			1								
			- 33	Корпус				1							
			- 34	Корпус					1						
			- 35	Корпус						1					
			- 36	Корпус							1				
			- 37	Корпус								1			
			- 38	Корпус									1		
			- 39	Корпус										1	
				<u>Детали</u>											
		2	ЛР-149,001 - 07	Хорунт	2	2									

ЛР-150,000

Лист
8

копирабол

Формат А4

168

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			
		12	М30,8 ГОСТ 5915-70			8		8		8		8		8		
			Шайба													
		20	30Т65Т ГОСТ 6402-70		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. и 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	Холст	3	3	3	3						
	- 11	Холст					3	3	3	3		

150	100	100	100	100	100

Л8-150,000

Лист 10

Копирован

Формат А4

110

ИНВ № подл	Подп. и дата	Взам 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 шпильки</u>															
		11	Шпильки: 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	Шпильки: 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

166

Инь Мудри Подп. и дата Взам инь М Инь Мудри 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>СШАИД аржыныне шгелель</u>												
		13	201 кч. М36,8 Г00Т15523-70		6		6		6						
		14	М36,8 Г00Т5915-70			12		12		12					
		15	М42,8 Г00Т15523-70								6		6		
		16	М42,8 Г00Т5915-70									12		12	
		21	Шай 80, 36765Г Г00Т6402-70		6		6		6						
		22	42765Г Г00Т6402-70								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	Поз.	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

177

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата																
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000 -										Примечание									
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69										
				Стандартные изделия																				
			③	Шпильки ГОСТ 22042-76																				
		2-У	Л8-150.001-04	Шпилька	4		4		4		4													
		2-К	-05	Шпилька		4		4		4		4												
				<u>Стандартные изделия</u>																				
				Гайки																				
		11		М30.8 ГОСТ 15523-70	8		8		8		8													
		23		М30.21-08Х18Н10Т																				
				ГОСТ 5915-70		16		16		16		16												
		13		М36.8 ГОСТ 15523-70																	8			
		24		М36.21-08Х18Н10Т																				
				ГОСТ 5915-70																		16		
				Шайбы ГОСТ 6402-70																				
		20		30Т65Г	8		8		8		8													
		21		36Т65Г																	8			

№ 391

23.11.80

Л8-150.000

Лист

16

Изм Лист в докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4

176

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	

Шнб	Лист	№докум.	Подп.	Дата
-----	------	---------	-------	------

Л8-150.000

Лист
17

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	Мвожум.	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

18-150.000

Лист
18

Копировал

Формат А4

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

№ инв.	Шифр подл	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		

Изм.	Лист	Всего листов	Дата	Лист	Дата
------	------	--------------	------	------	------

Л8-150.000

Лист
19

Капирская

Формат А4

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

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 $n_{нмт}$ 18-138.000ИИ
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по 18-138.000ИИ

2004

Рис. 1

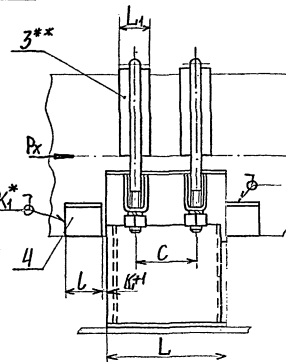
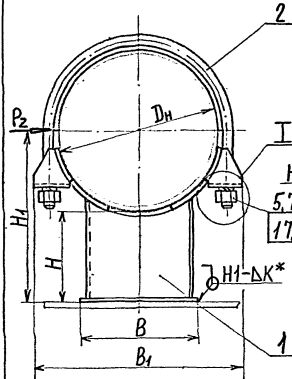


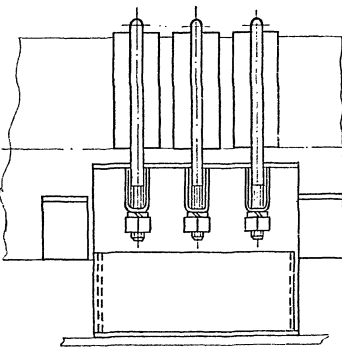
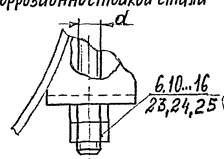
Рис. 2



Н1-ΔK1*
5,7...15
17,18...22
4

I

Для трубопроводов из коррозионностойкой стали



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

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

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

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

18-150.000СБ

Опора хомутовая неподвижная

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

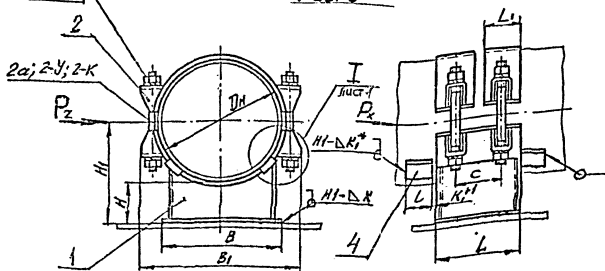
Размеры в мм.

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали		Норужный диаметр трубопровода Dн	Допускаемые усилия, кН (кгс)		H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	L	C	d ;	K*	P _{исп}	Масса,	
углерод.	Коррозион.		осевые, P _x	боковые, P _z												шпираль	контр-розетка
18-150.000	-01	219, 220	37 (3700)	37 (3700)	100	210	200	290	200	50	60	100	M16-8g	6		10,5	11,5
-02	-03		30 (3000)	30 (3000)	150	260											
-04	-05	273	37 (3700)	37 (3700)	100	236	300	360	300	100	150	M20-8g	6			14	15
-06	-07		31 (3100)	31 (3100)	150	286											
-08	-09	325	71 (7100)	71 (7100)	100	262	300	435	300	100	150	M20-8g	6			27	28
-10	-11		61 (6100)	61 (6100)	150	312											
-12	-13	377	66 (6600)	66 (6600)	100	288	300	485	300	100	150	M20-8g	6			28	30
-14	-15		57 (5700)	57 (5700)	150	338											
-16	-17	426	158 (15800)	117 (11700)	100	315	400	555	400	100	200	M24-8g	1			58	61
-18	-19		145 (14500)		150	365											
-20	-21	478	151 (15100)	100 (10000)	100	340	400	595	400	100	150	M24-8g	1			60	64
-22	-23		138 (13800)		150	390											
-24	-25	530	164 (16400)	94 (9400)	100	365	500	635	500	100	250	M24-8g	8			72	75
-26	-27		147 (14700)		150	415											
-28	-29	630	207 (20700)	148 (14800)	100	445	500	745	500	100	250	M24-8g	8			94	98
-30	-31		187 (18700)		150	465											
-32	-33	720	236 (23600)	125 (12500)	100	460	600	855	600	100	300	M30-8g	10			123	131
-34	-35		216 (21600)		150	510											
-36	-37	820	217 (21700)	110 (11000)	100	510	600	935	600	100	300	M30-8g	10			129	137
-38	-39		199 (19900)		150	560											
-40	-41	920	348 (34800)	150 (15000)	100	710	700	1070	700	100	200	M30-8g	10			220	236
-42	-43		307 (30700)		150	640											
-44	-45	1020	330 (33000)	137 (13700)	100	660	700	1185	700	100	200	M30-8g	10			228	245
-46	-47		315 (31500)		150	660											
-48	-49	1220	396 (39600)	200 (20000)	100	710	800	1380	800	100	250	M36-8g	10			309	332
-50	-51		373 (37300)		150	760											
-52	-53	1420	396 (39600)	170 (17000)	100	810	800	1590	800	100	300	M36-8g	10			356	381
-54	-55		374 (37400)		150	860											
-56	-57	1620	485 (48500)	240 (24000)	100	910	900	1780	900	100	300	M42-8g	12			495	522
-58	-59		462 (46200)		150	960											

18-150.000 CB

16,13,15
20,21,22

Рис. 3



размеры в мм ③ Продолжение таблицы

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали	Допускается безыголки наряду с КН (квс)	Наружный диаметр трубопровода ДН	Допускаемые осевые усилия Pz, кН(квс) г.р.п.		H	H1	B	B1	L	L1	L	C	d	K*	Pид.	Масса кг'	
			Pz = Px	Pz = 0,5 Px													
18-150.000-60	-61	115 (11500)	920	348 (34800)	453 (45300)	100	530	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										377
-74	-75			374 (37400)	502 (50200)	150	860	390									
-76	-77	330 (33000)	1620	485 (48500)	643 (64300)	100	910	900	1780	900	150	460	M42 ^{8g}	12	3	506	
-78	-79			462 (46200)	613 (61300)	150	960									524	

3	-	43С.1405	20.12.88	4/90
2	-	43С.1405	20.12.88	4/90
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-150.000 CB

И-3	Разраб	Провер. и дата	Взам. инв. №	И-3	№ 595-	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
 " " 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.	Лыткин	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

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-150.100-										Примечание		
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
Аз		3	18-194.101 - 38	Подушка					1		1						
			- 39	Подушка						1		1					
			- 42	Подушка										1			
			- 43	Подушка												1	
Аз		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	

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.	Изд.	Исп.	Зам.
------	------	------	------	------

