

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

Часть 2

ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ
И НЕПОДВИЖНЫЕ

2.Сварка

2.1. Сварка опор - ручная электродуговая или полуавтоматическая.

Сварочные материалы по РТМ-IC-8I или ОП ISI3-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.

2.2. Сварка опор с трубопроводом - ручная аргодуговая.

Сварочные материалы по РТМ-ИС-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-IG-8I или по ПК I5I4-72 и ОП I5I3-72 в зависимости от подвешенности трубопровода.

4. Контроль сварных соединений

4. I. 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 трубопрово-

дов из перлитных сталей, подведомственных Правилам АЭС и Правилам пара и горячей воды, в объеме:

25 % - для сварного соединения категории ПБ;

Ю 2 - 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.

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.

4

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

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

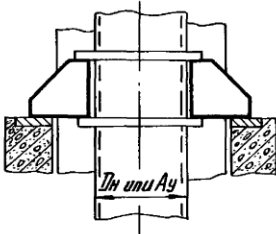
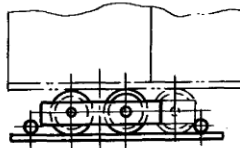
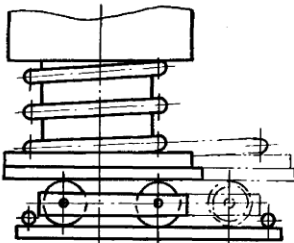
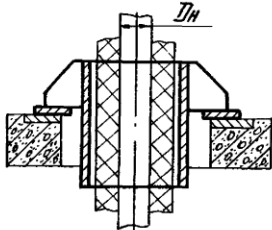
5.Оценка качества сварных соединений

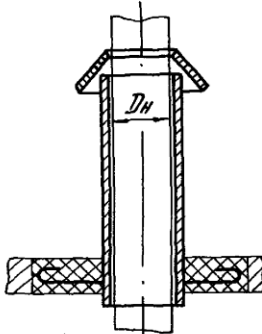
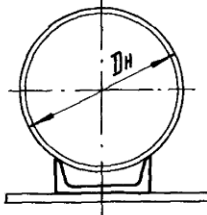
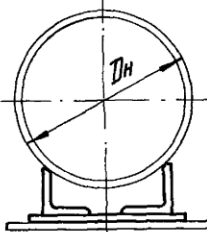
5.1.Оценка качества сварных соединений опор по СНиП 3.
С5.С5-84.

5.2.Оценка качества сварных соединений опор с трубопрово-
дом по РТМ-ТС-81 или ПН АЗ Г-7-ОЮ-89 в зависимости от подве-
домственности трубопровода.

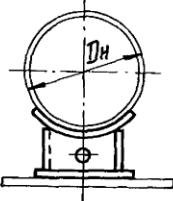
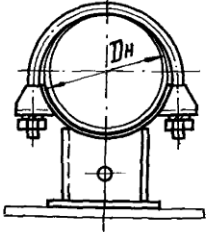
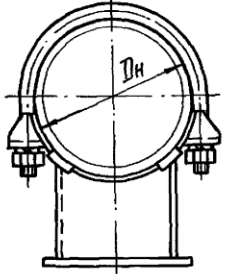
Изм. №	по з.	Пол. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Лист	Подпись и дата					Лист
											3
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛБ-136.ССО ИИ				3		

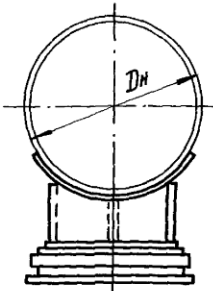
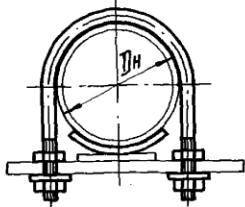
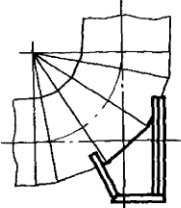
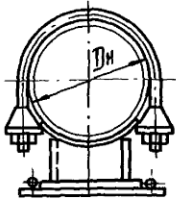
Копировал Формат 11

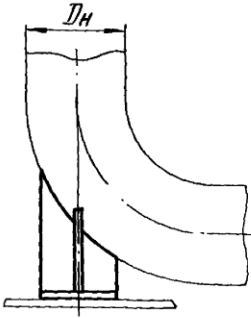
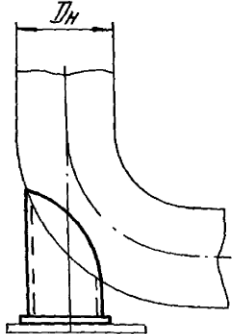
Наружный диаметр . Параметры среды	Типы опор	Наименование и обозначение опор	Стр.
1	2	3	4
Для коробов пылегазозовдухо-проводов ТЭС от 300 до 2000 мм (условный проход)		Опора неподвижная для вертикальных коробов Л8-138.000 Л8-138.000СБ (ОСТ34-42-610-84)	3-6
Для опор трубопроводов ТЭС , АЭС		Блок двухкатковый Л8-141.000 Л8-141.000СБ (ОСТ34-42-611-84)	7-23
Для опор трубопроводов ТЭС , АЭС		Блок катковый пружинный Л8-144.000 Л8-144.000СБ (ОСТ34-42-612-84)	24-34а
Для трубопроводов ТЭС и АЭС $t_{раб} \leq 425^{\circ}\text{C}$		Втулка для прохода через перекрытие Л8-145.000 Л8-145.000СБ (ОСТ34-42-613-84)	35-35

1	2	
Для трубопроводов* ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 50^\circ\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$ $D_H 57 - 1420 \text{ мм}$		Втулка с колпаком для прохода через крышу Л8-146.000 40 Л8-146.000 СБ 46 (ОСТ 34-42-614-84)
Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 200^\circ\text{C}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$ $D_H 89 \div 720 \text{ мм}$		Опора (швеллерная) скользящая и неподвижная Л8-147.000 47 Л8-147.000 СБ 53 (ОСТ 34-42-615-84)
$D_H 820 \div 1620 \text{ мм}$		Опора (уголковая) скользящая и неподвижная Л8-148.000 54 Л8-148.000 СБ 60 (ОСТ 34-42-615-84)

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

1	2	3	4
Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 300^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 2,5 \text{ МПа}$ $D_H 57 \div 1620 \text{ мм}$		Опора приварная скользящая и неподвижная Л8-190.000 Л8-190.000 СБ (ОСТ34-42-616-84) Опора приварная неподвижная Л8-191.000 Л8-191.000 СБ (ОСТ34-42-616-84)	87 -8 87 -14
Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$ $D_H 57 \div 159 \text{ мм}$ $D_H 219 \div 1620 \text{ мм}$		Опора хомутовая скользящая (ОСТ34-42-617-84) Л8-192.000 Л8-192.000 СБ Л8-194.000 Л8-194.000 СБ	102 -102 121 -166
Для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды $t_{\text{раб}} \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$ $D_H 57 \div 159 \text{ мм}$ $D_H 219 \div 1620 \text{ мм}$		Опора хомутовая и бугельная неподвижная (ОСТ34-42-618-84) Л8-193.000 Л8-193.000 СБ Л8-150.000 Л8-150.000 СБ	109 -120 161 -202

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

1	2	3	4
Для трубопроводов ТЭС* $t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$ $D_H 57 \div 530 \text{ мм}$		Опора крутоизогну- тых отводов Л8-199.000 Л8-199.000СБ	283- 287а
Для трубопроводов ТЭС* $t_{\text{раб}} \leq 115^{\circ}\text{C}$ $D_H 57 \div 530 \text{ мм}$		Опора трубчатая крутоизогну- тых отводов Л8-200.000 Л8-200.000СБ (08734-42-622-84)	288- 294
Инструкция по изготовлению.		Л8-138.000 и и	1,12,13

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

Лист № подл.		Лист № и дата		Лист № и дата		Лист № и дата		Лист № и дата						
17161/2		28.05.80		Л8										
Лист	Заче	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-138.000 -								Примечание	
					-	01								
					<u>Документация</u>									
12			Л8-138.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×								
				<u>Детали</u>										
11	1		Л8-138.001	Ребро	1	2								
11	2		Л8-138.002	Основание	1									
	3		- 01	Основание		1								

2	-	изв. № 339	изм.	10.88	Л8-138.000	Опора неподвижная для вертикальных коробов	Листов 1
1	-	изв. № 293	изм.	9.83			
изм.	Лист	изм.	Лист	Лист			
Разработчик	Бобинский	Ведущий	Ведущий	Ведущий			
Проверен	Павлов	Инженер	Инженер	Инженер			
Руч. бр.	Воробейко	Инженер	Инженер	Инженер			
Нач. бр.	Богданов	Инженер	Инженер	Инженер			
Упр.	Богданов	Инженер	Инженер	Инженер			

Институт
Энергомашиностроения
Лек. филиал
г. Минск

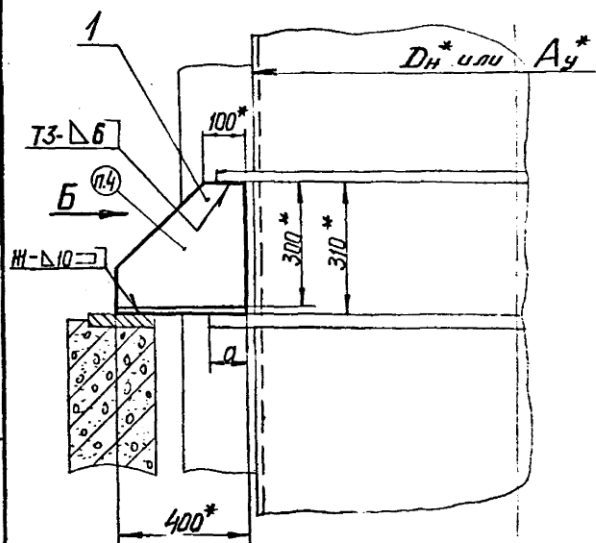
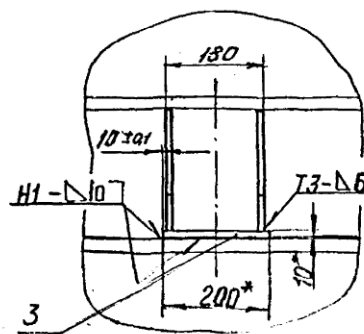
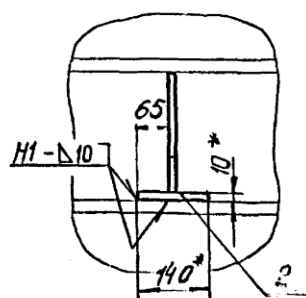


Рис. 1

Вид Б

Рис. 2



Размеры в мм

Обозначение	Рис.	Дн* или Ау*	Допускае- мая верти- кальная нагрузка, кгс	Допускаемые осевое и боковое 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.

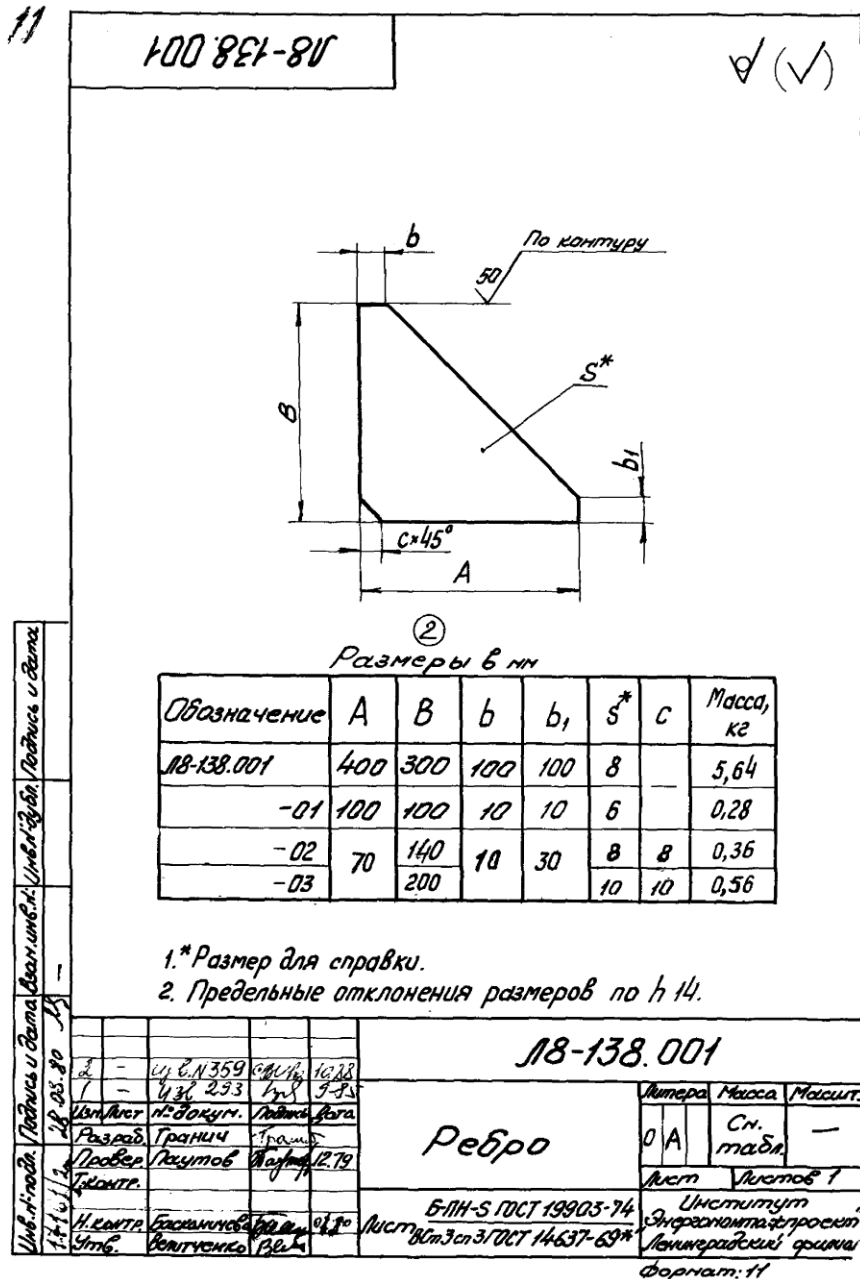
2. Предельные отклонения размеров: $\pm \frac{IT_{14}}{2}$

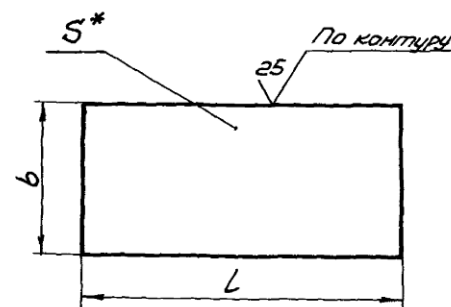
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-69, 80
Электрод Э42-А по ГОСТ 9467-75.

4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83

5. Остальные технические требования по
ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ

Л8-138.000 СБ					
2	-	изм. № 359	с 01.01.88	Л8-138.000	Л8-138.000
1	-	изм. № 293	с 01.01.88	Л8-138.000	Л8-138.000
Изм.	Лист	№ докум.	Листы	Дата	Опра неподвижная для вертикальных коробов
Разраб.	Гранич	Вальков	Вальков	Вальков	Сборочный чертеж
Провер.	Вальков	Вальков	Вальков	Вальков	
Т. экстр.	Вальков	Вальков	Вальков	Вальков	
Ил. спец.	Незнаев	Незнаев	Незнаев	Незнаев	
И. контр.	Басаничева	Басаничева	Басаничева	Басаничева	
См. 2/2	Есарева	Есарева	Есарева	Есарева	
Литер					
Масса					
Лист					
Институт					
"ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ"					
Ленинградский филиал					





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 .

Упр. и подп. / Подп. и дата
 17.16/12.28.03.80
 11

1	—	Упр. 293	429	5.85
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Величенко	17.16		
Провед.	Горбачев	17.16		
Контр.				
Рис. Бр.	Величенко	17.16		
Исп. Бр.	Величенко	17.16		
Исп. Бр.	Величенко	17.16		

Л8-138.002

Основание

Лист 5-ПН-5 ГОСТ 19903-74
 ВСт 3сп3 ГОСТ 14637-79*

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

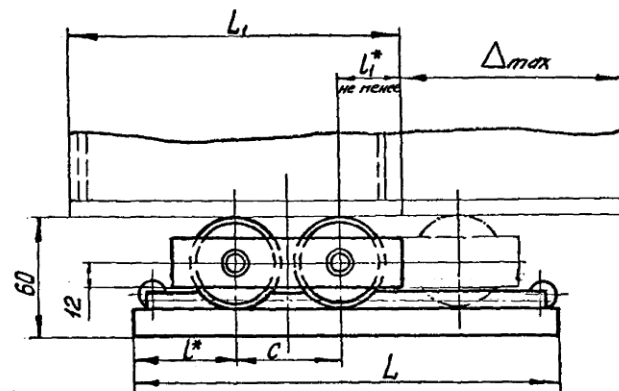
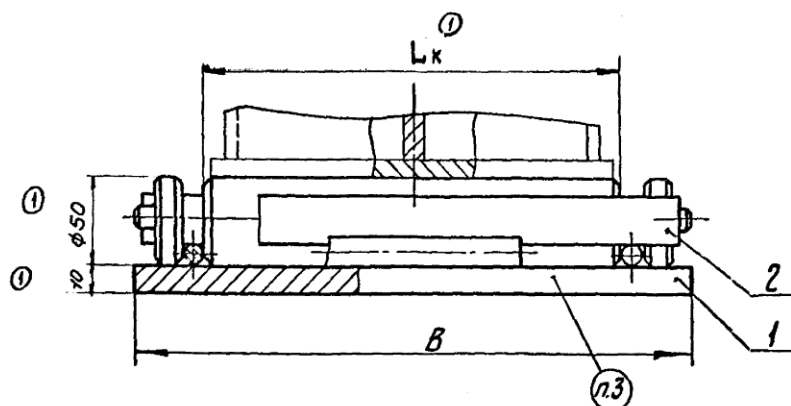
Формат: А1

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-141.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
12			Л8-141.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<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	Лист	10.88
1	-	Л8-141.000	Лист	9.81
Разраб	Голубев	Т.И.	Лист	10.88
Провер	Шеглова	Л.И.	Лист	10.88
Рук. бр.	Колотченко	В.И.	Лист	10.88
Инж. бр.	Баскалничев	Л.И.	Лист	10.88
Инж.	Баскалничев	Л.И.	Лист	10.88

Л8-141.000		
Блок двухэтажный		
Лист	1	3
Институт Энергоэкономпроект		
Лен. филиал		
Формат 11		



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

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:

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

$$L_1 = 0,5 (L_1 - C - 0,5 \Delta) \text{ мм, где } L_1 - \text{длина основания кор-}$$

пуса опоры. При длине опоры $L_1 \leq 120$ мм допускается использовать для перемещения только один каток ободья или установить вместо ободья один каток по черт. Л8-141.201. (допускается, установка плиты между ободьями и опорой)

2. Допускается нагрузка на 1 см. контакта каждого катка с опорной поверхностью — 150 кгс.