Л8-150.100

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		

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

1991

Кол. на исполн.	18-150.100-										Примечание	
	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
	<u>Документация</u>											
А3	18-150.100 СБ		Сборочный чертеж									
	<u>Детали</u>											
А3	1	18-191.002 - 31	Угольник		2	2						
		- 32	Угольник				2	2				
		- 33	Угольник				2	2				
		- 34	Угольник						2	2		
		- 35	Угольник								2	2
А3	2	18-190.003 - 20	Основание		1	1						
		- 21	Основание				1	1	1	1		
		- 23	Основание						1	1	1	1
А3	3	18-194.101 - 62	Подушка		1							
		- 63	Подушка			1						

Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата

18-150.100

 Лист
11

1991

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

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание	
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
Аз		3	Л8-194.101-66	Подушка			1		1							
			- 67	Подушка				1		1						
			- 70	Подушка							1		1			
			- 71	Подушка								1			1	
Аз		4	Л8-194.102-36	Скоба	6											
			- 37	Скоба		6										
			- 38	Скоба			6		6							
			- 39	Скоба				6		6						
			- 40	Скоба							6		6			
			- 41	Скоба								6			6	

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

Л8-150.100

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													
13			Л8-150,100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали													
43	1		Л8-191,002 -26	Угольник	2	2											
			-27	Угольник			2	2									
			-28	Угольник					2	2							
			-29	Угольник							2	2					
			-30	Угольник									2	2			
43	2		Л8-190-003-18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1					
			-20	Основание									1	1			
43	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

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

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

№ п/п 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

Рис. 1

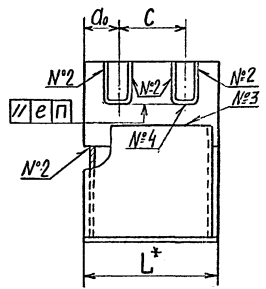
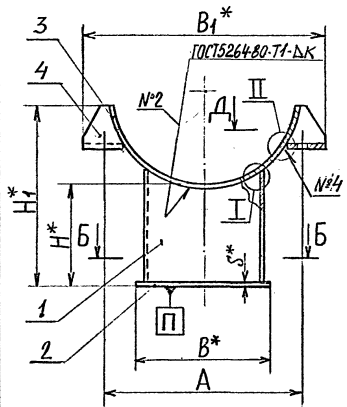
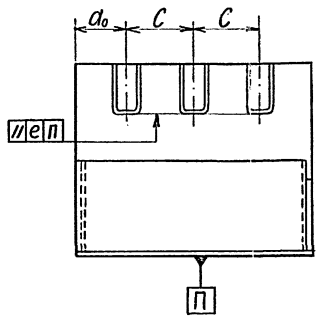
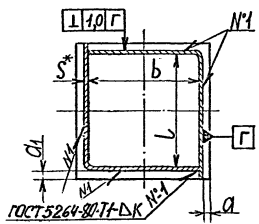


Рис. 2

- 1.* Размеры для справок
2. Технические требования по сварке и материалу по ОГТЗ4-42-723-85-Нзм+ Л8-138.000 ИИ
- 3 ± IT14
4. Остальные технические требования по ТУЗ4-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ 2004

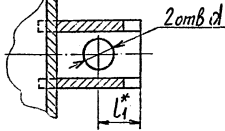
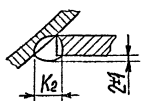
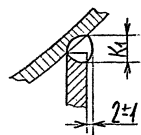
Б-Б



I

II

А-А



Л8-150.100 СБ

Корпус

		Лит.		Масса	Масса
		А	см.	табл.	—
		Лист 1		Листов 3	
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал					

Шифр № табл. Листы и детали. Взам. инвент. № в зод. Листы и детали.

202

970007051-8V

③

Размеры в мм.

Рис.	Обозначение исполнения		Для трубопроводов DN	H	H ₁	A		B	B ₁	L	e	c	b	L	a ₀	a	a ₁	S	d		L ₁	K	K ₁	K ₂	Масса, кг			
	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	485	170	9	32
	-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																			555	635	170	9	32
	-12	-13	377	100	240	406 ±1,2	400	200	360	14	100	360	14	100	27	14	14	6	27	+0,52	40	6	8	8	21,0			
	-14	-15		150	290																				595	635	170	9
	-16	-17	426	100	262	460	400	200	360	14	100	360	14	100	27	14	14	6	27	+0,52	40	6	8	8	45,1			
	-18	-19		150	312																				595	635	170	9
	-20	-21	478	100	272	510	500	250	460	14	125	12	12	8	8	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	44,8			
	-22	-23		150	322																				635	635	170	9
	-24	-25	530	100	298	560	500	250	460	14	125	12	12	8	8	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	53,6			
	-26	-27		150	348																				635	635	170	9
	-28	-29	630	100	352	668	500	745	460	14	125	12	12	8	8	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	69,3			
	-30	-31		150	402																				855	855	170	9
	-32	-33	720	100	390	760	600	300	560	20	560	20	150	15	15	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	95,5			
	-34	-35		150	440																				935	935	170	9
	-36	-37	820	100	435	860	600	300	560	20	560	20	150	15	15	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	98,9			
	-38	-39		150	485																				935	935	170	9
-40	-41	920	100	460	960 ±2,0	700	200	650	20	650	20	150	15	15	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	164,9				
-42	-43		150	510																				1070	1070	170	9	32
-44	-45	1020	100	520	1064	700	200	650	20	650	20	150	15	15	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	169,7				
-46	-47		150	570																				1185	1185	170	9	32
-48	-49	1220	100	610	1270	800	250	750	20	750	20	150	15	15	10	10	6	8	+0,52	40	6	8	8	226,4				
-50	-51		150	660																				1380	1380	170	9	32
-52	-53	1420	100	700	1470	900	300	850	20	850	20	150	13	13	12	12	6	8	+0,52	40	6	8	8	263,8				
-54	-55		150	750																				1590	1590	170	9	32
-56	-57	1620	100	785	1676	900	300	850	20	850	20	150	13	13	12	12	6	8	+0,52	40	6	8	8	346,0				
-58	-59		150	835																				1780	1780	170	9	32

3	-	N 391	1200	90
2	-	20	20	20
Изм. Исполн. в заказе. Подпись. 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 ₁	A		B	B ₁	L	e	c	b	L ₁	a ₀	α	α ₁	s	d		L ₁	K	K ₁	K ₂	Масса, кг
углерод.	корроз.					Норм.	Пред. откл.												Ном.	Пред. откл.					
Л8-150.100-60	-61	920	1	100	460	980		700	700										34					12	162
	-62			150	510																				1070
	-64	1020		100	520	1090																		12	166
	-66			150	570																				1185
	-68	1220	1	100	610	1290	±2	800	1,6	400					14	14	10				10	12			221
	-70			150	660																				1380
	-72	1420		100	700	1490		800												40	+46			14	261
	-74			150	750																				1550
	-76	1620		100	785	1700		900																	341
	-78			150	835																				1780

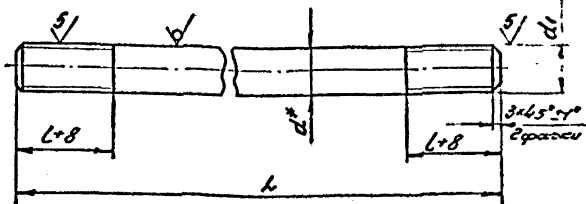
1) Исполнения корпусов Л8-150.100...-59 предназначены для хомутовых опор, исполненная -60...-79 — для бугельных опор.

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

203

100'051-8U

125/(✓)



Размеры в мм

Обозначение исполнения		L	L	d*	d ₁	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 ϕd ГОСТ 2590-71

08X18H10T ГОСТ 5549-75;

или Круг ϕd ГОСТ 2590-71

12X18H10T ГОСТ 5549-75;

1B-150.001

Шпилька

Лист	Масса	Масштаб
A	см.	масш.
Лист	Вес	масш.
Институт Энергостроительных работ Ленинградского филиала		
Формат: А		

** В д ГОСТ 2590-71 *
Круг $\frac{20}{20}$ ГОСТ 1050-74 *

11/11/72 17.03.80
 Подп. и дата
 Провер. и дата
 Изм. лист
 Разработ.
 Провер.
 Констр.
 Н. Констр.
 Утв.

№ 391
 Подп. дата
 Провер. дата
 Констр. Велитченко
 Б. В. В.
 Баскалин
 Назмиев

Кол. листов	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-196 000 -									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
				<u>Документация</u>											
*			Л8-196.000СБ	Сборочные чертежи	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*12,11
				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		Л8-141.000 - 04	Блок обуховых	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	2		Л8-196.100	Корпус	1										
			-01	Корпус		1									
			-02	Корпус			1								
			-03	Корпус				1							
			-04	Корпус					1						

Исполнения 10...19 см. листы 3, 4
 Исполнения 20...29 см. листы 5, 6
 Исполнения 30...39 см. листы 7, 8
 Исполнения 40...43 см. листы 9.

2. код	№ докум.	СММ	со. кв
Цы. лист	№ докум.	Годн.	дата
Разраб.	Гос. инж.		
Провер.	СТЕРГАНОВА		
Рук. бр.	ВЕНТУРИНО		
Н. контр.	ЛОУТОВ		
Утв.	СТРЕЛЬНИК		

Л8-196.000

Опора катковая

Лист	№	Листов
А	1	2
Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал		

Формат А1

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

18

№ п/п № п/п
17161/2
Поясн. дата
27.03.80
Взам. инв. №
Инв. № 8-8/8
Поясн. и дата

№ п/п	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
				<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				

Итого: 49 2 2 1 5 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

Всего 12

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: ЛБ-196 000-										Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
				<u>Документация</u>													
*			ЛБ-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	* 12,11
				Сборочные единицы													
11	1		ЛБ-141 000-07	Блок двухкатковый	1	1											
			-08	Блок двухкатковый			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	2		ЛБ-196 100-30	Корпус	1												
			-31	Корпус		1											
			-32	Корпус			1										
			-33	Корпус				1									
			-34	Корпус					1								
			-35	Корпус						1							
			-36	Корпус							1						
			-37	Корпус								1					
			-38	Корпус									1				

№ инв. № докум. Лист Дата

ЛБ-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

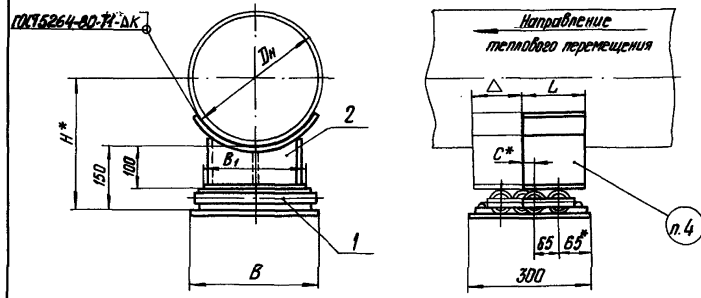
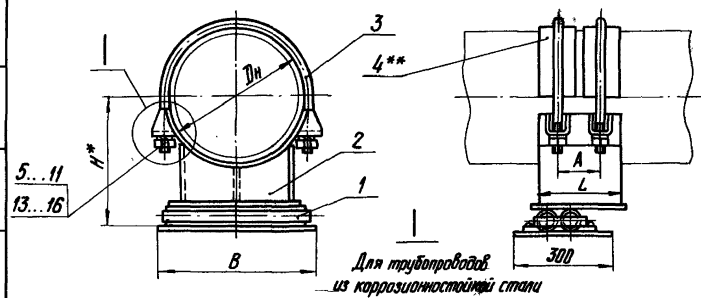


Рис. 2
остальное см. рис. 1



- Техническая характеристика
1. Температура среды, °С 425.
 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 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		Лист 1	Листов 2
Сборочный чертеж		А	См. табл.
		Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
		Формат А3	

3	-	шп 405	шп 10.90
2	вал	шп 4275	шп 12.12
Изм	Изм	№ док.им.	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
Безопасность информации Подп. и дата

90 000.961 - 8 U

Размеры в мм

2

Обозначение исполнений		Рис.	Для трубопроводов D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	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 ведомости
14	1										ЛБ-196.100 -1608 Бусель
											-1609 Бусель
											-1610 Бусель
											-1611 Бусель

②

Исполнение 10...19 см. листы 3 и 4.
 Исполнение 20...29 см. листы 5 и 6.
 Исполнение 30...39 см. листы 7 и 8.
 Исполнение 40...43 см. листы 9

1	-	481273	мл	12
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5
1	1	482293	л	3-5

ЛБ-196.100

Корпус

Мат.	Листы	Всего
01	1	9
Исполнение		
Эксплуатационные		

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	Подушка				1								
			-39	Подушка					1		1					
			-42	Подушка									1			
			-43	Подушка											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		
11	5		18-196.101	Дверь	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

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

ИИИ/2 28.03.80

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															
			-1447	Подушка						1									
			-1450	Подушка															1

2 - изв. № 593 от 1980 г. № 88
 Инв. № докум. Подп. Дата

18-196.100

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. ЛР-196.100-										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
12	2		ЛР-190.001 - 4651	Повушка											1		
12	3		ЛР-190.002 - 21	Увальник	2	2											
			-23	Увальник			2	2	2	2							
			-25	Увальник							2	2	2	2			
12	4		ЛР-190.003 - 10	Основание	1	1											
			-13	Основание			1	1	1	1							
			-15	Основание							1	1	1	1			
11	5		ЛР-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	Занг	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 - 52	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	1		
11		5	18-196.101 - 01	Ребро	2	2	2	2									
			- 02	Ребро					2	2	2	2	2	2	2		

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

222

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													

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		18-190.001-554	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

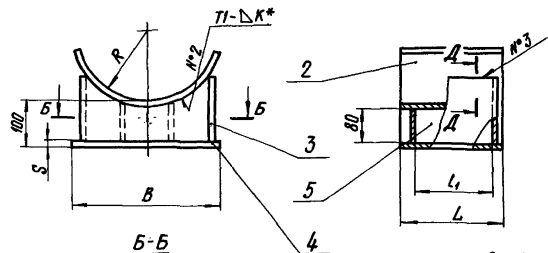
Инд. № прол.	Подп. и дата	Взам. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.88			

Кол-во	Лист	№	Обозначение ②	Наименование	Кол-во изделий 18-196 100-				Примечание
					40	41	42	43	
				<u>Документация</u>					
12			18-196.100СВ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	
				<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	Ребро	2	2	2	2	

2	-	ИЗД. N 373		
Инд. инв.	№ докум.	Изд.	Дата	

18-196.100

Рис. 1



Б-Б

Д-Д

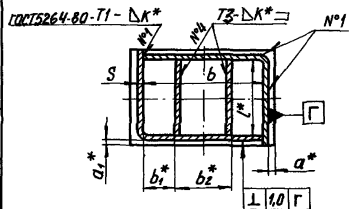
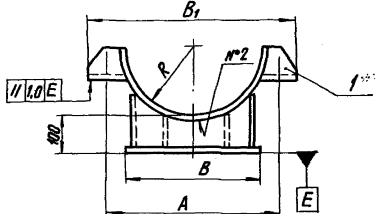


Рис. 2

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

225

90001961-8V

2

2

Размеры в мм

Обозначение исполнений		Рис.	Dн	R	B	B ₁	L	A	C	L*	L _i	b	b ₁ *	b ₂ *	d*	a ₁ *	S	K*	K ₁ *	Кол. дет. по з. 5	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой 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	—	—	400,14	398	750	240	270		15						94
-38	-39	2				1590		1470	250													146
-40	-41	1	1620	814	900	—		—	—			850	275	300								121
-42	-43	2				1780		1676	250						13	13	12	12	14			191

Имя, № докум. и дата
Имя, № докум. и дата
Имя, № докум. и дата
Имя, № докум. и дата

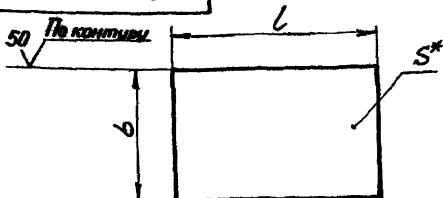
2 экз. из 2 экз. 1373 1122 1122
Имя Лист № докум. Дата

18-196.100СБ

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	1,54	
-02		398	12	1,93	
-03					2,50
-04					3,00

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

Изготовлено в соответствии с требованиями ГОСТ 18-196-101
 18-196-101
 28.08.80

18-196.101

Ребро

Лит.	Масса	Масса
А	кг.	—
Исполнитель		
Проверитель		
Дата		

 Лист Б-ПМ-5 ГОСТ 18-196-101
 - 80 ГОСТ 1577-77

X93

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													
А3	1		18-192 001	Хомут	1	1											
			-01	Хомут			1	1									
			-02	Хомут					1	1							
			-03	Хомут							1	1					
			-04	Хомут									1	1			
А3	2		18-192 002	Прокладка		1											
			-01	Прокладка				1									

?	Кол.	4334374	СМК	11.88
1301	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванова	В.И.	11-88	
Пробер.	Валитченко	В.С.	11-88	
И.контр.	Паштисв.			
Чтв.				

18-197.000

Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом

Листов	Лист	Листов
1А	1	14

Институт
ЭНЕРГОАТА ЖПРОЕКТ
Ленинградский филиал

Копировал

Сторжак 11

013

120

Лист №	Подл. и дата	Всч. №	Лист №	Подл. и дата
--------	--------------	--------	--------	--------------

Лист №	Подл. и дата	Всч. №	Лист №	Подл. и дата	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-197.000-										Примечание	
							-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
13					13-192.002 -02	Прокладка						1						
					-03	Прокладка									1			
					-04	Прокладка												1
13					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	

--	--	--	--	--

13-197.000

120

2

Копия

13-197.000

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	Удобкум	Подп	Дата
------	------	---------	------	------

18-197.000

Лист
3

Копировал

Формат А4

17

Изм. № п/д	Подп. и дата	Изм. № п/д	Изм. № п/д	Подп. и дата

№	Лист	Обозначение	Наименование	кол. на исп. 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						

Изм. № п/д	Подп. и дата	Изм. № п/д	Подп. и дата

18-197.000

Лист
4

191

Числ. и подл.	Подл. и дата	Взам инв.н	Инв. н.д.чел	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.	Сод.	Сод.	Сод.