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

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наибольшее перемещение Δ_{max}	B	L	L_k	C	L^*	L_1^*	Масса, кг
Л8-141.000		160		108				8,6
-01	150	210	270	158				11,6
-02		260		208				14,3
-03		360		308				20,8
-04		460		408	65	65		26,6
-05		560		508				32,4
-06	180	660	300	608	60	20		38,3
-07		760		708				44,1
-08		860		808				50,0
-09		960		908				55,9
-10		210		158	120			13,0
-11	180	260	340	208				15,0
-12		460		408				28,3

4. Остальные технические требования по Л8-136.000 или ТУ 34-42-10380-83 2004

3	-	10380-83	Лист 1	25.06.83
2	-	10380-83	Лист 2	25.06.83
1	-	10380-83	Лист 3	25.06.83
Изм.	Лист	Изд.	Лист	Изд.
Разраб.	Гранич	Бранич	Бранич	Бранич
Провер.	Горбачев	Горбачев	Горбачев	Горбачев
Т. контр.				
Рук. др.	Величенко	Величенко	Величенко	Величенко
И. контр.	Басаничева	Басаничева	Басаничева	Басаничева
Чтв.	Незнаев	Незнаев	Незнаев	Незнаев

Л8-141.000 СБ

Блок двухкатковый

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масшт.
0 А	Ст.	табл.

Лист 1 Листов 2

Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал

Формат: А2

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			18-148.000... ...18-148.000-03	18-198.000-14... 18-198.000-17	18-199.000-10... ...18-199.000-13	18-200.000-14... 18-200.000-17
-05	см. 18-196.000	см. 18-196.000	18-148.000-04... ...18-148.000-05	18-198.000-18... ...18-198.000-21		
-06	(рис.1)	(рис.2)	18-148.000-06... ...18-148.000-07	18-198.000-22... ...18-198.000-25		
-07			18-148.000-08... ...18-148.000-11			
-08						
-09						
-10, 11, 12	Применяются в сочетании с опорным блоком пружин					

Исполн. и дата
14.03.90 МЗ

Взам. инвент. и дата
14.03.90 МЗ

Исполн. и дата
14.03.90 МЗ

Исполн. и дата
14.03.90 МЗ

Взам. инвент. и дата
14.03.90 МЗ

Исполн. и дата
14.03.90 МЗ

18-141.000 СБ

Лист
2

Формат: 12

Имб. № подл.	Подпись и дата	Взам. имб. №	Имб. № дубл.	Подпись и дата
17161/2	28.08.80 ЛС			

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кал. на исполн. 18-141.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
12			18-141.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
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	—	Имб. 253	Имб. 5-85
Исполн.	Лист	№ докум.	Подпись
Разраб.	Голубева	Голубева	
Провер.	Паутов	Паутов	12.79
Рук. Бр.	Величенко	Величенко	
Н. контр.	Басманова	Басманова	
Утв.	Назасв	Назасв	

18-141.100

Плита опорная

Лист	Лист	Листов
0 A	1	3

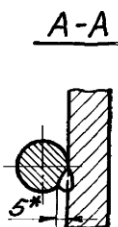
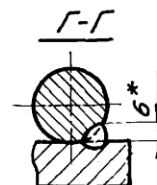
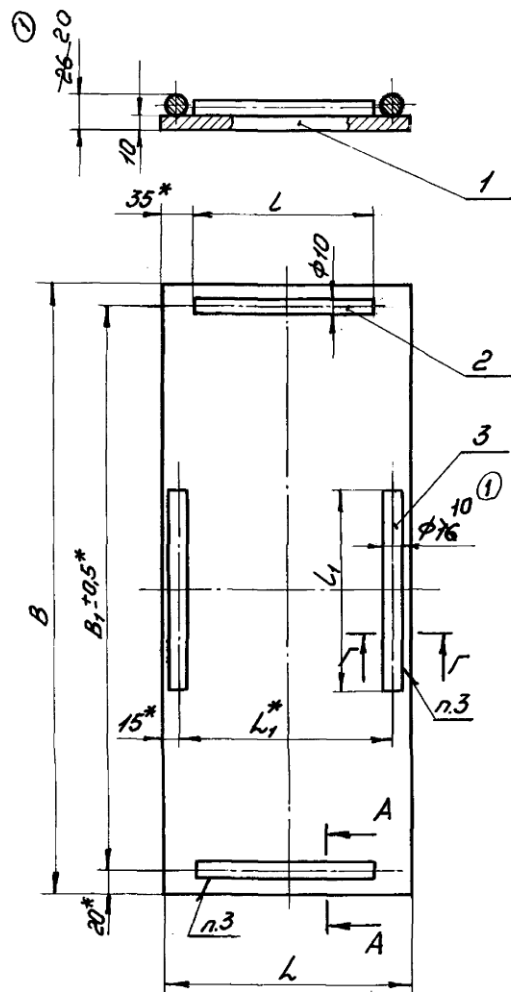
Институт
Энергомониторинга
Ленинградский филиал

Формат: 11

Инв. № подл.			Подпись и дата			Экз. инв. №			Инв. № докум.			Подпись и дата		
17161/2			28.03.90											

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-141.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
И	1		ЛБ-141.101 - 07	Основание								1			
			- 08	Основание									1		
			- 09	Основание										1	
И	2		ЛБ-141.102	Пруток	2	2	2								
			- 01	Пруток				2	2	2	2	2	2	2	
И	3		ЛБ-141.102 - 03	Пруток	2										
			- 04	Пруток		2	2								
			- 05	Пруток				2							
			- 06	Пруток					2						
			- 07	Пруток						2					
			- 08	Пруток							2				
			- 09	Пруток								2			
			- 10	Пруток									2		
			- 11	Пруток										2	

					ЛБ-141.100					Лист
										2



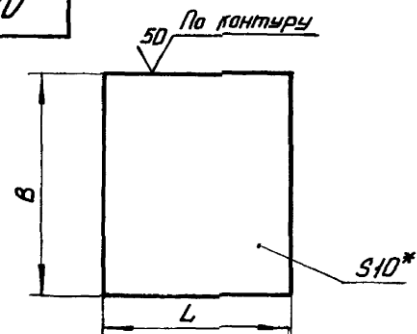
A-A

Размеры в мм ①

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					6,0
-03	360	320				²⁵⁰ 120	9,1
-04	460	420				³⁵⁰ 150	11,6
-05	560	520				⁴⁵⁰ 180	14,0
-06	660	620	300	270	230	⁵⁵⁰ 220	16,5
-07	760	720				⁶⁵⁰ 250	19,0
-08	860	820				⁷⁰⁰ 300	21,5
-09	960	920				⁸⁰⁰ 350	24,0
-10	210	170				150 80	6,2
-11	260	220	340	310	270		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.

[illegible]



Размеры B 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	300	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

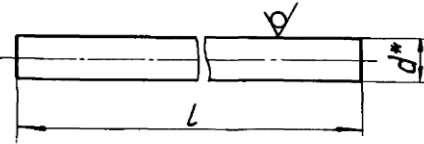
1. * Размер для справок.

2. Предельные отклонения размеров по 1114

Л8-141.101			
2	изб. № 62900	Лист	05.06.
7	изб. 233	Лист	9.83
изм. лист	№ даным	Лист	Дого
Разработ	Федорова	Лист	-
Провер	Горбачев	Лист	12.79
Лист			
Рис. 82			
Лист	Востанов	Лист	12.79
Утв.	Депиненко	Лист	
Основание			
Лист			
Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74			
ВСТЗСПЗ ГОСТ 4637-79			
Институт Энергоаппаратуры			
Ленинградский филиал			
Формат: А4			

17

25/ (✓)



① Размеры в мм

Обозначение	L		d*	Масса, кг
	Номин	Пред. откл.		
Л 8 - 141. 102	200		10	0,12
-01	230	-1,15		0,14
-02	270	-1,3		0,16
-03	300	-0,87	10	0,03
-04	350	-1,0		0,13
-05	400	-1,15		0,19
-06	450	-1,4	16	0,24
-07	500	-1,55		0,28
-08	550	-1,75		0,35
-09	600		20	0,40
-10	700			0,47
-11	800			0,55

* Размер для справок.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм. инв. №	Изм. № докл.	Подп. и дата
174443	17.05.85			

Л 8 - 141. 102				
Пруток				
Лист	Масса	Масшт.		
0 A	см. табл.	—		
Лист	Листов 1			
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал				

И. контр.	Галоева	Утв.	Велиценко	12.81
Утв.				

②

Круг в д ГОСТ 2590-74-88
 в ст. 3 сп 2 ГОСТ 535-58-88

формат: 11

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № подл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80	4		

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

1	-	122.253	Ив. №	583
И. В. М.	И. В. М.	И. В. М.	И. В. М.	И. В. М.
Резерв	Голубева	Голубева	Голубева	Голубева
Резерв	Паутов	Паутов	Паутов	Паутов
Резерв	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко
И. В. М.	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко
И. В. М.	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко	Бр. Велитченко

18-141.200

Обойма катковая

Лист	Лист	Листов
0А	1	3
Институт Энергетического проектирования		
Сек. Филиал		

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

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

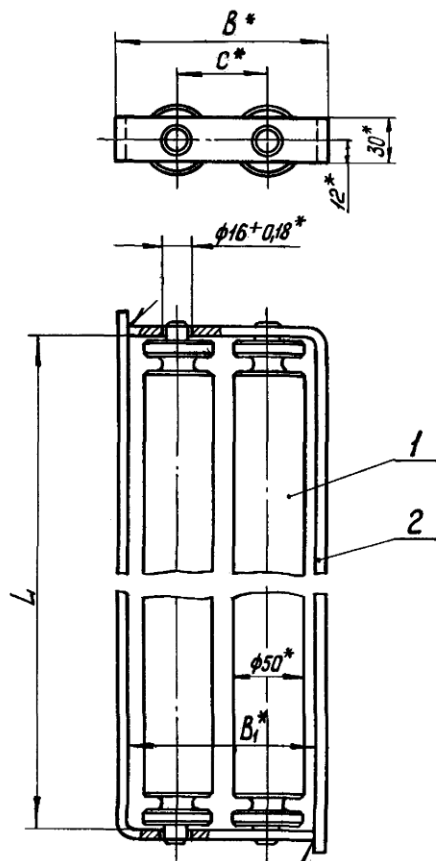
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-141.200

Лист

2

19



② ГОСТ 5264-80*
69-71-16

Размеры в мм

Обозначение	L		B*	B,*	C*	Масса, кг
	Ном.	Пред. 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					25,1
-08	862	+0,90				28,5
-09	962					31,9
-10	212	+0,46	197	185	120	6,8
-11	262	+0,52				8,5
-12	462	+0,63				15,3

1* Размеры для справок.

2. Электрод Э42 А по ГОСТ 9467-75.

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

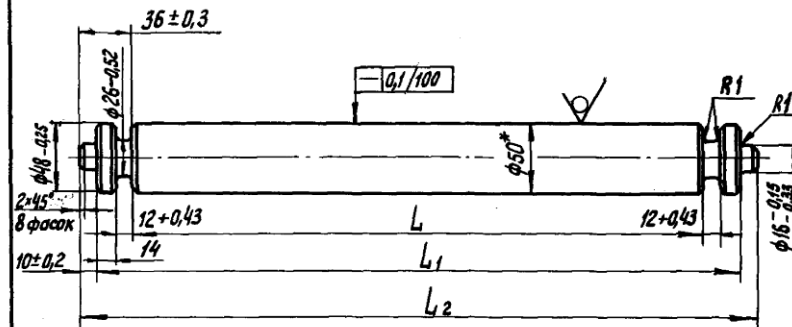
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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

формат: 12

28

102 141-8U

25/ (✓)



Размеры в мм

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

1. * Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров по h 12.

Инв. № подл. 1-1-1-1-2

Подп. и дата 28.02.80

2	-	ИЗР №29111	Лист -	25.08.80
1	-	141-201	4-8	9-88
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	Уткин		
Провер.	Горбачев	12.79		
Т. контр.				
И. контр.	Басканин	01.80		
Чтб.	Венгиченко	02.80		

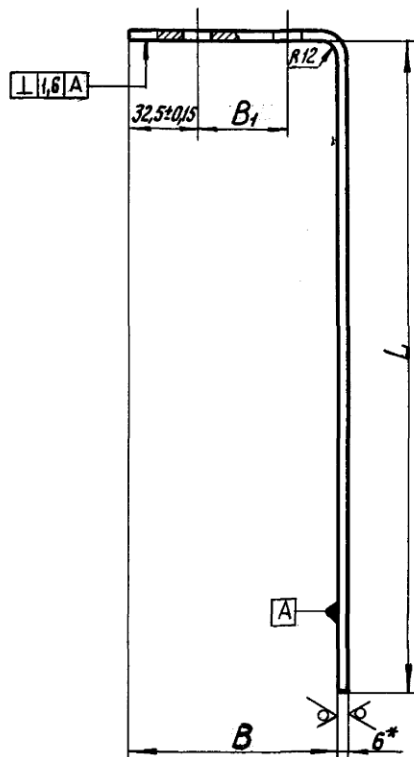
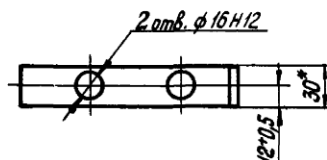
Л8 - 141. 201

Каток

(2)

Круг 650 ГОСТ 2590-74*88
Сталь 45 ГОСТ 1050-74*88

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



Размеры в мм

Обозначение	L		B	B ₁	Длина развертки	Масса, кг
	Ном.	Пред. откл.				
Л8-141.202	175	±0,5	130±0,5	65±0,15	305	0,40
-01	225				355	0,47
-02	275				405	0,54
-03	375				505	0,68
-04	475	±0,8			605	0,83
-05	575				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

* Размеры для справок.

Л8-141.202						Лит.	Масса	Масшт.
Угольник						0 A	см.	—
76°						Лист	Листов 1	
Институт						Энергомонтажпроект		
Ленинградский филиал								

формат: 12

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

Формат	Зона	Код	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
A3			Л8-144.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы											
A4	1		Л8-141.000 -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							

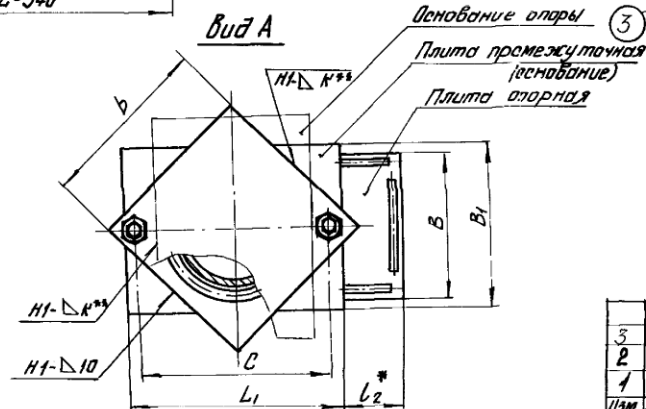
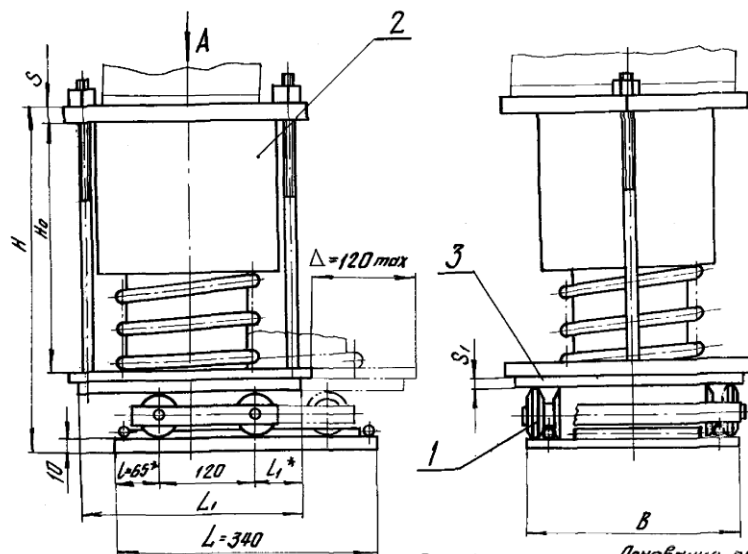
2	-	изб. №361.	св. 10.88
1	Зам.	изб. №291	11/10-85
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Сметанин	С.С.	
Провер.	Васильев	В.В.	
И. контр.	Павлов		
Учтв.	Стариков		

Л8-144.000

Блок катковый
пружинный

Литера	Лист	Листов
А	1	2

Институт
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11



1. * величины L и L_1 соответствуют максимальной величине теплового перемещения $\Delta = 120$ мм при перемещении на $\Delta < 120$ мм величины L и L_1 , определяются по формулам:

$$L = 0,5 (L - 120 - 0,5 \Delta) \text{ и} \\ L_1 = 0,5 (L - 120 - 0,5 \Delta) \text{ мм}$$

$L = 340$ мм - длина опорной плиты

L_1 - длина промежуточной плиты, см. табл.

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

Катет сварного шва "К" должен быть равен толщине основания опоры.