18-197.000

№ 5

Копия

Формат 5

191

232

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

Классификация	Склад	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000-										Примечание			
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
				Стандартные изделия														
		4		Гайки														
				M16.8 ГОСТ 5915 79	4	4												
				M20.8 ГОСТ 5915 70			4	4	4	4	4	4	4	4	4			

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													
	*)		18 197.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*) 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												

Шифр подл. Подп. и дата 3301 ШИФР Шифр 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	Упор		1											
			-22	Упор			1										
			-23	Упор				1									
			-24	Упор					1								
			-25	Упор						1							
			Л8 193.001	Упор							2						
			01	Упор								2					
			02	Упор									2				
			-03	Упор										2			
				<u>Стандарты и изделия</u>													
	4			Листы													
				М24.8 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4	4	4							
				М10.8 ГОСТ 5915-70							2	2	2	2			
	5			Листы ИТБ 5 Г													
				ГОСТ 6402-70							2	2	2	2			

Л8-197.000

Лист

8

Шифр подл. Подп. и дата

Копировал

Формат А4

205

Инв. и подл. Подп. и дата Взсм инв. м Инв. и подл. Подп. и дата

№ п/п	№ инв.	№ подл.	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	Лапорочный чертеж	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

966

№№. М. пр. д. в.	Подп. и дата	Взв. и №. М.	№№. и дата	Подп. и дата
------------------	--------------	--------------	------------	--------------

№. п/п	№. М. пр. д. в.	№. п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 118-197.000-											Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39				
			18 193 001 - 05	Упор		2												
			06	Упор			2											
			-07	Упор				2										
			-08	Упор					2									
			-09	Упор						2								
			-10	Упор							2							
			11	Упор								2						
			-12	Упор									2					
			-13	Упор										2				
				<u>Станд. з. тинис изделия</u>														
		4		Гайки														
				M12.8 ГОСТ 5915-70	2	2	2	2										
				M16.8 ГОСТ 5915-70					2	2	2	2						
				M20.8 ГОСТ 5915-70									2	2				

					113-197.000											10
					Коллекция											Формат №

Ш.№ и подл. Подп. и дата Ш.№ и подл. Подп. и дата

Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-197.000-										Примечание		
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39			
5			Шайбы ГОСТ6402-70													
			12Т65Г	2	2	2	2									
			16Т65Г					2	2	2	2					
			20.Т65Г										2	2		

Лист докум. Подп. Дата

18 197.000

Лист 11

Копировал

Формат А4

126

Уч. и подг.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Уч. и подг.		Подп. и дата											
Лист	Взам.	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 13-197.000-										Примечание				
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49					
				Документация															
ж			18-197.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>															
А3	1		18-192.001 -07	Хомут	1	1													
			-08	хомут			1	1											
			-09	хомут					1	1									
			-10	хомут							1	1							
			-11	хомут									1	1					
А3	2		18-192.002 -07	Прокладка		2													
			-08	Прокладка				2											
			-09	Прокладка						2									
			-10	Прокладка									2						
			-11	Прокладка													2		
А3	3		18-193.001 -14	Упор	2														
					18-197.000										Лист				
															12				

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		

Копировал: _____

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

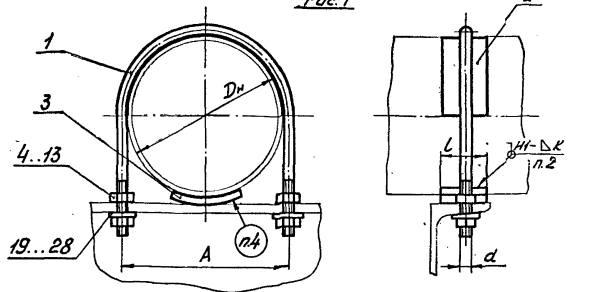
Формат А4

256

141

93000761-8V

Рис.1



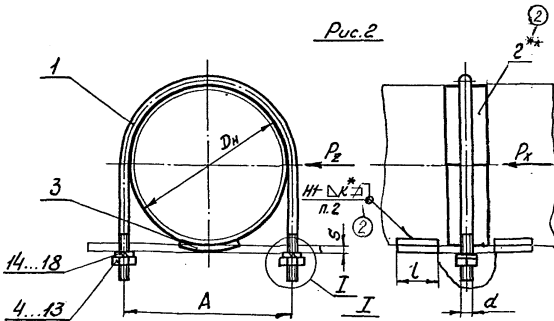
Техническая характеристика

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

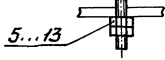
Технические требования

- 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-07ХННМЗГФ 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	1.18
1	1	114.293	4.8	9.85
Изм.	Испол.	№ докум.	Лист	Дата
Разработ	Проверен	Свер.	Собран	
Технический	Инженер	Инженер	Инженер	
Проектант	Инженер	Инженер	Инженер	
Исполнитель	Инженер	Инженер	Инженер	
Начальник	Инженер	Инженер	Инженер	
Утверд.	Инженер	Инженер	Инженер	

18-197.000С6

Опора скрепляющая и неподвижная с направляющим хомутом	Исполн.	Маслов	Маслов
	См. табл.		
Исполнитель	Лист 1	Листов 2	
Институт Энергоинформационных технологий			
Инженерный отдел			

Изм. вносятся в форму. Вносить изменения в форму не допускается. 18-197.000С6 18-197.000С6

18-197.0000

③

Обозначение исполнений		Dн	Pис.	Доп. верт. нагрузка кгс	A		d*	Масса кг			
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали				Л ^с	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*	Л ^с	S ^с	Масса кг			
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали				Ном	Пред. откл.				P _x	P _z	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				M12-8g	0,38	0,55	
-32	-33	108				128					0,45	0,67	
-34	-35	133				1000	800	156	*0,5	M16-8g	12	0,92	1,17
-36	-37	159						182				1,07	1,385
-38	-39	219				1000	2000	246	*0,8	M20-8g	50	2,27	2,82
-40	-41	273				800		300				2,5	3,15
-42	-43	325				150	100	352	*0,8	M24-8g	16	3,79	5,16
-44	-45	377				650		406				4,13	5,6
-46	-47	426				1000	150	460	*0,8	M24-8g	150	7,0	9,66
-48	-49	478				800		510				8,2	11,4
-50	-51	530				800		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.	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	№ 13, АЗ
				<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	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	Исх	710
Изм	Лист	из 3-х	Лист	из 1

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

Имб н подя	Подпись и дата	Взам имб н	Имб н дубл	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			
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
Ил.	Кол.	20	Замос	Подп

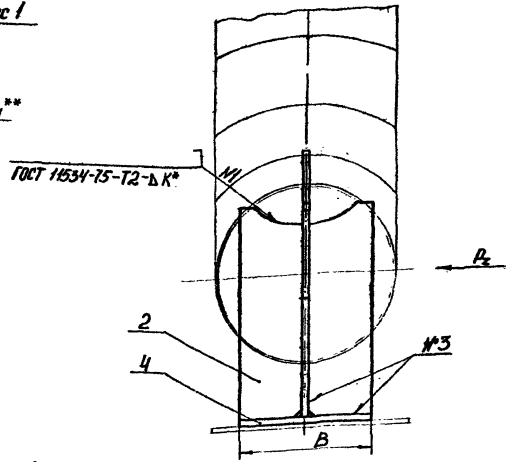
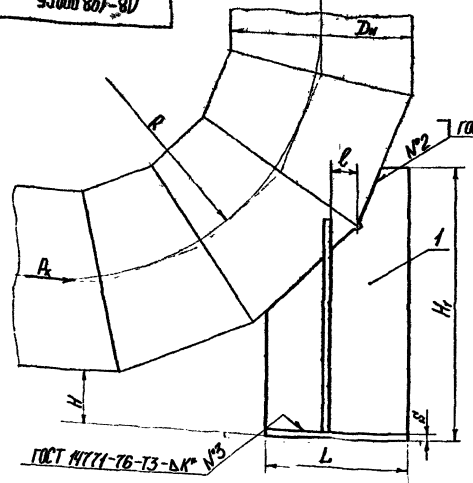
18-198.000

Лист
6

219
617

Уч. № подл.			Подпись и дата			Взам. инв. №			Уч. № дудл.			Подп. и дата			
Кол. на исполн.	Обозначение		Наименование		Код. на исполн. 18-198.000-								Примечание		
	20	21													
				<u>Документация</u>											
1		18-198.000 СБ		Сборочный чертеж	X	X									№4х3, А3
				<u>Детали</u>											
А3	1	18-198.001-20		Косынка	1										
		-21		Косынка		1									
А3	2	18-198.002-20		Ребро	2										
		-21		Ребро		2									
А3	3	18-198.003-11		Седло	1										
		-12		Седло		1									
А3	4	18-198.004-20		Основание	1										
		-21		Основание		1									

Рис 1



ГОСТ 14771-76-T3-Δ K* N3

размеры в мм

②

Обозначение	Dн	Рис.	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	Допускаемое осевое усилие Р, при нагрузке Р ₂ = Р _к		R	H	Hн	L	B	L _{пред}	S	K*	Масса, кг
				в осевой плоскости	в поперечной плоскости									
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	426		30 (3000)	27 (2700)	3,0 (3000)	640		596	270	250	8872	16	12	27,0
-08	530	40 (4000)	35 (3500)	3 (3200)	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 Э42А 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 K₁ - 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

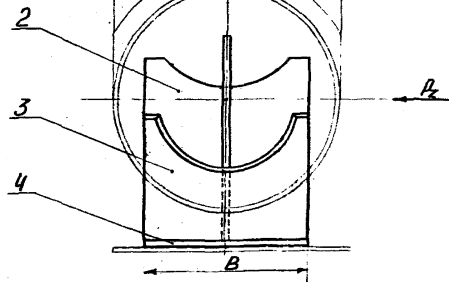
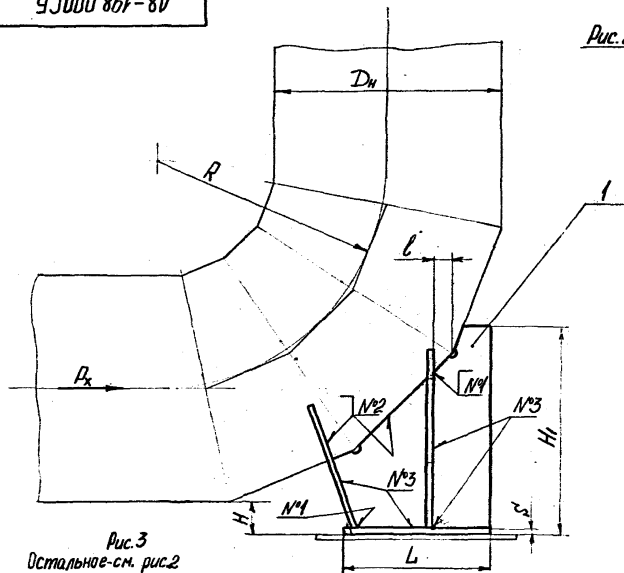
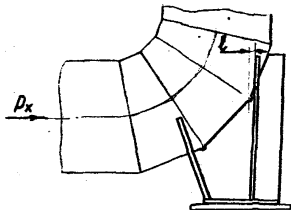


Рис. 3
Остальное - см. рис. 2



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

П8-198.000 СБ

Изм
2

Размеры в мм ^② Продолжение таблицы

Обозначение	D _н *	P _{ис}	допускаемая вертикальная нагрузка, кН(кгс)	допускаемое осевое усилие P _з при напереч- ном усилении P _з , кН(кгс)		R	H	H ₁	L	B	L [*] <small>при 27 25°C, %</small>	S	K [*]	Масса, кг
				P _з = P _з	P _з = 0,5 P _з									
-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

Всего инв. 141 шт. по 861-8V
 1 шт. по 861-8V
 1 шт. по 861-8V

№ 1
 2036/1375
 298
 14/02/2004
 В.И.С. 10.08
 11.12
 10.08
 10.08

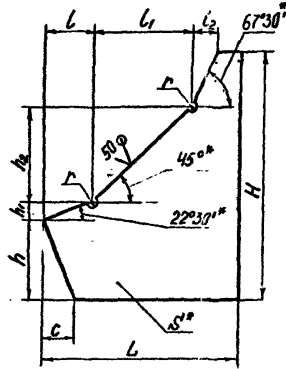
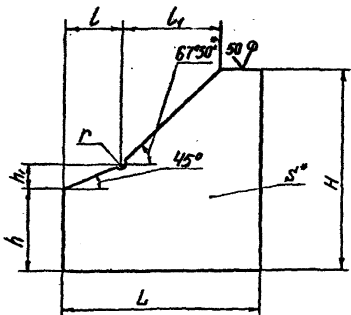
18-198.000 СБ

Лист
3

Рис.1

Рис.2

Размеры в мм (2) ✓(✓)



Обозначение	Для отбавов		Рис	H	h	h ₁	h ₂	L	L ₁	L ₂	C	s ^{нр}	Масса, кг
	D _н [*]	R											
18-198.001	108	305		508	159	92		170	92	22			
-01	133	320		515	163	99		130	99	22		8	2
-02	159	330		530	162	106		110	106	24			
-03	219	360		565	174	123		160	123	28		10	3
-04	273	410		605	185	145		180	145	32			4
-05	325	490		665	200	161		210	161	40			6
-06	377	570		720	233	176		230	176	40			8
-07	426	640		780	244	194		270	194	52		12	10
-08	550	800		895	283	263		330	263	62			14
-09	530	530		500	176	50	225	340	73	229	29	73	9
-10	630	950		1000	237	41	556	620	98	356	152	98	47
-11	630	630		600	196	34	257	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	62
-15	820	820		750	232	40	348	520	96	348	54	96	16

Размеры в мм Продолжение табл.

Обозначение	Для отбавов	Рис	H	h	h ₁	h ₂	L	L ₁	L ₂	C	s ^{нр}	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	449	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

Лит. масса Максимальная см. табл. -

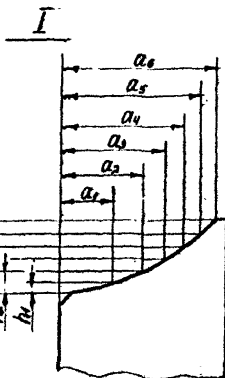
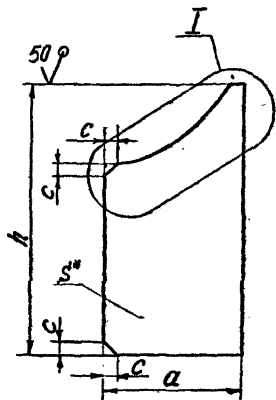
Лист 1 из 1

Институт Энергоаппаратостроения Ленинградский филиал

Лист 5-ПН-510СТ 19903-74 ВСт 3сп 510СТ 14631-74

Копировал Формат А3

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



РАЗМЕРЫ в мм

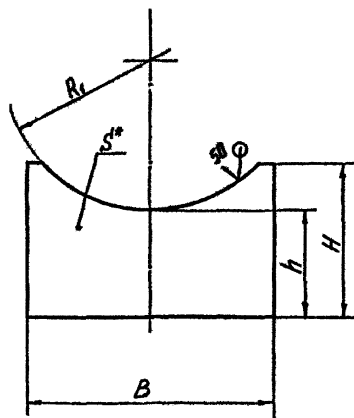
√(✓)

Обозначение	Для отводов		a	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	S*	C	Масса, кг		
	D _н	R																			
18-198.002																					
-01	108	305	36	8	13	17	20	23	25	220	2	4	6	8	10	12			6	6	0,4
-02	133	320	46	13	19	24	29	32	35	232	3	6	9	12	15	18			6	6	0,5
-03	159	330	51	15	22	28	33	37	40	242	3	6	9	12	15	18			8	8	0,6
-04	219	360	65	20	30	37	43	49	54	260	4	8	12	16	20	24			8	8	1,0
-05	273	410	80	26	38	48	56	62	68	285	5	10	15	20	25	30			8	8	1,4
-06	325	490		31	46	57	66	74	81	344									12	12	3,0
-07	377	570	99	34	50	62	72	81	89	382	6	12	18	24	30	36			12	12	3,4
-08	426	640	117	40	58	72	84	94	101	412	4	14	21	28	35	42			12	12	4,5
-09	530	800	142	50	73	90	104	116	127	496	15	31	46	62	77	93			16	16	6,0
-10	530	800	142	50	73	90	104	116	127	496	15	31	46	62	77	93			16	16	6,0
-11	630	950	172	61	88	108	124	139	152	1000	18	37	55	74	92	110			16	16	15,4
-12	630	950	172	61	88	108	124	139	152	1000	18	37	55	74	92	110			16	16	15,4
-13	720	1080	190	68	99	122	141	157	172	1140	21	42	63	84	105	126			16	16	25,8
-14	820	1250	215	79	114	140	162	180	197	1280	24	48	72	96	120	144			16	16	33,0
-15	820	1250	215	79	114	140	162	180	197	1280	24	48	72	96	120	144			16	16	33,0
-16	1020	1530	265	100	144	176	203	226	247	1570	30	60	90	120	149	179			16	16	50,0
-17	1020	1530	265	100	144	176	203	226	247	1570	30	60	90	120	149	179			16	16	50,0
-18	1220	1830	315	122	173	212	245	272	297	1830	35	71	106	142	177	211			16	16	69,0
-19	1220	1830	315	122	173	212	245	272	297	1830	35	71	106	142	177	211			16	16	69,0
-20	1420	2130	370	143	203	248	286	318	347	2140	41	83	124	166	207	249			16	16	94,0
-21	1420	2130	370	143	203	248	286	318	347	2140	41	83	124	166	207	249			16	16	94,0

1. * Размер для справок
 2. Предельные отклонения размеров: в мм по h14, остальных ± IT/4

Лист 14-авт. Подп. и дата

18-198.002				Лист	Масса	Масштаб
Ребро 89				A	стр.	т.б.
Лист 6-ПЧ-СГОСТ 19003-74				Институт Энергоинтеграл Проект Ленинградский филиал		
Лист 5-ПЧ-СГОСТ 14637-74				Институт Энергоинтеграл Проект Ленинградский филиал		
Качубова				Формат 13		



размеры в мм (2) (2) ✓(7)

Обозначение	Диаметры отбойков		B	H	h	R ₁	S**	Масса, кг
	Д _н	R						
18-198.003	530	530	310	285	182	268	12	6
-01	630	950	360	300	248	316		9
-02		630		285	204			8
-03	720	1080	400	325	272	362	15	
-04		720		275	282		12	
-05	820	1230	450	360	300	412	19	
-06		820		300	242		15	
-07	1020	1530	550	430	358	514	20	
-08		1020		360	285		23	
-09	1220	1830	650	500	412	614	37	
-10		1220		420	338		30	
-11	1420	2130	760	570	470	714	50	
-12		1420		470	370		40	

1* размер для справок.