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Электрод Э-42А по ГОСТ 9467-75

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

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

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

				ЛБ-144.000 СБ		
3	-	ИЗБ. № 29 ИИ	Лист -	15.06.88	Блок катковый пружинный Сборочный чертеж	
2	-	ИЗБ. № 36 ИИ	Лист -	15.06.88		
1	Зам.	291	ИЗБ.	15.06.88		
Изм.	Лист	15.06.88	Лист	15.06.88		
Разраб.	Проектировщик	М.И.	Лист	15.06.88	Лит. Масса Машин. А см. табл. — Лист 1 Листов 2	
Провер.	Величенко	В.И.	Лист	15.06.88		
Т. контр.			Лист	15.06.88		
Гл. констр.	Стрельников	С.П.	Лист	15.06.88		
Н. контр.	Попов	П.И.	Лист	15.06.88	Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал	
Утверд.	Есарева	В.И.	Лист	15.06.88		

Проект А3

Размеры в мм

Исполнение блоков	Допускаемая нагрузка 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	180	210	12	34
-01	8,00 (816)			177	270									35
-02	11,67 (1190)			188	285									36
-03	16,34 (1666)			201	305							200	220	16
-04	19,66 (2005)			226	330									44
-05	26,34 (2686)			221	330	360	90	65	260	300	260	280	20	46
-06	32,60 (3325)			277	390									70
-07	40,00 (4080)			289	400									81
-08	48,60 (4955)			304	415						300	340		97
-09	58,45 (5960)			284	395									100
														110

1	34м.	291	УСЛ	7/м-85	Л8-144.000СБ	Лист 2
Изм.	Лист	п. докум.	Подпись	Дата		

Формат А3

34

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № учета		Подп. и дата								
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код на исполн. Л8-144.01.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
12			Л8-144.01.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>												
11	1		Л8-144.01.100	Стакан	1	1	1									
			-03	Стакан				1	1							
			-05	Стакан						1	1					
			-08	Стакан								1	1			
			(3) 11-10	Стакан											1	

3		И 390	Рез	
1	Зам	291	Усл	1/VI-85
Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Горяинова	Игорь		
Прое.	Велитченко	Вас		
И.конт.	Стрельников	Сергей		
И.кан.	Лачуб	Виктор	И.89	
Этб.	Есарева	Нико		

Л8-144.01.000

Блок пружинный
опорный

Листов	Лист	Листов
1	1	3
Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Исполнил

Директор

Шифр № п/д, Регистрационный №, Шифр № докум., Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.01.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
11		2	Л8-144.01.100-01	Стакан	1										
			-02	Стакан		1	1								
			-04	Стакан				1	1						
			-06	Стакан						1					
			-07	Стакан							1				
			-09	Стакан								1	X		
			③ -10	Стакан									1	X	
			③ -12	Стакан										1	
				Детали											
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 11,67x70			1								
			06 ост 108.764.01-80	Пружина 16,34x70				1							
			07 ост 108.764.01-80	Пружина 19,66x70					1						
			08 ост 108.764.01-80	Пружина 26,34x70						1					
			09 ост 108.764.01-80	Пружина 32,60x70							1				
			10 ост 108.764.01-80	Пружина 40,00x70								1			
			11 ост 108.764.01-80	Пружина 48,60x70									1		
			12 ост 108.764.01-80	Пружина 58,45x70										1	

3	Шифр	№ 390	Всего	81
4	Зона	291	Усл	7/10-85
5	Изм	Лист	Подп.	Дата

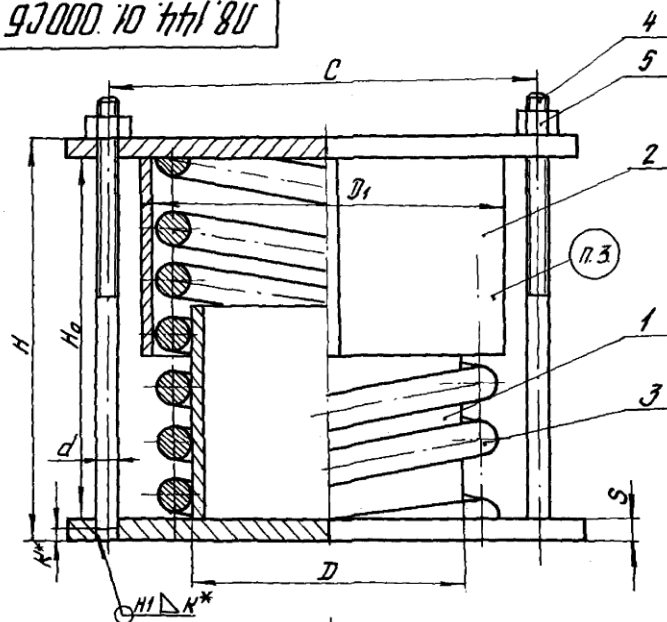
Л8-144.01.000

Лист 2

Копировал

Формат 11

[illegible]



Размеры в мм

Обозначение	Допускаемая нагрузка на пружину кгс	D	D ₁	H		b	C	S	d	K*	Масса кг
				в свободном состоянии	пружина						
Л8-144.01.000	534		159	190	166						13,9
-01	816		168	201	177	180	210	12	16	6	15,5
-02	1190		180	212	188						16,6
-03	1666		219	233	201	200	220	16	20	8	24,0
-04	2005		245	258	226						26,4
-05	2686		277	261	221	260	280		24		45,5
-06	3325	133	317	317	277			20		10	56,3
-07	4080		329	329	289						72,3
-08	4955		344	344	304	300	340		30		75,6
-09	5960	159	324	324	284						85,0

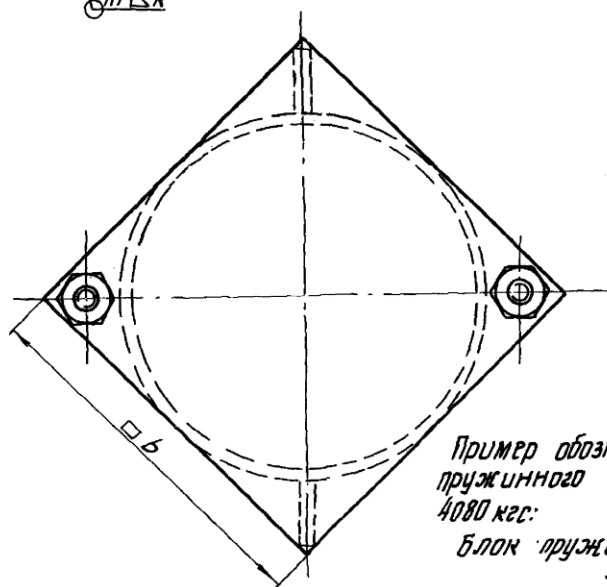
1. Максимальный прогиб пружины - 70 мм.

2. Размеры для справок, кроме отмеченных *

3. Маркировка по ТУ 34-42-10380-83.2004

4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Электрод Э42А по ГОСТ 9467-75.



Пример обозначения блока
пружинного с нагрузкой
4080 кгс:

Блок пружинный
Л8-144.01.000-07.

Л8-144.01.000 СБ					
2	-	разрешен	по 04	Блок пружинный опорный. Сборочный чертеж	
1	зам.	201	11-8		
Разреш.	И. Бакун.	Подп.	Дат.	Институт Энергомонтажпроект Инженерский филиал	
Разреш.	Григорьев	201	8		
Провер.	Величенко	201	8	Лист 1	
Т. Кант.					
Г. Кант.	Стрельников	201	8	Формат А3	
Н. Кант.	Полтав	201	8		
Утв.	Есареб	201	8		

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-144.01.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
А3			ЛВ-144.01.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
А4	1		ЛВ-144.01.101	Патрубок	1										
			-01	Патрубок				1							
			-02	Патрубок						1					
			-03	Патрубок									1		
			-04	Патрубок		1									
			-05	Патрубок			1								
			-06	Патрубок					1						

Исполнения 10... 3 л. лист 3

ЛВ-144.01.100							
И. зам.	И. зам.	И. зам.	И. зам.	И. зам.			
Разр.	Иванова	Иванова	Иванова	Иванова			
Проб.	Вельченко	Вельченко	Вельченко	Вельченко			
И. контр.	Пауто В.	Пауто В.	Пауто В.	Пауто В.			
Утв.	Стрельчик	Стрельчик	Стрельчик	Стрельчик			
Стакан					Литера	Лист	Листов
					1А	1	3
					Институт Экологического проектирования Лер. фирмал Формат А4		

10

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата											
Кол.	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-144.01.100												Примечание		
					10	11	12												
12			Л8-144.01.100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X												
				Детали															
A4			Л8-144.01.101 -09	Патрубок	1														
			-10	Патрубок		1													
			-11	Патрубок			1												
A4			Л8-144.01.102 -03	Основание	1	1	1												
A4			Л8-138.001. -03	Ребро	2		2												

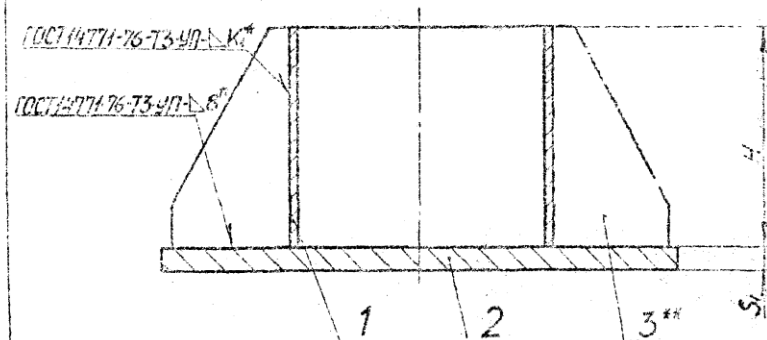
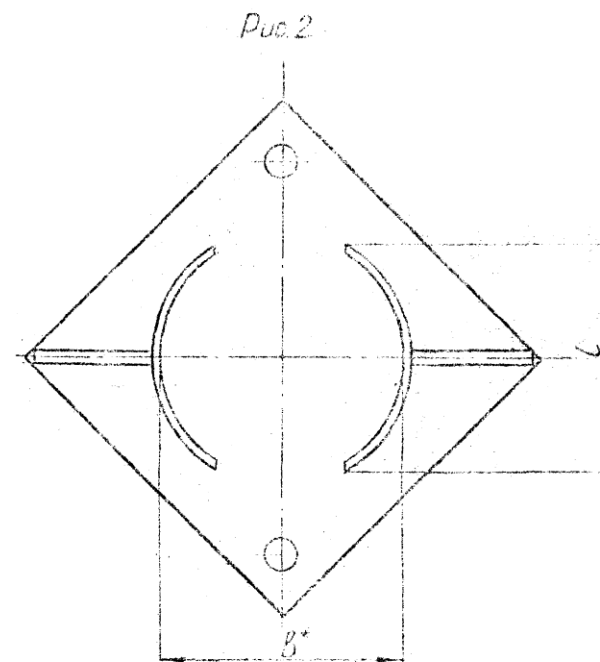
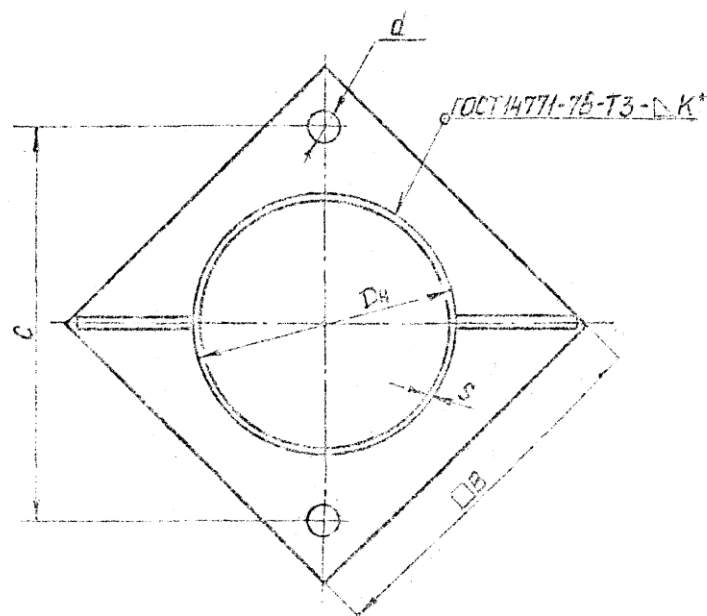


Рис. 1



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

Таблицу исполнений см. табл. 2.

				ЛБ-144.01.100 СБ			
Изм.	Дат.	По докум.	Подпись	Дата	Станок	Дет.	Масса
Разработ.	И.В.Р.П.В.	С.И.И.И.И.	И.В.Р.П.В.	И.В.Р.П.В.	Сборочный чертеж	A	см.
Проект.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.	В.И.И.И.И.		И.В.Р.П.В.	И.В.Р.П.В.
Т. контр.						Дет.	Масса
Н. контр.	П.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	И.В.Р.П.В.	И.В.Р.П.В.	Проектно-технологический отдел		
Учт.	С.И.И.И.И.	С.И.И.И.И.	И.В.Р.П.В.	И.В.Р.П.В.			

Размеры в мм

Обозначение стакана	Рис.	Для пружин с допускаемой нагрузкой кгс	Дн x S	H	b	l	c	d	B	Масса кг
Л8-144.01.100	1	534; 816; 1190	108 x 6	90	—	—	210	18	180	4,5
-01	1	534	159 x 7	100	160	130	210	18	180	5,4
-02	2	816; 1190	159 x 7	100	160	130	210	18	180	5,4
-03	1	1666; 2005	108 x 6	125	—	—	220	23	200	7
-04	2	1666; 2005	219 x 8	125	165	170	220	23	200	10,2
-05	1	2686; 3325	133 x 6	140	—	—	280	27	260	13,2
-06	1	2686	219 x 8	140	—	—	280	27	260	17,1
-07	2	3325	219 x 8	140	220	200	280	27	260	20
-08	1	4080; 4955	133 x 6	200	—	—	340	33	300	17,8
-09	2	4080	219 x 8	200	220	200	340	33	300	23,4
-10	2	4955	273 x 9	200	220	230	340	33	300	26,8
-11	1	5960	159 x 7	200	—	—	340	33	300	19,2
-12	1	5960	273 x 9	200	—	—	340	33	300	26,8

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
1	108	408 N 361	С.И.И.	Н.И.	2

Л8-144.01.100СБ

Формат А3

10110111-8V

43

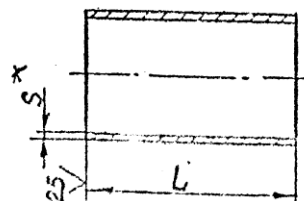


Рис. 1



Рис. 2



Обозначение	Рис. 1	Рис. 2		L	Масса кг
	$D_{\text{н}} \times S^*$	l	b		
118-144.01.101	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. $h14; \pm 0,15$.

3. Испытания: 05; 06; 07 и 09 выполняются по рис. 2

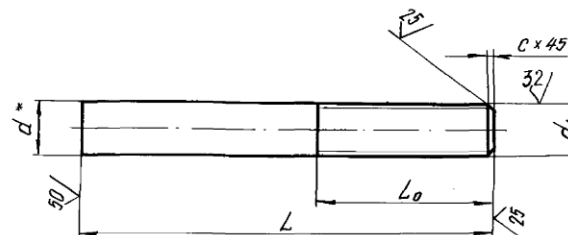
Имя, № поз.	Полн. и з. та	Взам. инв. №	Имя, № доку	Полн. и з. та
Имя, № поз.	Полн. и з. та	Взам. инв. №	Имя, № доку	Полн. и з. та
118-144.01.101 Патрубок Дн x CТЧ 14-3-120-82 20ГОСТ 1050-74				
Разработ. Иванова В.И. 11.11 Проект. Велитченко В.И. Исполн. Паутин Г.И. 01.12 Провер. Труба				
Лист 1 из 1 См. табл. Проектно-тех. задание институт дизайна и конструирования центральной физики				

45

100 10 441-8U

✓(✓)

34a



Обозначение	d^*	d_1	L	L_0	Масса
Ш8-144.01.001	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 $\pm \frac{1714}{2}$

② 3. Резьба - по ГОСТ 9150-81-2002

4. Поля допусков на резьбу по ГОСТ 16093-81

Испол. подл. Подл. и вытис. Разм. и вытис. Испол. подл. Подл. и вытис.

Ш8-144.01.001					
2	-	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
1	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
Разр.:	Проектиров.	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
Пробер.	Смет. и вытис.	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
Т. контр.		Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
Н. контр.	Паутов	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001
Утверд.	Величенко	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001	Ш8-144.01.001

Шпилька

Литера	Масса	Масштаб
A	см. табл.	—
Лист	Листов	1

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

Институт
«Энергоинформпроект»
Ленинградский филиал

Формат А4

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

94

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

2	-	изв. 362	сдвиг	10.88
1	1	изв. 293	изм	9.85
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Вавильчикова	Вавильчикова		
Пров.	Паутов	Паутов		
Рек. бр.	Вавильчикова	Вавильчикова		
Н. контр.	Басманова	Басманова		
Утв.	Незмасов	Незмасов		

18-145.000

Втулка
для прохода через
перекрытие

Лит.	Лист	Листов
01А	1	3
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Формат И

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80 <i>М</i>			

[illegible]

Изм. лист № докум.		Подп.	Дата	

18-145.000

Лист
2

Копировал

Формат 4

Ш.Н.Б. № подл.	Подп. и дата	Взам. Ш.Н.Б. №	Ш.Н.Б. № дубл.	Подп. и дата

148

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

1	Лист	Изм. 293	Лист	7/10
Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата

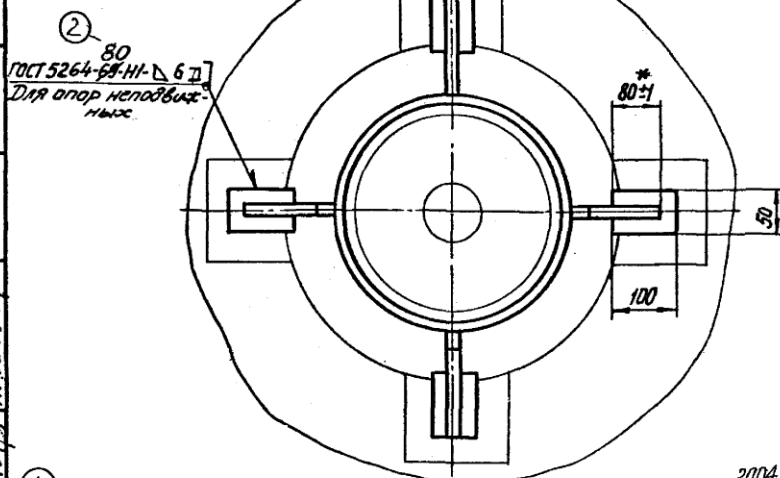
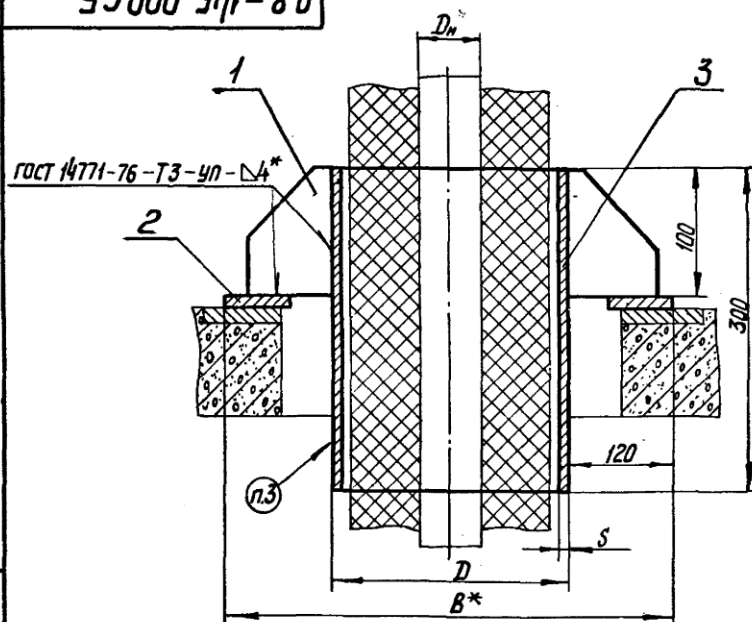
ЛБ-145.000

Лист
3

Копировал

Формат 11

37



Размеры в мм

Обозначение	D _н			D	S	B*	Масса, кг
	при t среды, °C						
	200	300	425				
л 8-145.000	57	—	—	219	6	460	9,7
-01	76	57	—	273		515	14,0
-02	89; 108	76; 89	57	325		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		8	770
-07	325; 377	273; 325	219; 273	630	920		40,0
-08	426	377	325	720	960		45,2
-09	478; 530	426; 478	377; 426	820	1060		51,2
-10	630	530	—	920	9	1160	64,0
-11	720	630		1020	10	1260	77,9
-12	820; 920	720; 820		1220	11	1460	103,8
-13	1020	920; 1020		1420	14	1660	150,5
-14	1220	1220	—	1620	14	1860	176,0
-15	1420	1420	—	1760		2000	186,0

1. Проволока сварочная Св-0,8 ГОСТ 2246-70.
 2. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
 3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 2004 (4)
 4. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с изм. 1 Л8-138.000.ИИ

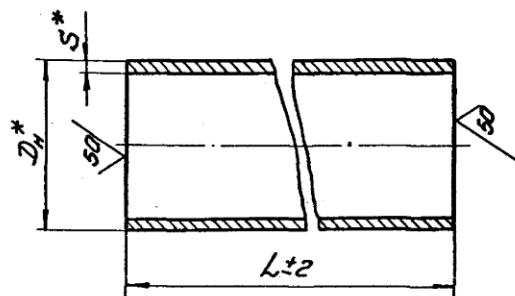
4	—	Изм. 1629 ИИ	ИИ	05.06.04
3	—	Изм. 405	ИИ	05.06.04
2	—	Изм. 1362	ИИ	05.06.04
1	ИИ	Изм. 236.293	ИИ	05.06.04
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Гранич	Уралов		
Провер.	Паутов	ИИ	11.02.78	
Т. контр.	Ведитченко			
П. контр.	Незнаев			
И. контр.	Басканичев			
Утв.	Есарева			

Л 8 - 145.000 СБ

Втулка
для прохода через
перекрытие
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
0 А	Ст. табл.	—
Лист	Листов 1	
Институт „Энергомонтажпроект“ Ленинградский филиал		

Формат: 12

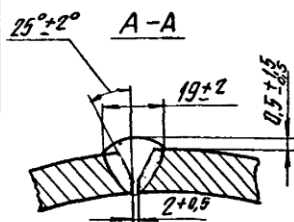


Размеры в мм

Наименование	Обозначение 18-145.001-												
	-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
D_H^*	76	89	108	133	159	219		273		325		377	
S^*	3	3	3,5	3,5	4,5	6	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	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	300
Масса, кг	50,6	21,8	57,0	24,5	72,0	30,9	86,0	36,8	98,4	32,0	112,2	48,0	141,5	60,8	174,5	74,7	230,0	98,4	145,5	345,0	394,0	169	182		



② 3** Для типоразмера 18-145.001-35
материал: лист Б-ПН-14 ГОСТ 19907-74 ② 2. Материал:

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

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

1. * Размеры для справок.

2. Материал:

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

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

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-146.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
13			Л8-146.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>											
12	1		Л8-145.001	Труба	1										
			-01	Труба		1									
			-02	Труба			1								
			-03	Труба				1							
			-04	Труба					1						
			-05	Труба						1					
			-07	Труба							1				

Исполнения 10÷17 см. листы 3,4

2	-	изб. 363	снп	10.81
1	1	изб. 233	тп	9.85
кол. лист	№ докум	Подп.	Дата	
Разраб.	Вавиленкова	Вавиленкова		
Провер.	Паутов	Паутов	9.8.85	
Рук. бр.	Величенко	Величенко		
Ин. контр.	Басканин	Басканин	08.08	
И.т.в.	Мезенев	Мезенев		

Л8-146.000

Втулка с колпаком
для прохода через
крышу

Лист	Листов
01А	4
Институт Энергоинтехпроект Лек. Филипп	

Формат 11

Серия 52

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

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

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Л8-146.000

Лист 2

Формат 11

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

53

Формат	Зона	Поз.	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	
				<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	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-146 000

Лист
3

Копировал

Формат И

54

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

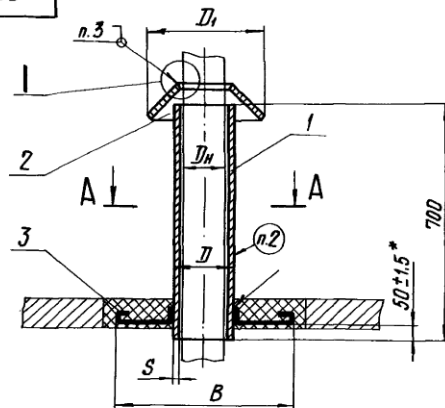
Л8-146.000

Лист
4

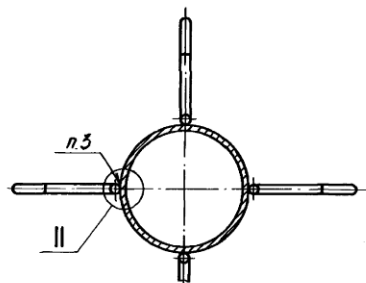
Копировал

Формат И

000 941-8U



A-A



Размеры в мм

Обозначение	Для трубо- провода Dn	D	D1	S	B	Масса, кг
Л8-146.000	57	76	218	3	380	5,1
-01	76	89		3	390	5,7
-02	89	108		3,5	410	7,4
-03	108	133	295	4,5	460	8,8
-04	133	159		4,5	460	14,0
-05	159	219		6	520	23,8
-06	219	273	380	6	575	30,4
-07	273	325		6	625	35,0
-08	325	377		9	680	61,4
-09	377	426	506	7	790	54,4
-10	426	478		7	840	67,3
-11	478	530		8	890	83,2
-12	530	630	730	8	990	98,1
-13	630	720		8	1080	112,7
-14	720	820		9	1180	128,3
-15	820	920	1020	9	1280	159,3
-16	920	1020		10	1380	194,7
-17	1020	1220		11	1580	263,6
-18	1220	1420	1520	14	1780	385,0
-19	1420	1620		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 *
- ④ 2. Маркировать по ТУ34-42-10380-83, 2004
3. Технические требования по сварке и материалам по ВСТ-34-42-723-85 с изм.1. Л8-138.000 ИИ
- ④ 4. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ. 2004

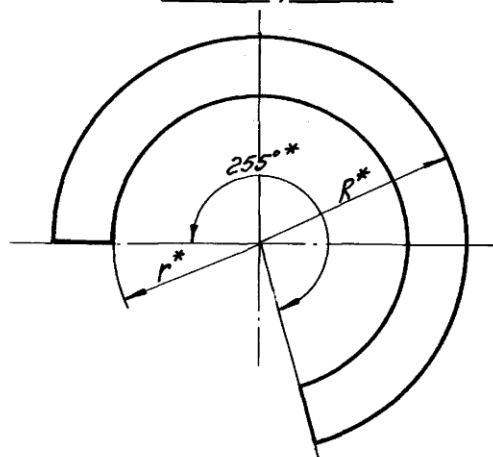
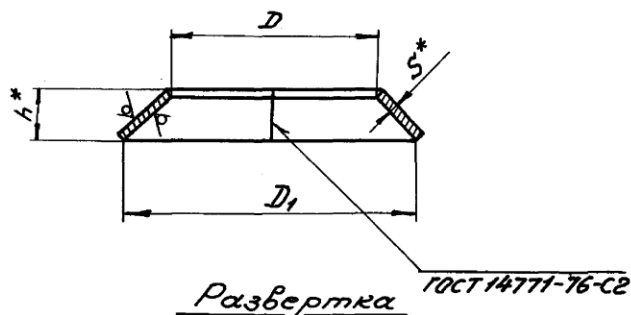
4.	-	ИЗБ. №29 ИИ	ИЗБ. №29 ИИ	05.06.2004
3.	-	№ 405	№ 405	10.06.2004
2.	зам.	№ 368	№ 368	12.08.2004
Изм.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова	Иванова	Иванова	12.08.2004
Проект.				
Т. контр.				
Рис. в.	Иванова	Иванова	Иванова	12.08.2004
Н. контр.	Иванова	Иванова	Иванова	12.08.2004
Этб.	Иванова	Иванова	Иванова	12.08.2004

Л8-146.000 СБ

Втулка с колпаком
для прохода через крышу
Сборочный чертеж

Лит. А
Лист 1
Изм. Энергома
Ленинград

Коп. Иванова



- ② 1. Материал: лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или при $S \geq 4$ мм
ВСтЗспЗ ГОСТ 16523-70* 97
лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
ВСтЗспЗ ГОСТ 14637-69* 89*

2.* Размеры для справок.

3. Предельные отклонения размеров Н14.

4. Проболока сварочная СВ-08 ГОСТ 2246-70*.

Размеры в мм

Обозначение	Для опоры трубопро- вода D_n^*	D	D_1	h^*	S^*	R^*	r^*	Масса, кг		
18-146.001	57	58	218	80	3	155	45	1,17		
-01	76	78		70			60	1,11		
-02	89	91		65			65	1,03		
-03	108	110		55			80	0,94		
-04	133	135	295	80	210	270	100	1,85		
-05	159	161		75			115	1,65		
-06	219	221	380	80			160	2,61		
-07	273	275		55			200	1,86		
-08	325	328	506	90	360	6	235	4,09		
-09	377	379		65			270	3,07		
-10	426	428	626	105			155	6	445	9,58
-11	478	480	680						485	345
-12	530	532	730		520	380			11,42	
-13	630	638	830		590	450			13,23	
-14	720	722	920	155	155	6	655	14,99		
-15	820	872	1020				725	585	16,71	
-16	920	922	1120				795	655	17,70	
-17	1020	1022	1320				940	725	31,20	
-18	1220	1224	1520	155	155	6	1080	35,70		
-19	1420	1424	1720				1220	1010	40,80	

18-146.001			
2	-	1138	1624
1	1	124	295
Изм.	Вид	№ докум.	Подп.
Разраб.	Баркова	Свар.	
Пробер.	Равиль	Маслов	
Т. контр.			
Рис. Др.	Волченко		
Н. контр.	Басалычев		
Утв.	Назаров		
Колпак			
См. п. 1			
Лист	Масса	Масса	
0 A	См. табл.	—	
Лист	Листов	1	
Институт Энергомашиностроения Ленинградский филиал			
Формат: 12			



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

Приток

Лит.	Масса	Масштаб
0 А	См. табл.	—
Лист	Листов-1	

Институт
Энергоинформпросек
Ленинградский филиал

88*Формат: 11



Исполн.	Подп. и дата	Взнос. и дата	Исполн. и дата	Подп. и дата

Лист	Зел.	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	
				<u>Детали</u>											
А4	1		Л8-147.001 -	Швеллер	1	1	1	1							
			- 01	Швеллер					1	1	1	1			
			- 02	Швеллер									1	1	
А	2		Л8-190.001 - 05	Подушка	1										*) А4х3
			- 07	Подушка				1							
			- 11	Подушка					1						
			- 15	Подушка							1				
			- 19	Подушка										1	

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

Зам.	И.Н.364	Ориг.	10.81
Лист	№ докум.	Подп.	Ром.
Разроб.	Иванова	Серия	10.88
Провер.	Васильева	Дет.	12.81
Исполт.	Лаутер	Дет.	01.89
Утв.	Средина	С.7	

Л8-147.000

Опора швеллерная
 скользящая
 и неподвижная

Литера	Лист	Листов
А	1	4
Институт Эргономитажпроект Лед. филиал Формат 11		

Шифр документа		Инв. № документа		Взам инв. №		Инв. № дубля		Подп. и дата										
Формат	Лист	Инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-147.000-									Примечание				
					10	11	12	13	14	15	16	17	18		19			
				<u>Документация</u>														
			Л8-147.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>														
A4		1	Л8-147.001-03	Швеллер	1	1	1	1										
			- 04	Швеллер					1	1	1	1						
			- 05	Швеллер										1	1			
A4		2	Л8-190.001-23	Подушка		1												№ А423
			- 27	Подушка				1										
			- 31	Подушка						1								
			- 35	Подушка								1						
			- 39	Подушка												1		

50

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата						
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-147.000-					
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Примечание

том 011 А4

19

ИНБ № подл		Подп. и дата		Взам. ИНБ. №		ИНБ № подл		Подп. и дата							
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-147.000										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38		
				Документация											
			18-147.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				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									№ А4х3	
			- 22	Подушка		1									
			- 26	Подушка			1								
			- 30	Подушка				1							
			- 34	Подушка					1						
			- 38	Подушка						1					
			- 42	Подушка							1				
			- 46	Подушка								1			
			- 50	Подушка									1		
										18-147.000					Лист
					Изм.	Лист	М.докум.	Подп.	Дата						4

Копировал

Формат А4

Рис. 1

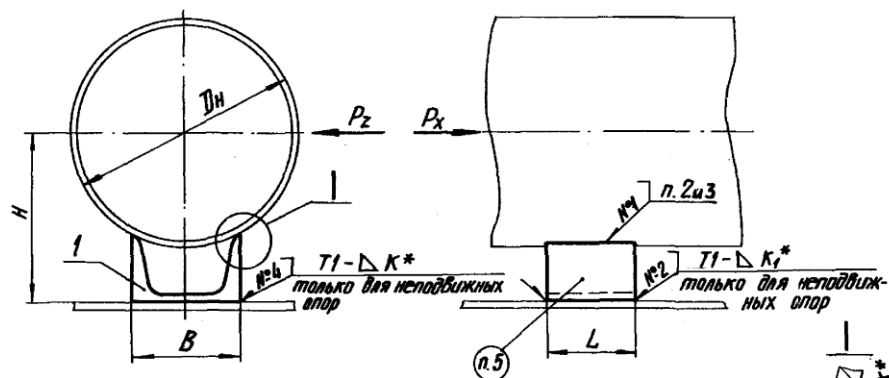
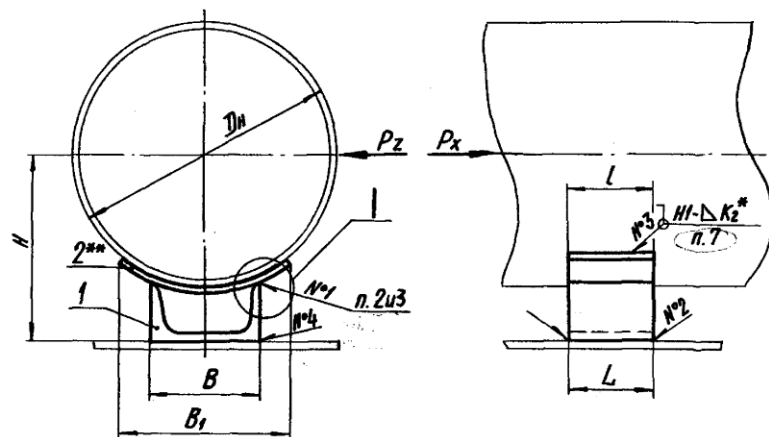


Рис. 2



Техническая характеристика

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

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85 с изм. 1. ЛВ-138.000 ИИ.
4. Величина катета шва K_2 — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83. 2004.
6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по ЛВ-138.000 ИИ.
7. ** Подушка только для трубопроводов, подведенных „Правилам АЗУ“ и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

ЛВ-147.000 СБ				Опора швеллерная скользящая и неподвижная Сборочный чертеж		
4	-	ЛВ-147.000 ИИ	Лит.	15.06	Лит.	Масса
3	-	ЛВ-147.000 СБ	См.	10.06	См.	Масштаб
2	30*	ЛВ-147.000 СБ	Лит.	11.88	См.	табл.
Изм.	Лист	№ докум.	Лит.	Лит.	Лит.	Лит.
Разраб.	Иванова	См.	10.15	Лит.	Лит.	Лит.
Провер.	Величенко	Лит.	11.88	Лит.	Лит.	Лит.
Г. контр.						
П. контр.	Степанов					
Н. контр.	Пачута					
Утв.	Горбачев					

Коп. Иванова

Формат А3

Изм. и дата, Лист и дата, Взам. инв. и инв. и дата, Подп. и дата

Обозначение исполнений			Наруж- ный ди- аметр трубо- провода	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору		B	B ₁	L	L	H		K*	K ₁ *	Масса кг	
Для трубопрово- дов из углеродис- той стали	Для трубо- проводов из коррозионно- стойкой стали	Рис. 2			P _x	P _z					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			0,7	1,0
-02	-27	-03	108	300				100	100	100	80	85	4			1,1
-04	-28	-05	133	400	3000	500	100				95	100			0,85	1,2
-06	-29	-07	159	500	4500			130			110	115				1,3
-08	-30	-09	219	1100	6000	700	120	200	150	150	145	150			1,56	3,2
-10	-31	-11	273	1900	8000			220	180		180	185	6		2,55	4,8
-12	-32	-13	325	2500	6800	900	160	300		200	210	215				5,9
-14	-33	-15	377	3000	8500			380	200		240	245			3,68	7,2
-16	-34	-17	426	3600	7500		200	390	200		265	275	8			12,2
-18	-35	-19	478	3600	11500	1200	240	480		250	300	310			6,0	13,7
-20	-36	-21	530	4500	10500				250	250	330	340				13,4
-22	-37	-23	630	6000	14000			580			380	390			7,95	17,8
-24	-38	-25	720	7500	12500	1800	300	620	300	350	430	440	10		9,54	27,1

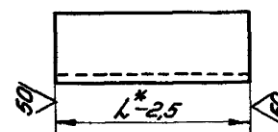
Изм. № 1
Подпись и дата
Взам. инв. №
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 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
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

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
Изм. № 51
Изм. № 52
Изм. № 53
Изм. № 54
Изм. № 55
Изм. № 56
Изм. № 57
Изм. № 58
Изм. № 59
Изм. № 60
Изм. № 61
Изм. № 62
Изм. № 63
Изм. № 64
Изм. № 65
Изм. № 66
Изм. № 67
Изм. № 68
Изм. № 69
Изм. № 70
Изм. № 71
Изм. № 72
Изм. № 73
Изм. № 74
Изм. № 75
Изм. № 76
Изм. № 77
Изм. № 78
Изм. № 79
Изм. № 80
Изм. № 81
Изм. № 82
Изм. № 83
Изм. № 84
Изм. № 85
Изм. № 86
Изм. № 87
Изм. № 88
Изм. № 89
Изм. № 90
Изм. № 91
Изм. № 92
Изм. № 93
Изм. № 94
Изм. № 95
Изм. № 96
Изм. № 97
Изм. № 98
Изм. № 99
Изм. № 100

18-147.000 СБ

Лист
2

Формат А3



Обозначение	ДЛЯ продолго- бодов ДН	№ про- филь	h	b	S	L*	Масса кг
147							
18-796.001	89,108	8	80	40	4,5	100	0,70
-01	133,159	10	100	46			0,86
-02	219	12	120	52	4,8	150	1,56
-03	273,325	16	160	64	5,0	180	2,53
-04	377,426	20	200	76	5,2	200	3,68
-05	478,530	24	240	90	5,6		6,00
-06	630					250	7,95
-07	720	30	300	100	6,5	300	9,54

Учб. д. 10000	Доплата к Бюджету	Бюджет	Учб. д. 10000
---------------	-------------------	--------	---------------

[illegible]

Форма 1

65

Лист		Подп. и дата		Взам. инв. №		Подп. и дата									
17161/2		28.03.80 ЛЗ													
Лист	Взам. инв. №	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л 8 - 148.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
12			Л 8 - 148.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
12	1		Л 8 - 148.001	Угольник	2	2	2	2	2	2					
			- 01	Угольник							2	2	2	2	
	2		Л 8 - 148.002	Основание	1	1	1	1							
			- 01	Основание					1	1					
			- 02	Основание							1	1			
			- 03	Основание									1	1	

Исполнение 10 и 11 см. лист 3

1	-	цр. №365	св. №	К-88	Л 8 - 148.000		
1	1	цр. №33	цр. №	8-85			
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	Опора скользящая и неподвижная		
Разраб.	Сметанина	И.И.					
Пров.р.	Величенко	И.И.			Институт Энергоконтактпроект Лен. филиал Формат №1		
И.И.И.	Басканичев	И.И.	2.19				
Утв.	Есарева	И.И.					