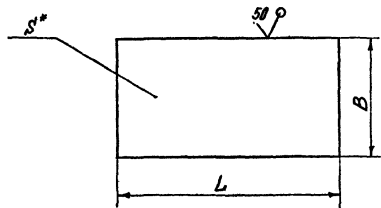
 2. Предельные отклонения размеров:
 валов на h14, остальных $\pm IT14$.

2		2х374	282	85	18-198.003		
3	-	4х4375	3160	21	Лист	Масса	Усиление
4	3мм	238	112	75	А	см.	-
5	Низ листа	н. лист	Полн.	Полн.	Лист		
6	Верх лист	н. лист	Полн.	Полн.	Лист		
7	Проб.	Вентильный	Резец		Лист		
8	Г. контр.				Лист		
9	Н. контр.	Лазерный	Сварочный		Лист		
10	Этв.	Сурьмяный	Сварочный		Лист		
					Институт Энергетического проектирования Ленинградский филиал		
					Формат А3		

18-198.004

✓(✓)

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		8,5
-08	330	310	16	12,8
-09	300	300		11,0
-10	550	360		24,8
-11	360	360	16	16,0
-12	620	400		31,0
-13	400	400		20,0
-14	700	450	16	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	31
-23	250	250		4,9
-24	300	300		7,0
-25		400		9,4

③

1.* Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров h14.

			18-198.004		
3	-	N 300	ПР	ПР	
5	-	0,4 N 375	ПР	ПР	
1	300	250	ПР	ПР	
ИЗМ	Лист	№ докум	Испол	Лист	№ докум
Разраб	Исполн	СР	Мел		
Пров	Контр	3 Экз			
Г. КОЛОД					
И контр	Исполн	Лист	ПР	ПР	
Исп.	Предельн	СР			
			18-198.004		
Основание			Лист	Масса	Начало
			A	см.	
			Лист	Листов	7
			Информационно-энергетический проект		
			Энергетический проект		
			Информационный проект		
			Копиревал		
			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	1506	257
Коп. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб	Составитель	Провер	
Проект	Выполнитель	Место	

ЛВ-190.000

Опора скользящая

Итого	Лист	Листов
1А	1	18

Квартал	Подп. и дата	Взаимн. м. м. в. д. б. л.	Подп. и дата
---------	--------------	---------------------------	--------------

Квартал	Зона	Лос.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-180. 000-									Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08		09
12		1	ЛВ-190 000-07	Опора									1		
			-08	Опора										1	
			-09	Опора											1
12		2	ЛВ-180100 -01	Плита направляющая	1	1									
			-02	Плита направляющая			1	1	1	1					
			-03	Плита направляющая							1	1	1	1	

2559

Инв. № инв.			Полн. и дата	Аван. инв. №	Инв. № докум.	Полн. и дата		Кол. на начало ЛВ-180.000 -											Примечание
Архив	Зона	Лин.	Облачение	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	
Инв. № докум.	ЛВ-180.000	Лист	3

ЛВ-180.000

2756
3

250

Циф. № инв. №: Подл. и дата: Взам. инв. №: Циф. № инв. №: Подл. 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 Век
 Подл. и дата: Подл. и дата:

Л8-180.000

Лист
 № 252

Формо 1а
1971

№ инв.		Подл. и дата		Возм. инв. № инв. № д/л		Подл. и дата																			
№ инв.	Зона	Лин.	Обозначение	Наименование	№ инв. из исполн. ЛВ-180.000-											Примечание									
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39											
				<u>Документация</u>																					
12			ЛВ-180.000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
				<u>Сборочные единицы</u>																					
12	1		ЛВ-180.000-30	Опора	1																				
			-31	Опора		1																			
			-32	Опора			1																		
			-33	Опора				1																	
			-34	Опора					1																
			-35	Опора						1															
			-36	Опора							1														
			-37	Опора								1													
			-38	Опора									1												
			-39	Опора										1											
12	2		ЛВ-180.100-06	Плита направляющая	1	1	1	1																	
			-07	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1	1	1	1								

№ 293

ЛВ-180.000

5

262

Уч. №	Подп. и дата	Взнос, руб. и коп.	Уч. №	Подп. и дата

Класс	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. лн. 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	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				

№	293	Вс
---	-----	----

Л8-180.000

276
6

Инв. № подл.			Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата												
Классификация	Элемент	Подп.	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	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	1	1	1	1	
			-10	Плита направляющая											1	1		

№ 180 000

Лист

7

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

Период	Зона	Лист	Объяснение	Наименование	Кол. на исп. н. 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		

№	293	Вс	
Имя	Питр. Л. В. Ив.	Питр	Ив.

Л8-180.000

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

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

№ 493
Лист 11 из 11

Л8-180.000

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

Код	Классификация	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
Инд.№ подл. Подл. и дата

Л8-180.000

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					

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

Л8-180.000

2705

Инд. № подл.	Подп. и дата	Элем. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на шт. Л8-180.000										Примечание		
					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	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	1			

№	293	Вет
Имя	Имя	Имя

Л8-180.000

Лист 14

Изм. и подл.	Подп. и дата	Взам. изм. и	Изм. 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		

№8	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		Примечание										
Архив	Зона	Лист	Обозначение		Наименование		Коя. № исполн. ЛБ-180.000													
							150	151	152		153	154	155							
					<u>Документация</u>															
12			ЛБ-180.000 СБ		Сборочный чертеж															
					<u>Сборочные единицы</u>															
12	1		ЛБ-194.000 - 54		Опора		1													
			- 55		Опора			1												
			- 56		Опора				1											
			- 57		Опора					1										
			- 58		Опора						1									
			- 59		Опора							1								
12	2		ЛБ-180.100 -11		Плита направляющая		1	1												
			-12		Плита направляющая				1	1	1	1								
							№ 293		Всего		ЛБ-180.000						Лист			
							Изм. лист. к докум.		Подп.		Дата								17	

Техническая характеристика.

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

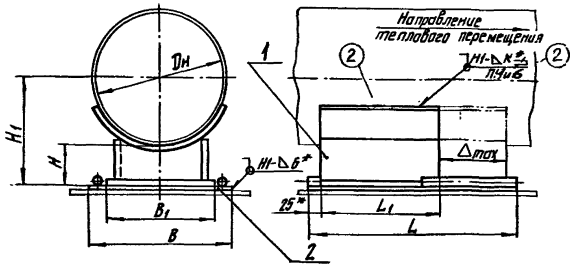
Технические требования.

- 1. Размеры для справок, кроме отмеченных.*
- 2. Сварные швы по ГОСТ-5284-89.
- 3. Сварочные материалы:
электрод — Э-42-4 по ГОСТ-9467-75 — для сварки углеродистых сталей;
электрод — типа Э-07Х19Н11МЗГ-2Ф по ГОСТ-10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
- 4. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
- 5. Маркировать по ТУ-34-42-10380-88.
- 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

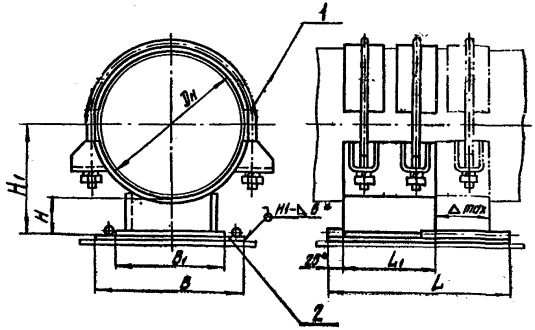
2004

Копия
черт.

Тип 1



Тип 2.



3	106.405	В.И.И.	КС.Ф.
2	122.1516	В.С.С.	В.Б.
1	106.405	В.И.И.	КС.Ф.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Проверен	Инж.	
Пробер	Инженер	В.И.И.	
Т. контр.			
Пр. кон.	Стрелович	С.В.	
Н. контр.	Полутов	С.В.	01.89
Г.И.	А.Евсеев	В.С.	

18-180.000СБ			
Опора скользящая направляющая.	Лит.	Масса	Масшт.
	ДИА	см. толщ.	
	Лист 1	Листов 4	
	Институт Экспериментально-проект Ленинградский филиал		
	Формат А3		

Шифр и л.№ чертежа. Вид и форма. Материал. Шифр и л.№ докум. Подп. и дата.

90 000 081-8U

Размеры в мм.