И№ и подп.	Подп. и дата	Взрч И№ и	И№ и подп.	Подп. и дата

[illegible]

2	30M	N365	судья	Н.88
30M	русси	вдохум.	Педг.	Ватс

18-148.000

150

2

Копировал

Формат А4

Инв. № д-ла		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № д-ла		Подп. и дата														
Лист	Зона	Инв. №	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-148.000											Примечание						
					10	11	12	13	14	15	16	17										
				Документация																		
			Л8-148.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
				Детали																		
13	1		Л8-148.001	Угольник			2	2	2													
			-01	Угольник	2	2				2	2	2										
14	2		Л8-148.002	Основание			1	1														
			-01	Основание					1													
			-02	Основание						1												
			-03	Основание	1	1					1	1										
15	3		Л8-190.001-54	Подушка			1										*) А4х3					
			-58	Подушка				1														
			-62	Подушка					1													
			-66	Подушка						1												
			-70	Подушка							1											
			-74	Подушка								1										
			-75	Подушка		1																
					2	Зона	456N365	Всего	89	Л8-148.000											3	156
					Изм.	Взам.	Год. изм.	Подп.	Дат.												Копирьвол	
																					Формат А4	

Рис. 1

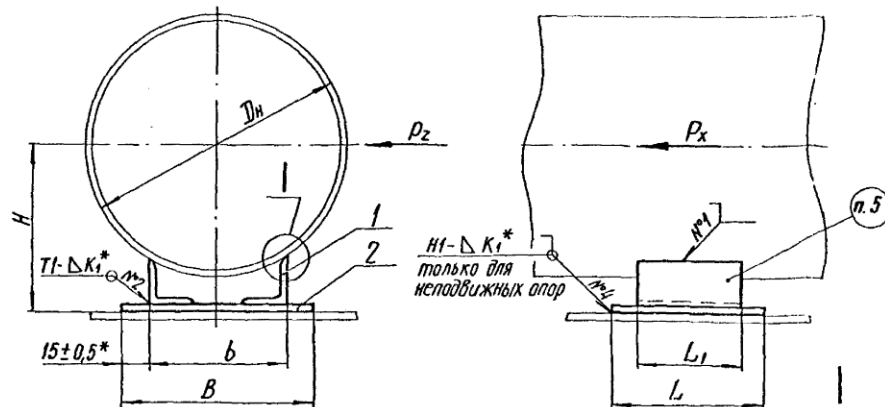
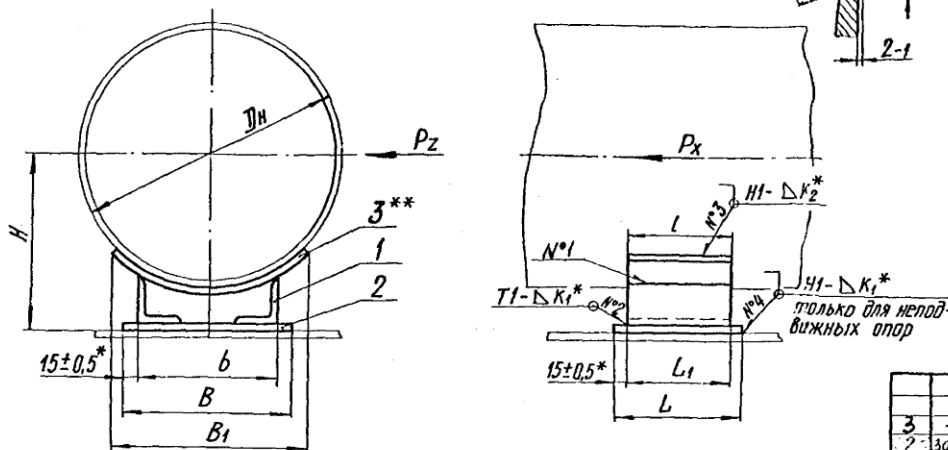


Рис. 2



Техническая характеристика

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

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговая.
3. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-42-723-85 с изм. 1-18-138.000 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 18-138.000 ИИ.
7.** Подушка вводится только для трубопроводов, подлежащих «Правилам АЗУ» и трубопроводов из коррозионностойкой стали.

Таблицу исполнений см. лист 2

18-148.000 СБ

Опора скользящая и неподвижная				Лит. Масса Масштаб		
Сборочный чертеж				A	см. табл.	—
3	—	ω 8 405	сдм	10.88	Лист 1 Листов 2	
2	зам.	436.4365	сдм	11.88		
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	
Разраб.	Иванова	сдм	10.88	10.88		
Провер.	Величенко	сдм	12.88	12.88	Формат Аз	
Т. контр.	—	—	—	—		
Гл. констр.	Стрельников	—	—	—	Коп. Иванова	
Н. контр.	Паутов	—	—	—		
Утв.	Горбачев	—	—	—		

69

930000871-8 У

Размеры в мм

Обозначение исполнения			Наружный диаметр трубопровода, D _н	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору, кгс	Допускаемое усилие на неподвижную опору, кгс		B ₁	b	B	L	L ₁	L	H		K	K ₁	Масса, кг	
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали	P _x			P _z	P _{ис.1}							P _{ис.2}	P _{ис.1}			P _{ис.2}	
P _{ис.1}	P _{ис.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			37,2	70,4
-08	-16	-09	1420	26000	14000		670	700	730				740	41,1			73,4	
-10	-17	-11	1620		12000				960				840				855	84,3

а 333М.ИНС.М. Инв. №2404. Подп. и дата

ИЗП. 4365 М. 10.85
ИЗП. 4365 М. 10.85
ИЗП. 4365 М. 10.85
ИЗП. 4365 М. 10.85

18-148.000 СС

Лист
2

Сторона: 2

100841-8V

A (✓) A

Размеры в мм

Обозначение	Для трубопровода D_N^*	L	Масса, кг
100841-8V	820, 920 и 1020	350	5,3
-01	1220, 1420 и 1620	450	6,8

* Размер для справок.

Исполн.	Подпись и дата	Исполн.	Подпись и дата	Исполн.	Подпись и дата
И.И.И.	22.03.90	И.И.И.	22.03.90	И.И.И.	22.03.90

100841-8V			
Угольник		Лист	Масса
		0A	см. табл.
Изготовлено в соответствии с ГОСТ 535-73 БСЗЗ 100841-8V		Лист 1 из 1 Институт Энергоинформатика Ленинградский филиал	

Формат: А1



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

1. *Размер для справок
2. Предельные отклонения размеров по h16

118-148.002

[illegible]

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

Фрагмент	Золот	Поз.	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	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>											
4чв	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		

Условия 10... 19 см. лист 3

" - 20... 29 " - 4

- " - 30... 39 " - 5

- " - 40... 49 " - 6

- " - 50... 59 " - 7

- " - 60... 69 " - 8

- " - 70... 77 " - 9

2	Зам.	ИМН367	ссылка	10.88
Изм.	Лист	И. докум	Подп.	Лист
Разраб.	Горюхина	М.В.	с. 11	
Провер.	Колотченко	В.В.	с. 12	
И. конт.	Лаутов			
Утв.	Стреленица			

Л8 - 190.000

Опора приборная
скользящая и
неподвижная

Лист	Лист	Лист
1	1	9
Институт Экспериментальной Лек. физика		

17/6/2 28.03.10 2

Л8-190.000-

	Объект	Наименование	01	02	03	04	05	06	07	08	09
АВ 3	1	Л8-190.001 -07 Подписка							1	1	
АВ	2	Л8-190.002	2	2							
		-01 Угольник		2	2						
		-02 Угольник				2	2				
		-03 Угольник						2	2		
		-04 Угольник								2	2
АВ	3	Л8-190.003	1	1							
		-01 Основание		1	1	1	1				
		-02 Основание						1	1	1	1

Дир. Лесот. Докум. Увед. Дата

Л8-190.000

Формат А9

Лист 2

Инв. № кат. №		Подп. и дата		Инв. № д.з.с.		Подп. и дата									
18-190.000		18.12.01													
Стр.	Лист	Инв.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-										Примечание
					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	
				Детали											
А3	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	
					18-190.000										4

Оснот А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № д/зл	Подп. и дата
17/11	28.02.97	—		

Строчка	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-190.000-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
12				Документация	-										
13			Л8-190.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
14	1		Л8-190.001 -30	Подушка	1		1								
			-31	Подушка		1		1							
			-34	Подушка					1		1				
			-35	Подушка						1		1			
			-38	Подушка									1		
			-39	Подушка										1	
15	2		Л8-190.002 -15	Угольник	2	2									
			16	Угольник			2	2							
			17	Угольник					2	2					
			18	Угольник							2	2			
			19	Угольник									2	2	
16	3		Л8-190.003 -08	Основание	1	1	1	1							
			-10	Основание					1	1	1	1	1	1	
					Л8-190.000										5

Кол. на исполн.	Л8-190.000	Кол. на исполн.	Л8-190.000
-----------------	------------	-----------------	------------

Копия СЛ

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
11101/1	15.03.57	1		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-190.000

Лист
6

11 Feb 12 3803.40 3-

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

Л8-190,000
 Лист 7

19

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № з/у	Подп. и дата
1	2	3	4	5

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-190.000-											Примечание
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69		
				Документация												
A3			18-190.000.06	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Детали												
A4	3	1	18-190.001 - 58	Подушка	1											
			- 59	Подушка		1										
			- 62	Подушка			1	1								
			- 63	Подушка				1	1							
			- 66	Подушка						1		1				
			- 67	Подушка							1		1			
A3	2		18-190.002 - 30	Угольник	2	2										
			- 31	Угольник			2	2								
			- 32	Угольник					2	2						
			- 33	Угольник							2	2				
			- 34	Угольник									2	2		
A3	3		18-190.003 - 17	Основание	1	1	1	1	1	1						
			- 19	Основание							1	1	1	1		

Исполнил	Исполнил	Подп.	Дата

18-190.000

8

Исполнил

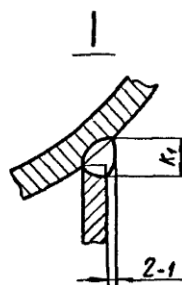
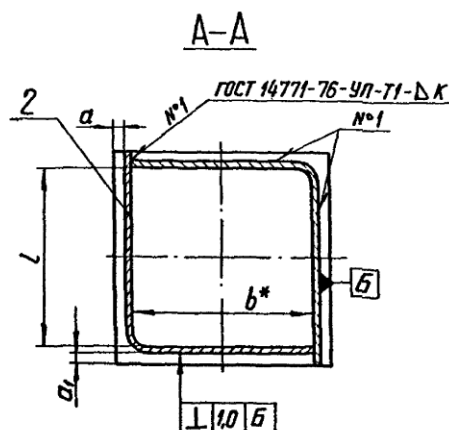
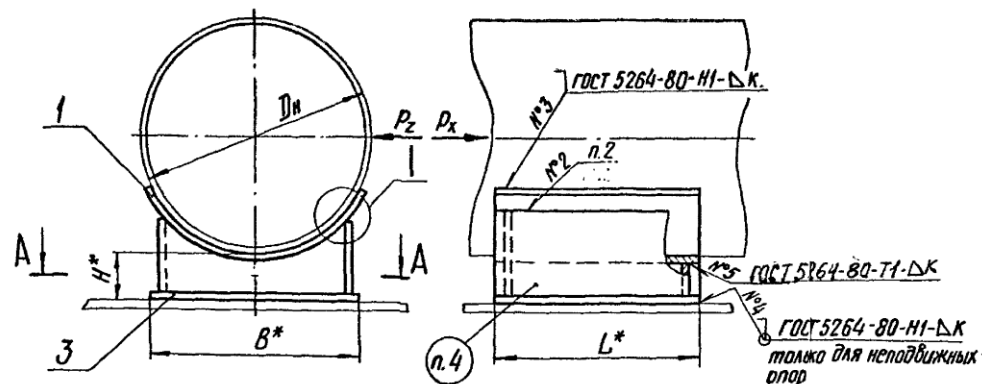
Формат А4

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. Л8-138.000 ИИ
3. Размер K_2 - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83 ²⁰⁰⁴
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.



Таблицу исполнений см. лист 2 и 3

Л8-190.000 СБ					
3	-	изб. 405	сварка	10.88	Опора приборная скользящая и неподвижная сборочный чертеж
2	30м	изб. 406	сварка	11.88	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Иванов	сварка	11.88		
Провер.	Величенко	сварка	11.88		
Т. контр.					Лит. Масса Масштаб А см. табл. — Лист 1 Листов 3 Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал
Гл. констр.	Степанов				
И. контр.	Пучков				
Утв.	Горбачев				Шпигун А.А.

ООО "Изополимет Плюс" - <https://izopolimet.by>

Продолжение таблицы

Обозначение исполнений		Для трубопроводов	Допускаемая вертикальная нагрузка на скользящую опору кгс	Допускаемое осевое усилие на неподвижную опору при поперечном усилии кгс		H*	B*	L*	b*	L		a		a ₁		K	K ₁		Масса кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали	DN		P _z = P _x	P _z = 0,5P _x					Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.		Ном.	Пред. откл.	
18-190.000-42	18-190.000-43	530	4500	8430	10800	100	400	250	360	214	-1,15			10					22,6
-44	-45			7500	9600	150													26,3
-46	-47	630	6000	9500	12000	100	500		460							8	10		28,5
-48	-49			8500	10760	150													32,8
-50	-51	720	7500	14200	18100	100						12							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					10					72,3
-62	-63	1020	13500	16300	20500	100						15							62,5
-64	-65			15100	19600	150										10	12		70,1
-66	-67	1220	18500	20150	25600	100								15					88,4
-68	-69			18900	24700	150	800		750										97,6
-70	-71	1420	26000	17800	22600	100		450		400	-1,4								85,7
-72	-73			16800	21300	150													95,0
-74	-75	1620	33000	22100	27800	100													115,0
-76	-77			21000	26400	150	900		850			13		13		12	14		127,0

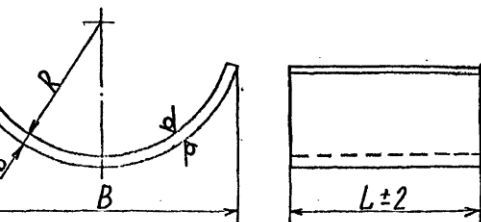
Изм. № докум.	Подпись и дата	Изм. № докум.	Подпись и дата	Изм. № докум.	Подпись и дата

2	Лист	из 3	№ докум.	30116	10.88
Н	Л	Д	П	Д	Д

18-190.000 СБ

Лист
3

100 061-8V



Размеры в мм.

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	R	B	L	S*	Длина разв. км*	Масса, кг
18-190.001-34	18-190.001-35	57	29	56	100	65	0,20
-36	-37	76	38	74	100	90	0,28
-38	-39	89	45	84	100	100	0,31
-40	-41	108	55	100	150	110	0,34
-42	-43	133	67	100	150	145	0,52
-44	-45	159	80	130	150	145	0,68
-46	-47	219	110	200	200	235	1,66
-48	-49	273	138	220	200	245	2,30
-50	-51	325	165	300	300	360	3,39
-52	-53	377	190	300	300	340	3,20
18-190.001-32	18-190.001-33					480	

Размеры в мм.

Продолжение табл.

Обозначение исполнения для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	R	B	L	S*	Длина разв. км*	Масса, кг
18-190.001-34	18-190.001-35	426	215	390	250	7,2	
-36	-37	478	242	400	250	11,5	
-38	-39	530	266	400	250	11,5	
-40	-41	630	316	500	250	14,5	
-42	-43	720	362	600	250	16,0	
-44	-45	820	412	600	250	17,6	
-46	-47	920	462	700	250	22,2	
-48	-49	1020	514	700	250	24,5	
-50	-51	1220	614	800	250	26,0	
-52	-53	1420	714	900	250	27,5	
-54	-55	1620	814	960	250	29,1	
-56	-57	1820	914	1020	250	31,4	
-58	-59	2020	1014	1080	250	33,8	
-60	-61	2220	1114	1140	250	36,2	
-62	-63	2420	1214	1200	250	38,6	
-64	-65	2620	1314	1260	250	41,0	
-66	-67	2820	1414	1320	250	43,4	
-68	-69	3020	1514	1380	250	45,8	
-70	-71	3220	1614	1440	250	48,2	
-72	-73	3420	1714	1500	250	50,6	
-74	-75	3620	1814	1560	250	53,0	
18-190.001-76	18-190.001-77					55,4	

1. *Размеры для справок.

2. $h_{14} \pm \frac{1}{2}$

3. Материал: Лист Б-ПН-ГОСТ 19903-74 или Лист В-ПН-ГОСТ 19903-74

для трубопроводов из углеродистой стали с температурой до 350°C, свыше 350°C - Сталь 20К ГОСТ 5520-79 - для трубопроводов подводящих, Правил пар и ОДГ или 16ГС

для трубопроводов подводящих, Правил АЭУ.

Лист Б-ПН-ГОСТ 19903-74 или Лист В-ПН-ГОСТ 19903-74

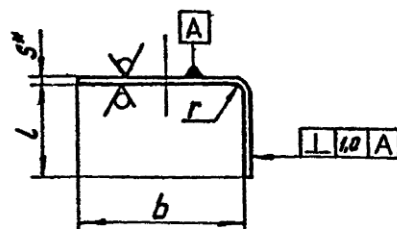
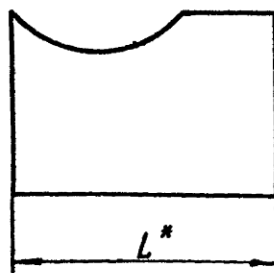
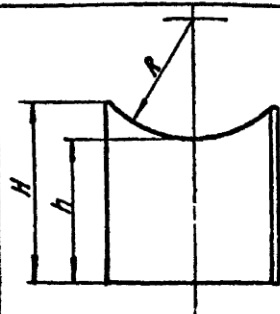
для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

4. Остальные требования по 18-138.000.001 и ТУ.

3	480	405	405	10,90	18-190.001	Лист
4	500	425	425	11,30	Подушка	0,1
5	520	445	445	11,70	см. п. 3	Энергетик
6	540	465	465	12,10		
7	560	485	485	12,50		
8	580	505	505	12,90		
9	600	525	525	13,30		
10	620	545	545	13,70		
11	640	565	565	14,10		
12	660	585	585	14,50		
13	680	605	605	14,90		
14	700	625	625	15,30		
15	720	645	645	15,70		
16	740	665	665	16,10		
17	760	685	685	16,50		
18	780	705	705	16,90		
19	800	725	725	17,30		
20	820	745	745	17,70		
21	840	765	765	18,10		
22	860	785	785	18,50		
23	880	805	805	18,90		
24	900	825	825	19,30		
25	920	845	845	19,70		
26	940	865	865	20,10		
27	960	885	885	20,50		
28	980	905	905	20,90		
29	1000	925	925	21,30		
30	1020	945	945	21,70		
31	1040	965	965	22,10		
32	1060	985	985	22,50		
33	1080	1005	1005	22,90		
34	1100	1025	1025	23,30		
35	1120	1045	1045	23,70		
36	1140	1065	1065	24,10		
37	1160	1085	1085	24,50		
38	1180	1105	1105	24,90		
39	1200	1125	1125	25,30		
40	1220	1145	1145	25,70		
41	1240	1165	1165	26,10		
42	1260	1185	1185	26,50		
43	1280	1205	1205	26,90		
44	1300	1225	1225	27,30		
45	1320	1245	1245	27,70		
46	1340	1265	1265	28,10		
47	1360	1285	1285	28,50		
48	1380	1305	1305	28,90		
49	1400	1325	1325	29,30		
50	1420	1345	1345	29,70		
51	1440	1365	1365	30,10		
52	1460	1385	1385	30,50		
53	1480	1405	1405	30,90		
54	1500	1425	1425	31,30		
55	1520	1445	1445	31,70		
56	1540	1465	1465	32,10		
57	1560	1485	1485	32,50		
58	1580	1505	1505	32,90		
59	1600	1525	1525	33,30		
60	1620	1545	1545	33,70		
61	1640	1565	1565	34,10		
62	1660	1585	1585	34,50		
63	1680	1605	1605	34,90		
64	1700	1625	1625	35,30		
65	1720	1645	1645	35,70		
66	1740	1665	1665	36,10		
67	1760	1685	1685	36,50		
68	1780	1705	1705	36,90		
69	1800	1725	1725	37,30		
70	1820	1745	1745	37,70		
71	1840	1765	1765	38,10		
72	1860	1785	1785	38,50		
73	1880	1805	1805	38,90		
74	1900	1825	1825	39,30		
75	1920	1845	1845	39,70		
76	1940	1865	1865	40,10		
77	1960	1885	1885	40,50		
78	1980	1905	1905	40,90		
79	2000	1925	1925	41,30		
80	2020	1945	1945	41,70		
81	2040	1965	1965	42,10		
82	2060	1985	1985	42,50		
83	2080	2005	2005	42,90		
84	2100	2025	2025	43,30		
85	2120	2045	2045	43,70		
86	2140	2065	2065	44,10		
87	2160	2085	2085	44,50		
88	2180	2105	2105	44,90		
89	2200	2125	2125	45,30		
90	2220	2145	2145	45,70		
91	2240	2165	2165	46,10		
92	2260	2185	2185	46,50		
93	2280	2205	2205	46,90		
94	2300	2225	2225	47,30		
95	2320	2245	2245	47,70		
96	2340	2265	2265	48,10		
97	2360	2285	2285	48,50		
98	2380	2305	2305	48,90		
99	2400	2325	2325	49,30		
100	2420	2345	2345	49,70		

200 061-8V

Развертка



Размеры в мм

Продолжение таблицы

Обозначение	Для трубопроводов	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002-23	630	324	180	84	230	460	8	16	30H14	690	5,86
-24			230	134							8,03
-25	720	370	212	84							8,75
-26			262	134		560					11,54
-27			191	84			10	20	40H14	890	8,07
-28	820	420	241	134	330						10,86
-29			210	80							11,61
-30	920	472	260	130		650					15,45
-31			193	80			12	24	40H14	980	10,87
-32	1020	524	243	130							14,71
-33			205	80							13,94
-34	1220	624	255	130		750					18,57
-35			185	80			12	24	40H14	1175	13,04
-36	1420	724	235	130	425						17,67
-37			194	76							16,88
-38	1620	826	244	126		850					22,88

② Размеры в мм

② 50/1V

Обозначение	Для трубопроводов	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-190.002	57	32	96			25	3	6	20H14	118	0,26
-01	76	41	103	94		45					0,32
-02	89	48	99								0,31
-03	108	59	109	92							0,57
-04			159	142	92	84	4	8	20H14	176	0,84
-05			106	92							0,55
-06	133	71	156	142							0,83
-07			108	92		100					0,61
-08	159	84	158	142			6	12	30H14	192	0,91
-09			115	88		150					1,42
-10	219	116	165	138	136	170					2,09
-11			116	88							1,51
-12	273	144	166	138			8	16	30H14	305	2,23
-13			148	88		260					2,59
-14	325	171	198	138	186						3,64
-15			137	88							2,46
-16	377	196	187	138			8	16	30H14	445	3,51
-17			176	84							4,40
-18	426	221	225	134							6,20
-19			160	84		230					4,46
-20	478	250	210	134	230	360	8	16	30H14	590	6,31
-21			151	84							4,46
-22	530	274	201	134							6,31

1. Размеры для справок.

2. Материал — Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74

20 ГОСТ 16523-78* 92

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

20 ГОСТ 1577-78* 93

3. Предельные отклонения размеров: Валов: h14; остальных ± 17/14

4. Углы, предназначенные для опор трубопроводов, подвешиваемых, Правилом АЭС, изготавливать без отверстий д.

Л8-190.002										Лит.	Масса	Пасшт.
2	-	изв. 1367	св. 10.88							0A	см. табл.	—
1	1	изв. 233	изв. 5-35							Лист	Листов 1	
изм.	Лист	№ док.м.	Подл.	Дата								
Разраб.	Григорьев	Ураш										
Провер.	Горбачев	В.З.										
Т.контр.												
И.контр.	Басканача	В.В.										
Чтв.	Селитченко	В.В.										

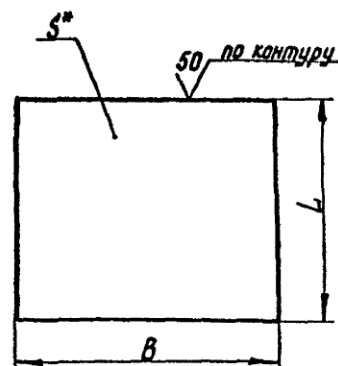
Угольник

См. п. 2

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Формат: 12

31

Продолжение таблицы
Размеры в мм

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

Размеры в мм.

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

1. Материал: Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
20 ГОСТ 16523-70* 97

при $S \geq 4$ мм - Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
20 ГОСТ 1577-70* 93

2. Предельные отклонения размеров $h \pm 14$.

3.* Размер для справок.

Л 8 - 190.003					
Основание					
Изм. Лист	Уз. 253	Изм. 935	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб. Сметанина	Провер. Гордачев	Изм. 279	0/А	См. табл.	—
Т. интр.			Лист	Листов	1
И. контр. Басканичева	Утв. Величенко	01.30	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Формат: 12

32

В.к. подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1710/12	18.03.2005			

87

Зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-191.000-										Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			<u>Документация</u>											
А3		18-191.000.06	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Детали</u>											
А3	1	18-190.002	Угольник	2	2									
		-01	Угольник			2	2							
		-02	Угольник					2	2					
А3		18-191.002	Угольник							2	2			
		-01	Угольник									2	2	

Исполнения 10...19 см. листы: 3.

Исполнения 20...29 см. листы: 4.

Исполнения 30...39 см. листы: 5.

Исполнения 40...49 см. листы: 6.

Исполнения 50...59 см. листы: 7.

Исполнения 60...69 см. листы: 8.

Исполнения 70...77 см. листы: 9.

2	Зам.	ИВН 366	сметка	10.88
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	архитект.			26.89
Проб.	Пав. 10.88			26.88
Рук. гр.	Рез. 10.88			26.88
И. контр.	Паутов			01.89
Утв.	Степанов			25.89

18-191.000

Опора приварная
неподвижная

Лит.	Лист	Листов
А	7	9

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Полномочия 200

ИЗ. 4-2021	Подп. и дата	Взрм. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17101/2	28.01.2021	—		

00

Формат	Материал	Пол	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	
					18-191.000										Лист
															2

Изм. и Полн.		Полн. и Изм.		Означ. Изм.		Изм. Полн.		Полн. Означ.													
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Код на исполн. Л8-191.000										Примечание						
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
				<u>Документация</u>																	
А3			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
				<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							

Лист № 1	Лист и дата	Взам инв №	Инв № 0451	Подп и дата
04.1/4	28.03.90			

Лист	Инв.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-191.000 -											Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
13	3			Документация					2		2					
А3			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											1	
А3	1		Л8-191.002 - 12	Угольник	2	2										
			- 13	Угольник			2	2								
			- 14	Угольник					2	2						
			- 15	Угольник							2	2				
			- 16	Угольник									2	2		
А3	2		Л8-190.003 - 09	Основание	1	1	1	1								
			- 11	Основание					1	1	1	1	1	1		
А3	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. № посл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № посл.	Подп. и дата
1/161/2	28.03.90	—		

92

Инв. № посл.	Лист	Пр.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-191.000-										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
12	3		Л8-191.001 - 12	Документация			2		2						
			Л8-191.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Чертеж				1			2		2		
				Детали								1		1	
		1	Л8-191.002 - 17	Угольник	2	2									
			- 18	Угольник			2	2							
			- 19	Угольник					2	2					
			- 20	Угольник							2	2			
			- 21	Угольник									2	2	
		2	Л8-190.003 - 11	Основание	1	1									
			- 12	Основание			1	1	1	1					
			- 14	Основание							1	1	1	1	
		3	Л8-190.001 - 40	Подушка	1										
			- 41	Подушка		1									
			- 44	Подушка			1		1						
			- 45	Подушка				1		1					
			- 48	Подушка							1		1		
			- 49	Подушка								1		1	

Исполн.	Взам. инв. №	Подп.	Дата		

Л8-191.000

Лист
6

Инв. № посл.	Подп. и дата	Вз. м. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17/6/12	18.02.80			

Форма 1а

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-191.000 -										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
12		3	Л8-191.002 -19	Документация						1		1			
			Л8-191.000.сб -31	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
		1	Л8-191.002 -22	Угольник	2	2									
			-23	Угольник			2	2							
			-24	Угольник					2	2					
			-25	Угольник							2	2			
			-26	Угольник									2	2	
		2	Л8-190.003 -16	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1			
			-18	Основание									1	1	
		3	Л8-190.001 -52	Подушка	1		1								
			53	Подушка		1		1							
			56	Подушка					1		1				
			57	Подушка						1		1			
			60	Подушка								1		1	
			61	Подушка									1		
					Л8-191.000										Итого
															7

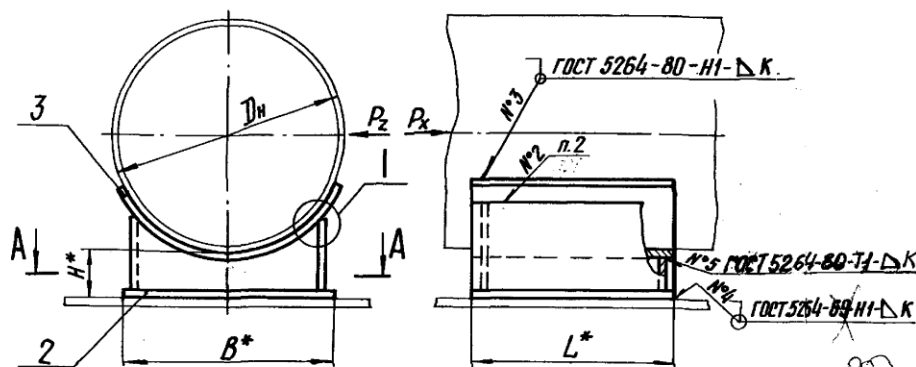
46

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Подп. и дата
17101/2	18.08.00			

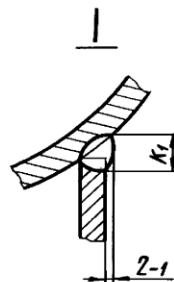
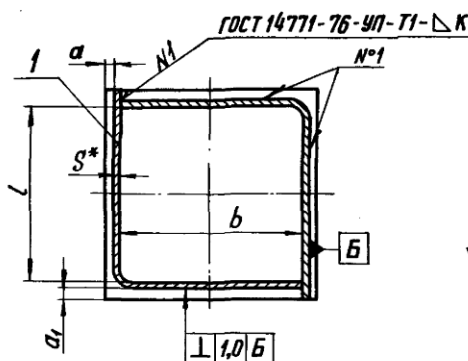
Формат	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. 18-191 000-										Примечание	
					60	61	62	63	64	65	66	67	68	69		
12	3		18-191.000 сб	Документация						1						
			18-191.000 сб	Сборочные чертежи	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали												
	1		18-191.002 - 27	Угольник	2	2										
			- 28	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		

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

Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-191.000										Примечание
					70	71	72	73	74	75	76	77			
				<u>Документация</u>											
14			Л8-191.000.056	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				<u>Детали</u>											
12	1		Л8-191.002-32	Угольник	2	2									
			-33	Угольник			2	2							
			-34	Угольник					2	2					
			-35	Угольник							2	2			
12	2		Л8-190.003-21	Основание	1	1	1	1							
			-23	Основание					1	1	1	1			
12	3		Л8-190.001-70	Подушка	1		1								
			-71	Подушка		1		1							
			-76	Подушка					1		1				
			-77	Подушка						1		1			
					Л8-191.000										Лист
															9
					Клм	Визл	К.о. докум.	Подп.	Дат						



A-A



Техническая характеристика

1. Температура среды, °C 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. Л8-138.000 ИИ
3. Размер К: по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Маркировать по ТУ 34-45-10380-83.
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

Таблицу исполнений см. лист 2 и 3

Л8 - 191.000 СБ					
3	изв. 405	16.04.84	10.90	Опора приварная неподвижная Сборочный чертеж	Лит.
2	изв. 1366	28.11.84	11.88		Масса
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.		См.
Разраб.	Иванова	Савкина	12.88		табл.
Провер.	Иванова	А.С.С.	12.88		Лист 1
Т.контр.					Листов 3
Гл.контр.	Орловский			Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Формат А3
Н.контр.	Павлов				
Утв.	Горбачев				

Коп. Иванова

Формат А3

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

2 30.11.18 18-191.000СБ 30.11.18 10.18
Изм. Лист № докум. Подп. Дата

18-191.000СБ

Лист
2

Формат А3 23

Обозначение исполнений		Для трубопроводов Дн	Допускаемое осевое усилие на опору при поперечном усилии К2С		H*	B*	L*	b*	L		a		a1		K	K1		Масса К2
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали		К2С						Пред. Ном.	откл.	Пред. Ном.	откл.	Пред. Ном.	откл.		Пред. Ном.	откл.	
			Pz = Pх	Pz = 0,5Pх														
18-191.000-42	18-191.000-43	530	16400	22100	100	400	500	360	460	-1,55					8	10		39,0
-44	-45		14700	19800	150													44,0
-46	-47	630	20700	27000	100	500		460	460		12		12					53,0
-48	-49		18700	24800	150													58,6
-50	-51	720	23600	30200	100	600	600	560	560									78,0
-52	-53		21600	28600	150													85
-54	-55	820	21700	28700	100					-1,75		±0,2		±0,2				73
-56	-57		19900	26400	150													80
-58	-59	920	33100	43800	100	700	700	650	650									122
-60	-61		30700	40700	150													132
-62	-63	1020	35000	46300	100													117
-64	-65		32600	43200	150													127
-66	-67	1220	39600	52500	100	300	800	750	750		15		15		10	12		152
-68	-69		37300	49500	150													164
-70	-71	1420	39600	52900	100		900	750	850	-2								158
-72	-73		37400	50200	150													171
-74	-75	1620	48500	64300	100	900		850			13		13		12	14		211
-76	-77		46200	61300	150													228

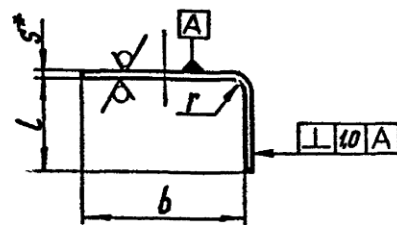
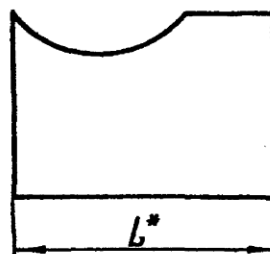
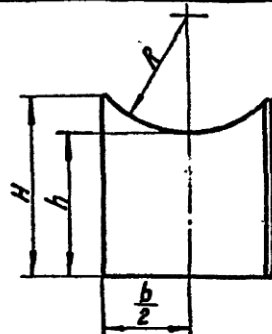
2	30.11	113.1.1368	10.11	10.11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-191.000СБ

Лист
3

Формат А3

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					17,46
-24	820	420	191	84			10	20	40 H14	1325	12,13
-25			241	134							15,73
-26	920	472	210	80							19,39
-27			260	130	670	650					24,54
-28	1020	524	193	80			12	24	50 H14	1725	17,40
-29			243	130							22,60
-30	1220	624	205	80	770	750					22,34
-31			255	130							28,34
-32	1420	724	185	80	870		12	24	60 H14	2040	19,29
-33			235	130							25,65
-34	1620	826	194	76	875	850					24,04
-35			244	126							32,60

② Размеры в мм

Обозначение	Для трубопроводов Dн	R	H	h	L	b	s*	r	d	L*	Масса, кг
Л8-191.002	108	59	109	92	142	84	4	8	20 H14	230	0,76
-01			159	142							1,12
-02	133	71	106	92	145						0,75
-03			156	142							1,12
-04	159	84	108	92		100				245	0,80
-05			158	142							1,19
-06	219	116	115	88		150				335	0,99
-07			165	138	185						1,78
-08	273	144	116	88		170				355	1,81
-09			166	138			6	12			2,65
-10			148	88							3,59
-11	325	171	198	138	275	260			30 H14	535	4,85
-12			137	88							3,41
-13	377	196	187	138							4,58
-14			176	84							7,22
-15	426	221	226	134							9,54
-16			160	84	380	360	8	16		740	6,50
-17	478	250	210	134							8,84
-18			151	84							7,5
-19	530	274	201	134	480						10,0

1. * Размеры для справок.

2. Материал — Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74

20. ГОСТ 1577-70* - 93

3. Предельные отклонения размеров: Валов-по h14; остальных — по IT14

② 4. Уголки, предназначенные для опор трубопроводов, — подведомственных: Правилам АЭС; изготовить — без отверстий д.

Л8-191.002

Угольник

См. п. 2

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

Формат: А2

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
А3			Л8-192.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
А3	1		Л8-190.001	Подушка	1										
			- 01	Подушка		1									
			- 02	Подушка			1								
			- 03	Подушка				1							
			- 04	Подушка					1						
			- 05	Подушка						1					
А3			Л8-194.101	Подушка							1		1		
			- 01	Подушка								1		1	

Исполнения 10...17 см. листы 4 и 5

2	зап.	изб. N369	ссылка	11.88
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Иванова	Рези	10.88	
Провер.				
Рук. гр.	Величенко	Вели	12.88	
Н. контр.	Паутов	Пау	11.89	
Утв.	Стрельников	Стр		

кол. Иванова

Л8-192.000

Опора хомутовая
скользящая

Лит.	Лист	Листов
А	1	5
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-192.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
A3		2	Л8-190.003	Основание	1	1									
			- 01	Основание			1	1	1	1					
			- 02	Основание							1	1	1	1	
A3		3	Л8-190.002	Угольник	2	2									
			- 01	Угольник			2	2							
			- 02	Угольник					2	2					
			- 03	Угольник							2	2			
			- 04	Угольник									2	2	
A3		4	Л8-192.001	Хомут	1	1									
			- 01	Хомут			1	1							
			- 02	Хомут					1	1					
			- 03	Хомут							1	1	1	1	
A3		5	Л8-192.002	Прокладка		1									
			- 01	Прокладка				1							
			- 02	Прокладка					1						
			- 03	Прокладка								1		1	
A3		6	Л8-194.102	Скоба	2										
			- 01	Скоба		2									

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Л8-192.000

Лист
2

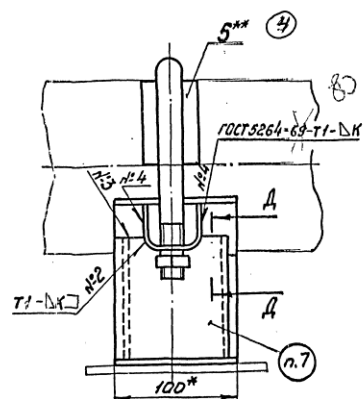
Формат А4

105

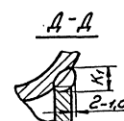
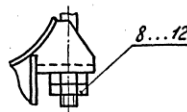
Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата								
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Кол. на исполн. Л8-192.000-										Примечание
						10	11	12	13	14	15	16	17			
					<u>Документация</u>											
			Л8-192.000 СБ	Сборочный чертеж												
				<u>Детали</u>												
		1	Л8-194.101 - 04	Подушка	1		1									
			- 05	Подушка			1		1							
			- 08	Подушка						1		1				
			- 09	Подушка							1		1			
		2	Л8-190.003 - 02	Основание	1	1	1	1								
			- 03	Основание						1	1	1	1			
		3	Л8-190.002 - 05	Угольник	2	2										
			- 06	Угольник				2	2							
			- 07	Угольник						2	2					
			- 08	Угольник								2	2			
		4	Л8-192.001 - 04	Хомут	1	1	1	1								
			- 05	Хомут						1	1	1	1			
		5	Л8-192.002 - 04	Прокладка			1		1							
			- 05	Прокладка							1		1			
					Л8-192.000										Лист	
															4	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							Формат А4

105

[illegible]