②

Обозначение исполнений		Тип	Для трубопроводов D _H	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс).	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											из углеродистой стали	из коррозионностойкой стали
18-180.000 -	18-180.000-01	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		325	25,0 (2500)	100	288	450	200	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.	Дата
Удл. №	лист	№ докум.	Подп.	Дата		

18-180.000 СБ

Размеры в мм

②

Обозначение исполнений		Тип	D _н	Допусковое маля берется на нагрузку кН (кгс)	H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	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						74,3758	72,2758
-56	-57				150	560						80,5814	82,5814
-58	-59		100	610	82,4101	102,3101							
-60	-61		150	610	107,11087	110,81087							
-62	-63		100	660	87,299	100,999							
-64	-65		150	660	104,9107	108,1107							
-66	-67		100	710	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		100	910	163,5169	168,4169							
-76	-77		150	960	175,0	180,4175							
-78	-79		2	57	1,0 (100)	129	85	40	350	100	—	2,6	2,6
-80	-81					138	105	60				3,2	3,2
-82	-83	100				145	154	3,4				3,4	
-84	-85	150				204	145	5,3				5,3	
-86	-87	100		167	150	5,8	5,8						
-88	-89	150		217	165	5,9	5,9						
-90	-91	100		180	120	6,4	6,4						
-92	-93	150		230	120	6,7	6,7						
-94	-95	100		210	250	7,3	7,3						
-96	-97	150		260	200	13,4	15,3						
-98	-99	100		236	400	15,5	16,7						
-100	-101	150		286	150	15,8	17,7						
-102	-103				17,2	18,4							

2	-	из 1.3566	вдвк	10,28
1	11	из 1.293	вдвк	
изм	лист	по 20 км	100%	двот

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 ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											из углеродистой стали	из коррозионностойкой стали
18-180.000-104	18-180.000-105	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	550	500	500	250		76,9	80,5
-126	-127				150	465						78,982	84,786
-128	-129		720	75(7500)	100	460	550	500	500	250		114,0	120,0
-130	-131				150	510						122,0	126,0
-132	-133		820	95(9500)	100	510	550	500	500	350		138,0	144,126
-134	-135				150	560						124,4	132,0
-136	-137		920	115(11500)	100	510	550	500	500	350		150,0	159,0
-138	-139				150	570						157,0	162,167
-140	-141		1020	135(13500)	100	610	550	500	500	350		155,0	165,0
-142	-143				150	660						163,0	173,0
-144	-145	1220	185(18500)	100	710	550	500	500	350	222,0	237,0		
-146	-147			150	760					232,0	246,0		
-148	-149	1420	260(26000)	100	810	550	500	500	450	236,0	256,0		
-150	-151			150	860					246,0	266,0		
-152	-153	1620	330(33000)	100	910	550	500	500	450	313,0	339,0		
-154	-155			150	960					325,0	367,0		

Указ. на пачку, Пачка и вагон, Вагон указ. на Указ. на вагон, Пачка и вагон

2	-	УДН 366	СВЦ/С	10.88
196	196	Св. 221	В.С.	
Указ.	Лист	№ докум.	Почт.	Лист

18-180.000 СБ

ЛТВ

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

Форм.	Этаж	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исп. ЛВ-180.100 -						Примечание	
					-	01	02	03	04	05		06
				<u>Документация</u>								
12	-		ЛВ-180.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×		
				<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. лист	Л. в. инв.	Подп.	Дата
Разработ.	Горюхинов	Мороз	
Провер.	Величенко	Лиса	
Рук. ер.	Величенко		
Н. зам.	Ласунов		
Шт. 1	Есарева		

ЛВ-180.100

Плита направляющая

Листов	Листов	Листов
А	1	3
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

ЛТВ

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подл. и дата		Кол. на испол. ЛВ-180.100-										Примечание
Форм.	Зане	Лист.	Обозначение	Наименование	01	02	03	04	05	06	07	08	09							
12	-		ЛВ-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
11	1		ЛВ-180.101 - 8	Основание							1									
			- 9	Основание								1								
			- 10	Основание									1							
11	2		ЛВ-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 11 из 11. Подпись: _____

ЛВ-180.100

Лист
2

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

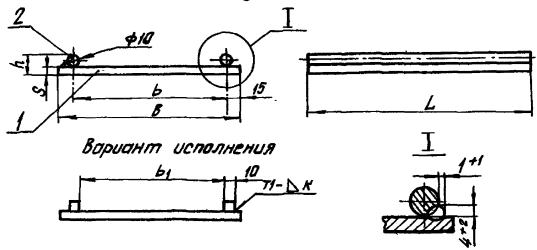
Форм	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.100 -						Примечание
					10	11	12				
12	-		Л8-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X				
11	1		Л8-180.101-11	Основание	1						
			-12	Основание		1					
11	2		Л8-180.102-11	Пруток	2						
			-12	Пруток 1705 1725		2					

Изм.	Листы	№ докум.	Дата	Исполн.

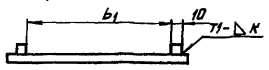
Л8-180.100

93 001 081-8/1

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-180/100-08-326-53.

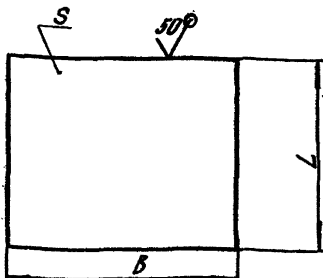
1. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264-80. Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.
2. Плита направляющая крепится к несущей конструкции сваркой.

Размеры в мм.

Обозначение	L	B	b	b ₁	h	S	K	Масса кг
ЛВ-180/100-01	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. 100СВ				Литера	Масса	М-В
Плита направляющая				A	см. табл.	
				Лист 1	Листов	
Л. -	изб.	состав	№.88	Проектный институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Л. -	24 293	В.С.С.				
Услов. обозначение	Л. -	Л. -	Л. -			
Исполнитель	Г.И.И.	В.С.С.	В.С.С.			
Проверено	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.			
Т. кон.						
Гл. кон.	Старильник					
Н. констр.	Полтав		В.С.С.			
Исполнитель	Егорев		В.С.С.			

Литера и масса. Масса указана в табл. Литера и масса. Масса указана в табл.



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	

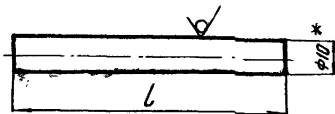
2	-	изв. N 366	сериал	11.88
-	№6	б.л. 295	В.С.	
Изм.	Изд.	N докум.	Подпись	Дата
Разработ.	Проверено	С.Ф.		
Проект.	Гарантированно	В.С.		
Т. кон.				
Гл. кон.				
Н. кон.	Почтов	Фабрич.	Л.С.	
Утверд.	Белитенко	С.С.		

101-081. 101

Основание 89

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

Б-ПН-5 ГОСТ 12903-74
Вот.Зен.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.	Пайтыч	Дата	А	См. табл.
Разраб.	Процурин	Коз				
Пробер.	Гаршина	Вели			Лист	Листов 1
Т. контр.						
И. контр.	Поцтов	Поцтов			Круг В ГОСТ 2590-71	
Утверд.	Величенко	Поцтов			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
				<u>Документация</u>											
12			18-199.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
				<u>Детали</u>											
			⁹												
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.		
Кук.вр.	Войничев	В.С.		
Н.р.	Басканичев	В.С.		
Утв.	Измаев	В.С.		

18-199.000

ОПОРА
КРУТОИЗГНУТЫХ
ОТВОДОВ

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

№ п/п № докум. Подл. и дата Зам. инв. № № в. № в. № в. № в. № в. и дата
 178/1/4 28.02.80

№ инв.	№ докум.	№ п/п	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 18-199.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
			9													
12		1	18-198.002-25	Ребро									2			
			-26	Ребро										2		
			-27	Ребра											2	
			③													
11		2	18-198.004-22	Основание	1	1	1	1								
			-23	Основание					1	1	1	1				
			-24	Основание										1	1	
11		3	18-199.001	Косынка	1											
			-01	Косынка		1										
			-02	Косынка			1									
			-03	Косынка				1								
			-04	Косынка					1							
			-05	Косынка						1						
			-06	Косынка							1					
			-07	Косынка								1				
			-08	Косынка									1			
			-09	Косынка										1		

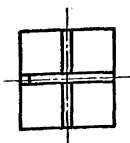
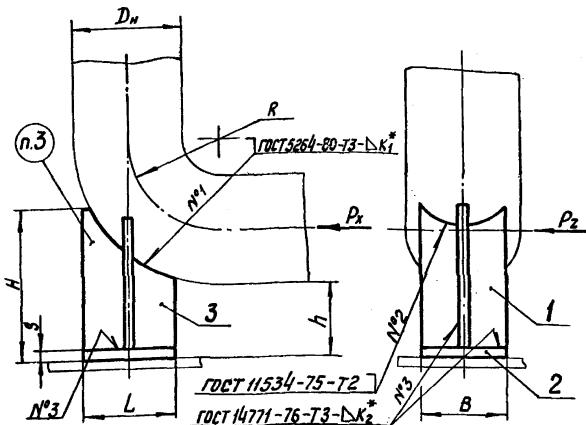
2 N 193 216
 3 N 321 130 87
 4 N 100 100 100

18-199.000

№ 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.
№ инв.	№ докум.	подл.	догов.