I
для трубопроводов из
коррозионностойкой стали



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

1. * Разметка для справок.
2. Сварные швы №1 по ГОСТ 14771-76.
3. Сварные швы №2 по ГОСТ 14771-76 для сварки деталей из углеродистой стали, по ГОСТ 52664-80 для сварки швов из углеродистой стали с коррозионностойкостью.
4. Сварные швы №3 для сварки наплавленного электродом в углекислом газе для деталей из углеродистой стали; сварка ручная электродугающая для деталей из углеродистой стали с коррозионностойкостью.
5. Сварочные материалы:
 - проволока Св-08Г2 по ГОСТ 2246-70 для сварки углеродистых сталей
 - электрод типа Э-1Х15Н25Н6АГ2 по ГОСТ 10052-75 для коррозионностойкой стали с углеродистой; электроды типа Э-07Х19Н13Г6 по ГОСТ 10052-75 для сварки коррозионностойких сталей
6. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT_9}{2}$, 11/4
7. Маркировать по ТУ34-42-10380-83
8. Преобразование по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-10380-83 18-138.00011
9. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-83 18-138.00011

Размеры в мм															②	②
Обозначение изделия		Наружный диаметр труборедителя D_n	Внутренний диаметр бортовой нарезки K_5	H^*	H_1^*	B^*	h^*	b^*	A^*	d	a	a_1	K	K_1	Масса кг	
18-192.000-	18-192.000-01	57	70	100	129	40	113	25	74	11	5	5	3	5	1,16	
-02	-03	76	150		138	60	120	45	92						1,4 ^{1/2}	
-04	-05	89	200		145		120		108						1,6 ^{1/2}	
-06	-07	108	360		154		135		128						2,7	
-08	-08				150	204	100	185							3,2	
-10	-11	133	430		100	167		140	156						3,3	
-12	-13				150	217		190							3,8	
-14	-15	159	600		100	180	120	155	100-182						3,8	
-16	-17			150	230		205		4,4							

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

[illegible]

18-192.000СБ

Опора хомутовая	Лит.	Ма
Соединительная		

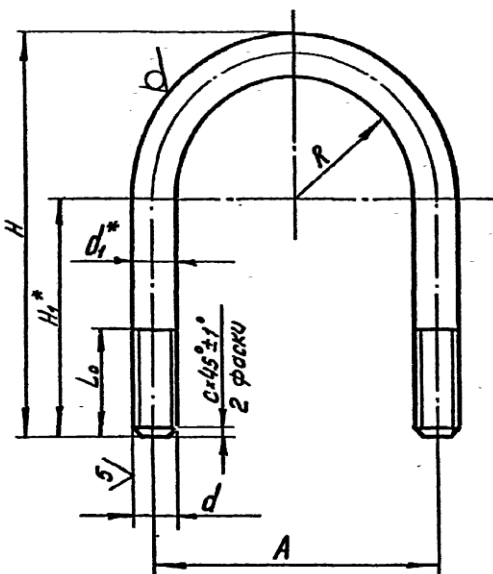
Сборочный чертеж	Лист	1
------------------	------	---

Институт
Экономики

Ленинград

Размеры в мм

25/√(✓)



Обозначение	для трейбпро- ходов ДН*	R		H		L0		A		d	d1*	C	Длина разверт- ки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.	Н1*	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.					
Л8-192.001	57	32		100	0,87	58		74		M10-8g	10		232	0,14
-01	76	42		112		60	30	92	±0,3			1,6	268	0,16
-02	89	48	±0,3	130		70		108		M12-8g	12		310	0,27
-03	108	58		150	-1,00	80	40	128	±3,5				361	0,32
-04	133	70		186		100	50	156	±0,5	M16-8g	16	2,0	445	0,70
-05	159	83		210	-1,15	110		182					506	0,80
-06	219	113	±1	295	-1,3	160		246					706	1,74
-07	273	140		350	-1,4	190		300					851	2,10
-08	325	167		405		218	85	352		M20-8g	20	2,5	992	2,45
-09	377	193	±2	460	-1,55	247		406	±2,2				1132	2,79
-10	426	218		520		278		460	±0,8				1278	4,54
-11	478	243		570	-1,75	303	100	510		M24-8g	24		1407	5,99
Л8-192.001-12	530	268		620		328		560					1536	5,45

1. * Размеры для справок.
2. Требования по материалу - Л8-138.000.111

Л8-192.001									
3	изб 405	700	100						
1	изб 293	400	90						
Исп. лист	№ докум.	Подп.	Дата						
Разраб.	Гранич	Гранич	Гранич						
Провер.	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель						
Генер.									
И. контр.	Галоева	Галоева	Галоева						
Утв.	Горелюхина	Горелюхина	Горелюхина						

Хомут

Круг В д, ГОСТ 2590-71
20 ГОСТ 1050-74*

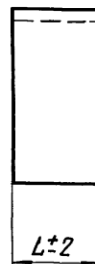
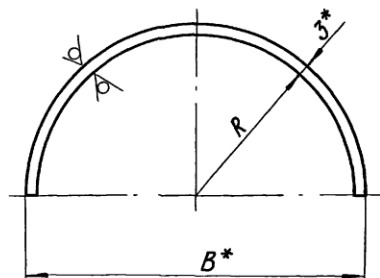
Лит.	Масса	№ докум.
0 А	см.	табл.
Лит	Листов	1

Исполнитель	Энергетический институт
Лейтенантский	Лейтенантский

формат: 12

Л8-192.002

50/(✓)



Размеры в мм ③

Обозначение	Для трубопроводов Dн*	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 Dн*	R	B*	L	Длина * развертки	Масса, кг
Л8-192.002	57	29	64	40	100	0,09
-01	76	38	82		130	0,12
-02	89	45	96		140	0,14
-03	108	55	116		180	0,17
-04	133	67	140		220	0,20
-05	159	80	166	50	260	0,24
-06	219	110	226		350	0,41
-07	273	137	280		440	0,51
-08	325	164	334	50/ 70	520	0,90
-09	377	190	386		610	1,00
-10	426	215	436		680	1,60
-11	478	240	486	100	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
08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 или

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74
12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72

2.* Размеры для справок.

3. Предельные отклонения размеров по h 14.

					Л8-192.002			
3	—	426 N 405	Р.С.И.	1896	Прокладка	Лит.	Масса	Макс табл.
2	30.01	426 N 369	С.В.И.	12.88		А	См. табл.	—
Изм.	Лист	N° докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Иванова	С.В.И.		10.88				
Провер.	Величенко	Р.С.И.		12.88				
Т. контр.					Лист	Листов 1		
Пр. контр.					Институт			
И. контр.	Пачтов	Р.С.И.	21.89	См. п. 1	Энергомонтажпроект			
Утв.	Стрелыничков	С.В.И.			Ленинградский филиал			
					Формат А3			

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дудл.	Подпись и дата
17461/2	28.03.80			

Формат	Лист	Поз.	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	
				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		18-193.100	Корпус	1										
			-01	Корпус		1									
			-02	Корпус			1								
			-03	Корпус				1							
			-04	Корпус					1						
			-05	Корпус						1					
			-06	Корпус							1				

Исполнения 10...17 см. листы 4,5

2	-	изв. № 370	взам.	10.85
1	-	изв. № 250	взам.	9.90
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Баркова	С.Ф.		
Провер.	Пачков	А.И.		12.79
Рук. бр.	Волыченко	В.И.		
Н. контр.	Басиничев	В.П.		12.79
Утв.	Измаев	-		

18-193.000

Опора хомутовая
неподвижная

Литера	Лист	Листов
ОА	1	5

Институт
Энергоинсталпроект
Ленинградский филиал

Формат: А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
17161/2		28.03.80													
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-193.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
11		1	ЛВ-193.100-07	Корпус								1			
			-08	Корпус								1			
			-09	Корпус									1		
			<u>Детали</u>												
12		2	ЛВ-192.001	Хомут	1	1									
			-01	Хомут			1	1							
			-02	Хомут				1	1						
			-03	Хомут					1	1	1	1			
12		3	ЛВ-192.002	Прокладка		1									
			-01	Прокладка				1							
			-02	Прокладка					1						
			-03	Прокладка						1		1			
12		4	ЛВ-193.001	Упор	4										
			-01	Упор		4									
			-02	Упор			4								
			-03	Упор				4							
					ЛВ-193.000										Лист
															2

Формат А4

01/0

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
18.03.10			

Формат	Зона	Гр.з.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-193.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
12		4	Л8-193.001-04	Упор					4						
			-05	Упор						4					
			-06	Упор							4		4		
			-07	Упор								4		4	
			Стандартные изделия												
			Гайки												
		5	М10.8 ГОСТ 15523-70*			2		2							
		6	М10.8 ГОСТ 5915-70				4		4						
		7	М12.8 ГОСТ 15523-70*						2		2		2		
		8	М12.8 ГОСТ 5915-70							4		4		4	
			Шайбы ГОСТ 6402-70*												
		11	10Т65Г			2		2							
		12	12Т65Г						2		2		2		

2	30.4	43В. N 570	ср. инв. N 88
18.03.10	18.03.10	18.03.10	18.03.10

Л8-193.000

3

Изм. № подл. Подпись и дата Изм. № подл. / № дубл. Подпись и дата

17161/2 28.05.80

114

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на испан. 18-193.000-										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17			
				<u>Документация</u>											
13			18-193.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		18-193.100 -10	Корпус	1										
			-11	Корпус		1									
			-12	Корпус			1								
			-13	Корпус				1							
			-14	Корпус					1						
			-15	Корпус						1					
			-16	Корпус							1				
			-17	Корпус								1			
				<u>Детали</u>											
12	2		18-192.001 -04	Хомут	1	1	1	1							

Изм. № подл. Подпись и дата

18-193.000

Лист 4

Формат: А4

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
216117	28.08.80			

112

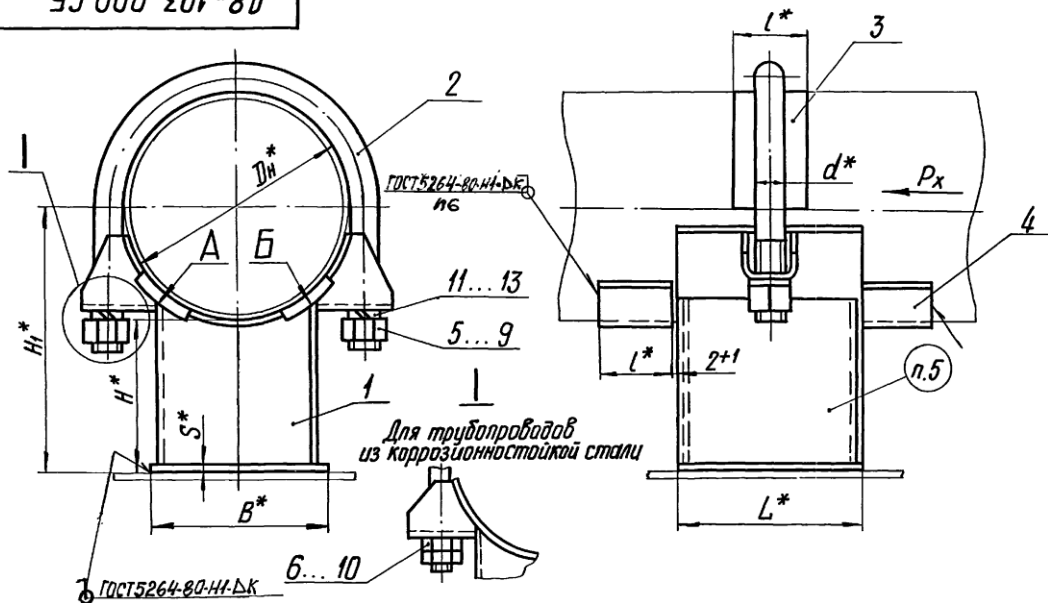
№ п/п	№ п/п	Обозначение	Наименование	Л8-193.000-										Примечание
				10	11	12	13	14	15	16	17			
12	2	Л8-192.001-05	Хомут					1	1	1	1			
12	3	Л8-192.002-04	Прокладка		1		1							
		-05	Прокладка						1		1			
12	4	Л8-193.001-08	Упор	4		4								
		-09	Упор		4		4							
		-10	Упор					4		4				
		-11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

2	заж.	изв. N 370	ссылка N 88
1	-	292	1.0.85
1	1		подп.
1	1		дата

Л8-193.000

Лист
5

113



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 K_1 - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
 4. Упоры поз.3 расположить симметрично относительно точек А и Б.
 5. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83.
 6. Участок шва, примыкающий к корпусу опоры, зачистить.
 7. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

Размеры в мм

Обозначение исполнений		Наружный диаметр трубопровода D_n^*	Допускаемое осевое усилие, P_x , кгс	H^*	H_1^*	B^*	L^*	L_1^*	d^*	S^*	K	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионностойкой стали											
Л8-193.000	Л8-193.000-01	57	400	100	129	40	100	40	М10-8g	3	3	1,8
-02	-03	76	550		138	60						1,9
-04	-05	89	1000		145	100						2,0
-06	-07	108	800	150	204	150	120	40	М12-8g	4	4	3,1
-08	-09	133	1000	100	167							3,7
-10	-11		800	150	217							3,8
-12	-13		1400	100	180	4,6						
-14	-15	159	1100	150	230	5,2						

3	-	изв. 405	с. 111	12.90
2	заж.	изв. 370	с. 111	11.88
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.	Иванова	Свиридов	10.88	
Провер.	Венитченко	Свиридов	11.88	
Т. контр.				
Гл. констр.	Стрельников			
Н. контр.	Пачутов			
Утв.	Горбачев			

Л8-193.000 СБ

Опора хомутовая
 неподвижная
 Сборочный чертеж

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

Коп. Иванова

№ п/п	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
166/2	28.03.80			

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-193.100-											Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
13			Л8-193.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>												
12	1		Л8-190.001	Подушка	1											
			- 21 01	Подушка		1										
			- 01 02	Подушка			1									
			- 22 03	Подушка				1								
			- 02 04	Подушка					1							
			- 23 05	Подушка						1						
			Л8-194.101 - 02	Подушка							1			1		

Исполнено 10... 17 см листы 3 и 4

②

2	-	УДБ 370	Экз. №	10.88
1	1	УЗБ 253	Экз. №	9.83
Ил.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разроб.	Виротина	С.А.		
Провер.	Паштоб	А.А.	12.73	
И. контр.	Бессонов	В.С.	12.73	
Утв.	Незнамов	В.С.		

Л8-193.100

Корпус

Литера	Лист	Листов
0А	1	4

Институт
Энергомонтажпроект
Лен. филиал
Формат 11

115

Кл. № подл.	Подп. и дата	Взост. инв. № инв. № дубл.	Подп. и дата
14/16/2	28.03.10		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исподн. ЛБ-193.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
12		1	ЛБ-194.101-03	Подушка								1		1	
12		2	ЛБ-190.003	Основание	1	1									
			-01	Основание			1	1	1	1					
			-04	Основание							1	1	1	1	
12		3	ЛБ-190-002	Угольник	2	2									
			-01	Угольник			2	2							
			-02	Угольник					2	2					
			ЛБ-191.002	Угольник.							2	2			
			-01	Угольник									2	2	
12		4	ЛБ-194.102	Скоба	2										
			-01	Скоба		2									
			-02	Скоба			2								
			-03	Скоба				2							
			-04	Скоба					2						
			-05	Скоба						2					
			-06	Скоба							2		2		
			-07	Скоба								2		2	

Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист

ЛБ-193-100

Лист
2

Формат 11

Сорнота

1/16

116

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17/16/17	28.03.80			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 193.100 -										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17			
				<u>Документация</u>											
13			Л8 - 193.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×			
				<u>Детали</u>											
			① 101												
12	1		Л8 - 194.001 - 06	Подушка	1		1								
			- 07	Подушка		1		1							
			- 10	Подушка					1		1				
			- 11	Подушка						1		1			
12	2		Л8 - 190.003 - 04	Основание	1	1	1	1							
			- 05	Основание					1	1	1	1			
12	3		Л8 - 191.002 - 02	Угольник	2	2									
			- 03	Угольник			2	2							
			- 04	Угольник					2	2					
			- 05	Угольник							2	2			

1	-	292	101	7/10/85
Изм.	Лист	19/05/85	10/05/85	12/05/85

Л8 - 193 100

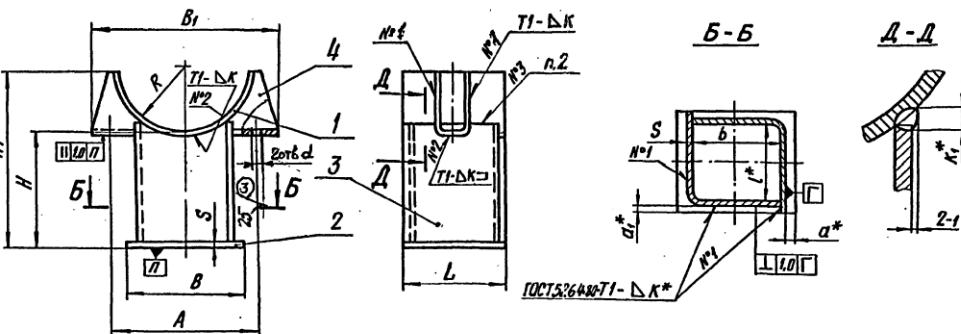
Лист 3

17

[illegible]

Формат 9/

001.193.100



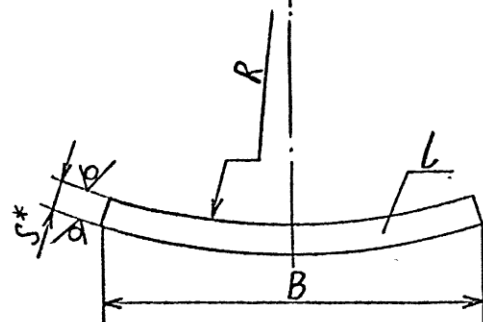
1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Технические требования по сборке и материалам по ГОСТ 34-42-723-85 с изм. 1, Л8-138.000 ИИ
3. Неуказанные предельные отклонения по $\pm \frac{IT_{14}}{2}$
4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-85 и по Л8-138.000 ИИ.

2.004

③ Размеры в мм

Обозначение для трубопроводов из углеродистой стали	исполнений для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Наружный диаметр трубопровода Дн	R	H	H ₁	A	B	B ₁	b	L	L*	a*	a ₁ *	S	K*	K 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									1,13	
-06	-07	108	55		135	128	100	150	84	150	134-1.0	4	4	4	6		2,32	14
-08	-09			150	185												2,86	
-10	-11	133	67	100	140	156		195		150		4	4	4	6		2,49	18
-12	-13			150	190												3,05	
-14	-15	159	80	100	155	182	120	220	100			6					2,96	
-16	-17			150	205												3,56	

				Л8 - 193. 100 СБ		
4	изм. Л8-193	Л8-193	10.90	Корпус		Лит.
3	изм. Л8-193	Л8-193	10.90			А
2	изм. Л8-193	Л8-193	11.88			Лист
1	изм. Л8-193	Л8-193	11.88			Эксперт Левина
Разраб.	Иванов	Сидоров	10.88			
Провер.						
Т. контр.						
Руч. зр.	Волотченко	Борис	11.88			
И. контр.	Павлов	Сидоров	11.88			
Утв.	Сидоров					
Коп. Идентиф.						



Размеры в мм.