Л8-199.000



Обозначение опор	D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемая осевая нагрузка P_x , кгс при $P_z = 0,5P_x$	R	H	h	L	B	S	K_1^*	K_2^*	Масса, кг					
Л8-199.000	219	1100	1800	300	385	100	200	200	10	6	8	10,4					
-01			1450		435	150											11,9
-02	273	1900	1600	375	400	100											11,1
-03			1300		450	150						12,7					
-04	325	2500	3000	450	472	100	250	250	10	8	10	19,6					
-05			2500		522	150											22,0
-06	377	3000	2700	525	497	100	300	300	10	8	10	20,9					
-07			2300		547	150											23,1
-08	426	3600	2500	600	577	100											28,7
-09			2200		627	150	400	400	10	8	10	31,4					
-10	530	4500	5900	500	447	100											30,0
-11			5200		497	150	400	400	10	8	10	33,0					
-12	630	6000	5200	600	497	100											32,0
-13			4700		547	150						35,0					

Техническая характеристика

1. Температура среды, °C 300 ±15
2. Давление, условное, МПа (кгс/см²) = 2,5 (25).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *
2. Электрод Э-42-А по ГОСТ 9467-75.
3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-85

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

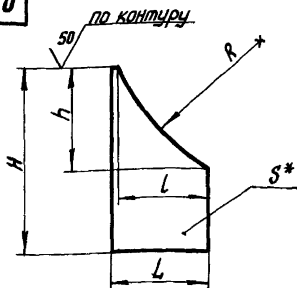
Опора крутоизогнутых отводов Л8-199.000-03

4. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85, Част. 1. Л8-138.000ИИ.

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

Л8-199.000 СБ				Опора крутоизогнутых отводов		Лист	Масса	Масшт.
Сборочный чертеж				Сборочный чертеж		0 А	кг	—
5	—	166, Н 398	Р. Савицкий	1	—	—	—	—
4	—	166, Н 398	Р. Савицкий	1	—	—	—	—
7	—	166, Н 398	Р. Савицкий	1	—	—	—	—
Исполн.	№ докум.	Подп.	Дата					
Взносд.	Ведущий инж.	В. Савицкий	23.08.77					
Провер.	Пробачев	С. В. Савицкий	23.08.77					
Т. контр.	Ведущий инж.	В. Савицкий	23.08.77					
Т. контр.	Независ.	В. Савицкий	23.08.77					
И. контр.	Баскалчев	В. Савицкий	23.08.77					
И. контр.	Есарева	В. Савицкий	23.08.77					

Институт Энергомонтажпроект Ленинградский ф.



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. № 01

Изм. № 02

Изм. № 03

Изм. № 04

Изм. № 05

Изм. № 06

2	У.В.Н.376	ед.изм. 11,88
1	У.В.Н.293	шт. 5-85
Изм. Лист	№ докум.	Подп. Дата
Разраб.	Григорьев	12.79
Провер.	Павлов	12.79
Т.контр.		
И.контр.	Баскалчев	12.80
Утв.	Величенко	12.80

Л8 - 199.001

Косынка

Лист	Масса	Листов
01	см.	—
	табл.	
Лист		Листов

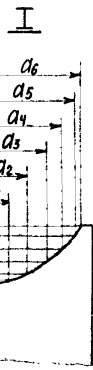
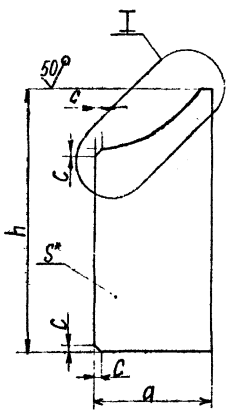
Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
В Ст.3 сп5 ГОСТ 14637-69Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

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

Ребро

Лист	Масса	Масштаб
A	см.	—
	— ф.	табл.

Лист 5-ПН-СТГОСТ 19903-74
Вит 5сн 5ГОСТ 14632-80

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 исполнении 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						

Условия 10...17 см. листы 3,4

1	1	Ил. 2,3	Лист	3-81
Ил. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.:	С.А. Давыдов	В.И. Давыдов		
Проф.	В.И. Давыдов	В.И. Давыдов		
Инж. В.А. Волынец	В.И. Давыдов	В.И. Давыдов		
И.И. Копылов	С.А. Давыдов	В.И. Давыдов		

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. в обл.	№ подл. и дата
17/61/2	28.03.80			

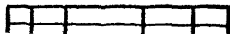
№	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн.							ЛВ-200.000-	Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16			17
				Документация										
12			ЛВ-200.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали										
10	1		ЛВ-200.001-10	Стойка	1									
			-11	Стойка		1								
			-12	Стойка			1				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

--	--	--	--	--

ЛВ-200.000

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

№ п/п	Заня	Пос.	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

Формата

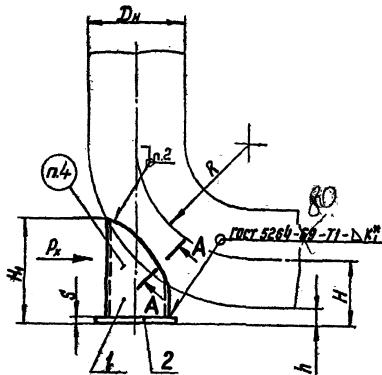
292

№ в строке	Подп. и дата	Всобщ. шифр	№ в строке	Подп. и дата
17161/2	28.02.87			

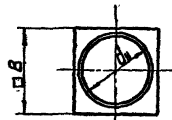
№ в строке	Подп.	№ в строке	Обозначение	Наименование	№ в строке								Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17		
		2	ЛБ-190.003 -11	Основание								1	1	

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

ЛБ-200.000



A-A повернуто



- ③ 5. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 442-723-85-00111
- ② 6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-82 и по Л8-138.000.011

Пример обозначения опоры трубчатой круглоизогнутой
 отводов $D_n = 108 \text{ мм}$:

Опора трубчатая Л8-200.000-03

2004

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр отвода D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемое осевое усилие P_z при разноразмерном усилии P_{z1}		R	d_n	H	H_1	h	B	S	K^*	K_1^*	Масса, кг
			$P_z = P_z$	$P_z = 0,5 P_z$										
Л8-200.000	57	180			75		128	178						0,8
-01	76	150	200	250	105	57	138	183		70				0,9
-02	89	200			120		144	188				4	4+1	1,0
-03	108	300	300	400	150	76	154		100					1,4
-04	133	400	400	480	190	89	167	246						1,7
-05	159	500	700	950	225	133	180	315		140				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	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					39,0
-17	530	4500	6800	9100	500	377	415	562	150	400		8	9	43,6

Техническая характеристика

- ② 1. Температура среды $t_{ср}$ 625 115
- 2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 4,0 (40).

Технические требования

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись	Дата	Проверено	Виза	Место	Проверено	Виза	Место	Проверено	Виза	Место	Проверено	Виза	Место	Проверено	Виза	Место
И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.
И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.	И. Контр.

Л8-200.000 СБ

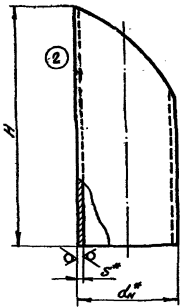
Опора трубчатой круглоизогнутой отводов

Лист	Масса	Всего листов
0/1	Ст. табл.	
Лист	Листов	
Институт Энергостройпроект Ленинградский филиал		

Инв. № табл. Подп. и дата 17.04.13 23.02.07
 Счет. инв. № Инв. № 01.51. Подп. и дата

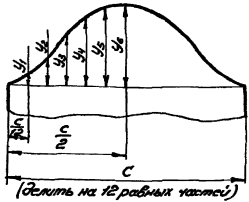
② Размеры в мм Таблица 2

№	D_n	C	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_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	

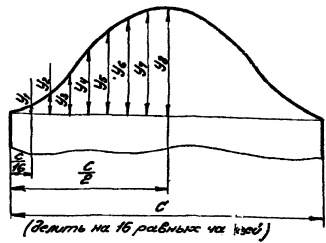


Шаблон для разметки

опор под отводы D_n 57-89



опор под отводы D_n 108-530



② Размеры в мм Таблица 1

Обозначение под отвод	№	D_n	d_4	H	h	d	S^*	Масса кг	Материал - трубка
№ 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
 1746/14
 20.08.80

№	1	1746/14	20.08.80
Исполн	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Провер	Л.С.С.	Л.С.С.	Л.С.С.
Лист	1	1	1

№ 200.001

Стелка

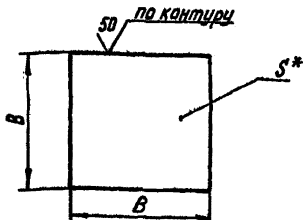
См. таблицу 1

Лист	№	Масштаб
№	1	—
Институт		
Инженерно-технический институт		
Формат: А3 51		

295

Л 8 - 200.002

V (V)



Размеры в мм

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

* Размер для справок.

Л 8 - 200.002

Основание 89

Лит.	Масса	Масса
0А	см, табл.	—
Лист	Листов	1

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал
формат: 1/

Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903-74
Вст.3 сп5 ГОСТ 14637-50

Лит. № док. Лист № в табл. Дата
 Изм. № док. Лист № в табл. Дата
 Т.П. 02.9

Изм.	№ док.	Лист	Дата
1	Изм. 295	1 из 9	9.85
Разраб.	Гранич	Драма	11.79
Провер.	Гардачев	С.С.	22.80
Т. контр.			
И контр.	Баскакичев	В.В.	11.80
Утв.	Белитченко	В.В.	