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов	R (Пред. откл. по НН14)	B	L	S*	Длина развертки*	Масса, кг
18-193.001		18-193.001-01	57	29	20	40	4	40	20	0,03
-02		-03	76	38	30				30	0,04
-04		-05	89	45	40				40	0,05
-06		-07	108	55	60				60	0,08
-08		-09	133	67						
-10		-11	159	80						

Продолжение

19281-89

Обозначение		Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	Для трубопроводов	R (Пред. 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	0,38
-14		-15	273	138						
-16		-17	325	165						
-18		-19	377	190						
-20		-21	426	215	100	100	8	100	0,94	1,41
-22		-23	478	242						
-24		-25	530	266						
-26		-27	630	316						
-28		-29	720	362	200	200	10	200	2,51	3,14
-30		-31	820	412						
-32		-33	920	462						
-34		-35	1020	514						
-36		-37	1220	614	250	300	12	250	5,89	7,07
-38		-39	1420	714						
-40		-41	1620	814						

1* Размеры для справок.

2. Материал: Лист 20-3-Гост 1571-81 или Лист 08Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 - для трубопроводов из углеродистой стали с температурой среды до 350°C, выше 350°C - сталь 20 ГОСТ 5520-79 - для трубопроводов, подлежащих «Правилам пара» и 09Г2С и 16Г5 ГОСТ 19282-73 - для трубопроводов, подлежащих «Правилам АЗС»; для трубопроводов из коррозионностойкой стали - 08Х18Н10Т или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.

3. и 14

Зам.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Усаченко	10.90		
Провер.	Усаченко			
Т. контр.				
Н. конт.	Пастух			
Утв.	Усаченко			

18-193.001

Упор

См. п. 2

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

Институт
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата									
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Кол. на исполн. 18-194.000 -										Примечание	
						-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				Документация													
			18-194.000 СБ	Сборочный черт		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				Сборочные единицы													
		1	18-194.200	Корпус		1											
			- 01	Корпус			1										
			02	Корпус				1									
			03	Корпус					1								
			04	Корпус						1							
			05	Корпус							1						
			06	Корпус								1					
			07	Корпус									1				
			08	Корпус										1			
			09	Корпус											1		
Установки 10...19 - листы 3, 4				2 Вре изв. №372		20.08		18-194.000									
- " - 20...29 - " - 5, 6				Изм. лист № докум.		Подп.		Опора хомутовая									
- " - 30...39 - " - 7, 8				Разраб. Крившич		19.08		скользящая									
- " - 40...49 - " - 9, 10				Пров. Величенко		19.08		Лит. Лист Листов									
- " - 50...59 - " - 11 и 12				Н. контр. Пачтов		19.08		А 1 12									
				Утв. Стрельников		19.08		Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал									
								Формат А4									

Копировал

121

Изм. №	Подпись	Изм. №	Подпись
--------	---------	--------	---------

Поз.	Обозначение	Наименование	Код на 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	
		<u>Стандартные изделия</u>											
		<u>Гайки</u>											
4		М16.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4				
5		М16.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8			
6		М20.8 ГОСТ 15523-70									4		
7		М20.8 ГОСТ 5915-70										8	
		<u>Шайбы</u>											
16		16 Т6 ГОСТ 6402-70	4		4		4		4				
17		20 Т6 ГОСТ 6402-70										4	

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

Л8-194.000

Лист

2

Формат А4

122

Составитель:	Подпись:	Виза:	Дата:	Подпись:
--------------	----------	-------	-------	----------

Р/н	Лист	Пол	Обозначение	Наименование	Коды на исходн 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		

СН	У	В	Д	Л	П

Л8-194.000

3

Формат А4

Формат А4

123

Наименование		Подраздел	Эксплуатация	Год выпуска	Год ввода									
Формат	Эксп.	Подраз.	Наименование	Кол. на исполн. Л8-194.000										Примечание
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
			<u>Детали</u>											
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		
			<u>Стандартные узел.</u>											
			<u>Гайки</u>											
6			М20,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4						
7			М20,8 ГОСТ 5915-70		8		8		8					
8			М24,8 ГОСТ 15523-70							4		4		
9			М24,8 ГОСТ 5915-70								8		8	
17			Шайба 20Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4						
18			Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70							4		4		
				Л8-194.000										4

Формат А4

[illegible]

125

Л. № 1		Подпись		Взнос		Л. № 2		Подпись							
Ранг	Звание	Имя	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>Шайбы</u>											
	8			М24.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4				
	9			М24.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8			
	10			М30.8 ГОСТ 15523-70									4		
	11			М30.8 ГОСТ 5915-70										8	
				<u>Шпцы</u>											
	18			24Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4				
	19			30Т65Г ГОСТ 6402-70									4		
					18-194.000										Лист 6

Формат А4

126

И-Б.Код: Позиция Вид работ И-Б.Код: Позиция

				Код по плану 18-194.000 —											Примечание
И-Б.Код	Позиция	Обозначение	Наименование	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39		
		18-194.000 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			Сборочные единицы												
1	18-194.200 -30	Корпус		1											
	31	Корпус			1										
	32	Корпус				1									
	33	Корпус					1								
	34	Корпус						1							
	35	Корпус							1						
	36	Корпус								1					
	37	Корпус									1				
	38	Корпус										1			
	39	Корпус											1		

И-Б.Код: Позиция Вид работ И-Б.Код: Позиция

18-194.000

Лист 7

18-194.000

Лист 7

Формат А4

27

Лист № 1		Подпись	Виза	Итого	Примечание									
№	Поз.	Обозначение	Наименование	Код на испорн 118-194.000-										Примечание
				30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			<u>Детали</u>											
	2	118-194.001-07	Хомут	2	2									
		-08	Хомут			2	2	2	2					
		-09	Хомут							2	2	2	2	
	3	118-192.002-13	Прокладка		2									
		-14	Прокладка				2		2					
		-15	Прокладка							2		2		
			<u>Стандартные</u>											
			<u>Цилиндры</u>											
			<u>Гасители</u>											
	10		М30,8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4		4		
	11		М30,8 ГОСТ 5945-70		8		8		8		8		8	
			<u>Шайбы</u>											
	19		30Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4		4		

118-194.000

8

128

Подпись	Лист	Лист	Взам. упр. дел	Лист	Лист	Подпись	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
---------	------	------	----------------	------	------	---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Л8-194,000

Формат А4

И. 4. 4. 4. 4.	П. 4. 4. 4. 4.	Б. 4. 4. 4. 4.	Ч. 4. 4. 4. 4.	П. 4. 4. 4. 4.
----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Код	Наименование	Обозначение	Код 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>											
		M30.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4				
		M30.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8			
		M36.8 ГОСТ 15523-70									4		
13		M36.8 ГОСТ 5915-70										8	
		<u>Шайбы ГОСТ 6402-70</u>											
		30Т 65Г	4		4		4		4				
19		36Т 65Г									4		
20													

И. 4. 4. 4. 4.	П. 4. 4. 4. 4.	Б. 4. 4. 4. 4.	Ч. 4. 4. 4. 4.	П. 4. 4. 4. 4.	

18-194.000

В. 4. 4. 4. 4.
10

Формат А4

30

Листовой		Подпись		Время		Подпись									
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист								
Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. 18-194.000-										Примечание	
				50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
18-194.000 СБ		Сборочный чертеж		X	/	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Сборочные единицы													
1	18-194.200 - 50	Корпус		1											
	51	Корпус			1										
	52	Корпус				1									
	53	Корпус					1								
	54	Корпус						1							
	55	Корпус							1						
	56	Корпус								1					
	57	Корпус									1				
	58	Корпус										1			
	59	Корпус											1		
				18-194.000											

Формат А4

131

Л. В. 001	Подпись	Вид	Исх. №	Дата

			Кол. на черт. 18 - 194.000 -																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Формат А4

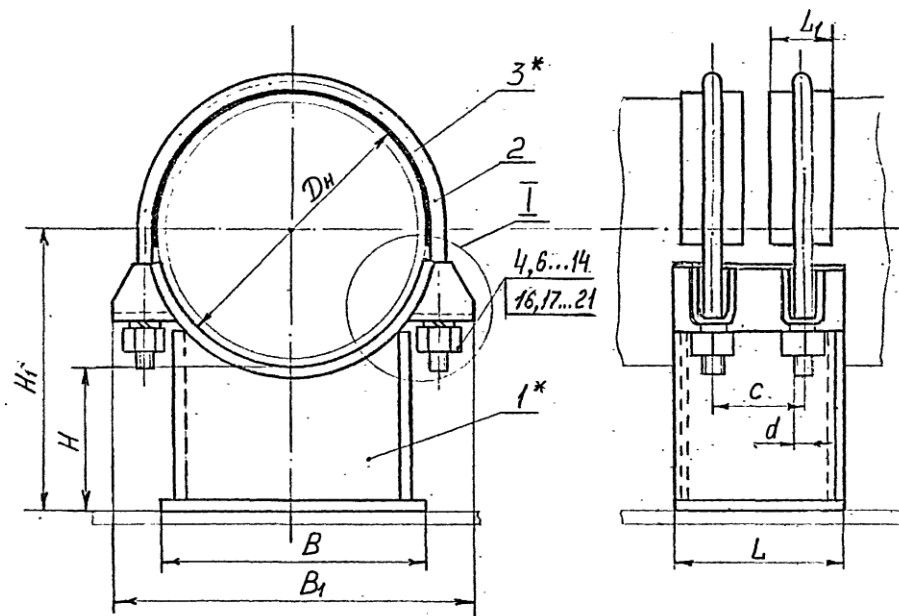
Техническая характеристика

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

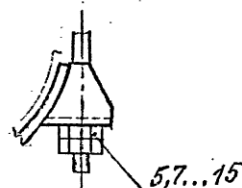
Технические требования

- 1.* Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.
2. Размеры для справок
3. Остальные технические требования - по ЛВ-138.000 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				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ документа	подпись	дата	Ст.	табл.
Разраб.	Крыжвин	В.М.	01.86			
Проект.	Величенко	В.М.	01.86			
Гл. констр.	Стрельникова	Л.М.	01.86			
Н. контр.	Пачтов	Л.М.	01.86			
Утв.						
Опора хомутовая скользящая				Лист 1	Листов 2	
Сборочный чертеж				Институт Энергомонтажпроект Лен. филиал		

Формат А3

Обозначение исполнений		Наружный диаметр трубопровода 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	273	19(1900)	150	250		360						435	200	130	M20-8g	10,5	11,5										
-04	-05			100	236												11,0	12,0										
-06	-07			150	236												12,5	13,5										
-08	-09	325	25(2500)	100	262	300	485	200	130	M20-8g	6	17,5	20,0															
-10	-11	377	30(3000)	150	312							19,5	22,0															
-12	-13			100	288							19,5	22,0															
-14	-15			150	338							22,0	24,0															
-16	-17	426	36(3600)	100	314	400	555	250	100	150	M24-8g	8	38,0	41,0														
-18	-19	150		354	595								80	150	M24-8g	42,0	45,0											
-20	-21	100		340												635	80	150	M24-8g	40,0	43,5							
-22	-23	150		390																635	80	150	M24-8g	44,0	47,0			
-24	-25	530	47(4700)	100	365	500	745	350	120	200	M30-8g	8	43,0	46,0														
-26	-27	150	415	635	80								150	M30-8g	46,0	49,0												
-28	-29	630	60(6000)												100	465	600	855	150	120	200	M30-8g	8	59,0	63,0			
-30	-31	150	465												600	855								150	120	200	M30-8g	8
-32	-33	720	75(7500)	100	460	600	855	150	120	200	M30-8g	8	82,0	88,0														
-34	-35	150	510	600	855								150	120			200	M30-8g	8	87,0	94,0							
-36	-37	820	95(9500)												100	560				350	120	200	M30-8g	10	86,0	94,0		
-38	-39	150	560			700	1070	150	120	200	M30-8g	10			92,0	100,0												
-40	-41	920	115(11500)	100	610								700	1070	150	120	200	M30-8g	10						113,0	122,0		
-42	-43	150	610	700	1070																				150	120	200	M30-8g
-44	-45	1020	131(13100)			100	660	800	1380	450	150	250								M36-8g	10	118,0	128,0					
-46	-47	150	660			800	1380						450	150	250	M36-8g	10	126,0	136,0									
-48	-49	1220	189,6(18960)	100	710													800	1380			450	150	250	M36-8g	10	174,0	190,0
-50	-51	150	760	800	1380																						450	150
-52	-53	1420	260(26000)			100	810	900	1780	450	150	250	M42-8g	12	189,0	208,0												
-54	-55	150	860			900	1780								450	150	250	M42-8g	12	199,0	218,0							
-56	-57	1620	330(33000)	100	910															900	1780	450	150	250	M42-8g	12	260,0	286,0
-58	-59	150	960	900	1780			450	150	250	M42-8g	12	272,0	292,0														

3. 436,403 Внут. 10,90
 2. 132,825 Внут. 10,90
 1. 132,825 Внут. 10,90

18-194.000. СБ

Лист
2

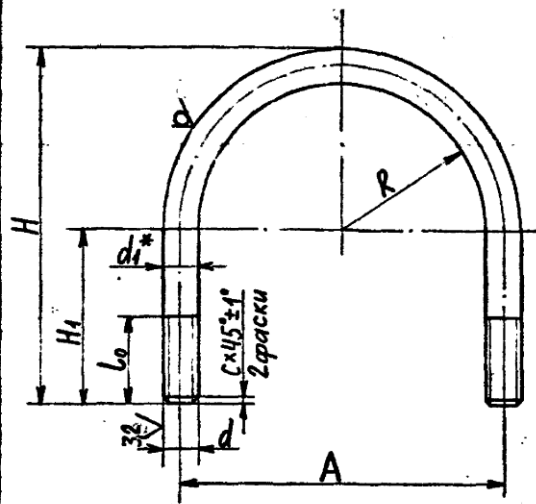
Формат А3

134

100 651-81

Размеры в мм.

25/134



Обозначение	Для трубопроводов Дн	R		H		L0		A		d	d1	C	Длина развёртки	Масса, кг
		Ном.	Пред. откл.	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	±12				940	2,3
-04	426	218		420		180		460		M24-8g	24	3,0	1080	3,7
-05	478	243		465	±1,6	200		510					1200	4,2
-06	530	268		510		220	±1	560					1320	4,5
-07	630	319		590	±1,8	240		668					1530	8,4
-08	720	365		645		250		760					1690	9,1
-09	820	415		725		280	100	860		M30-8g	30	3,5	1910	10,3
-10	920	465	±1,0	805	±2,0	310		960	±2,0				2130	11,2
-11	1020	517		850		300		1064					2270	12,1
-12	1220	617		990		340		1270		M36-8g	36	4	2670	21,4
-13	1420	717		1105	±2,6	350		1470					3010	24,0
-14	1620	817		1240		380		1676		M42-8g	42	4,5	3390	36,7

1. *Размеры для справок.

③ 2. Требования по материалу - 18-138.000.111

				18-194.001		
3	Изм. №192	Вед. 90				
2	Изм. №372	Вед. 88				
Изм. Испол.	Испол.	Подп.	Авт.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Горяинова	С.В.	И.В.	A	см.	—
Провер.	Кривич	Р.И.	А.В.			
				88		
Т. контр.	А.В.	Ф.В.	А.В.	Лист	Листов 1	
И. контр.	А.В.	Ф.В.	А.В.	Институт		
И. отв.	А.В.	Ф.В.	А.В.	Энергоинжпроект		
				Ленинградский филиал		
				Содм. А.З.		

Исполн.			Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата									
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-194.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
А3			ЛВ-194.100 СБ	Сборочный чертеж	7	X			X					X	X
				Листов											
А3	1		ЛВ-194.101 -12	Подушка	1										
			-13	Подушка		1									
			-16	Подушка			1								
			-17	Подушка				1							
			-20	Подушка					1						
			-21	Подушка						1					
			-24	Подушка							1				

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

2	-	изв. N372	Судан	11.88
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Иванова	Судан	10.88	
Провер.	Валитченко	Рябин	12.88	
Н. контр.	Лаутов	Лаутов	21.89	
Утв.	Стрельников			

ЛВ-194.100

Бугель

Литера	Лист	Листов
А	1	8

Институт
ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ
Ленинградский филиал

Копировал

Формат №4

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

136

Инв. №	Подп.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-194.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
А3		1	ЛБ-194.101 -25	Подушка								1			
			-28	Подушка									1		
			-29	Подушка										1	
А3		2	ЛБ-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	

					ЛБ-194.100										2
--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Копирован

С.С.С.С.С. А4

სახ. ნომერი	მამის და დედის სახელი	ზვავი სახელი	სახ. ნომერი	მამის და დედის სახელი

[illegible]

133M	710M	1/200KUM.	1/200K.	1/200K.

18-194.100

11377

4

копирован

Q20010717 A4

139

Шиф. № подл.	Подп. и дата	Взам шиф. №	Шиф. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Л. с. №	Шиф.	Под.	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	*) АЧХЗ
				<u>Детали</u>											
АЗ		1	18-194.101 - 72	Подушка	1										
			- 73	Подушка		1									
			- 52	Подушка			1								
			- 53	Подушка				1							
			- 74	Подушка					1						
			- 75	Подушка						1					
			- 56	Подушка							1				
			- 57	Подушка								1			
			- 76	Подушка									1		
			- 77	Подушка										1	

Шиф.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

18-194.100

Лист
5

[illegible]

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата								
А3				Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-194.100-										Примечание
						30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
					Документация											
				18 194 100СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
					Детали											
*)	1			18-194.101-60	Подушка	1										# А4х3
				-61	Подушка		1									
				-78	Подушка			1								
				-79	Подушка				1							
				-64	Подушка					1						
				-65	Подушка						1					
				-80	Подушка							1				
				-81	Подушка								1			
				-68	Подушка									1		
				-69	Подушка										1	
						18-194.100										Лист
																7
						Копировал										Формат А4

[illegible]

Рис.1

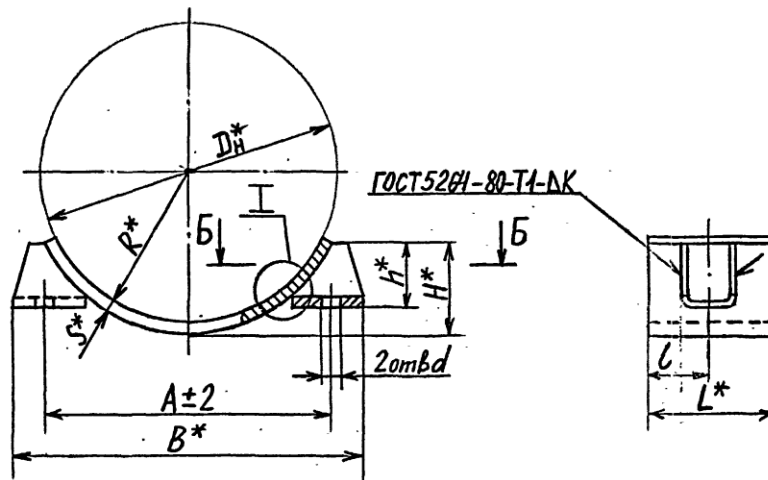
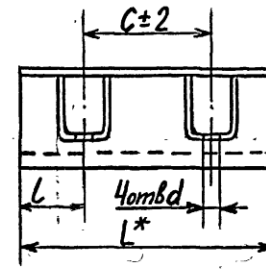
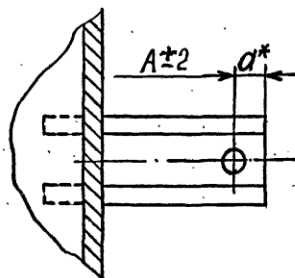


Рис.2

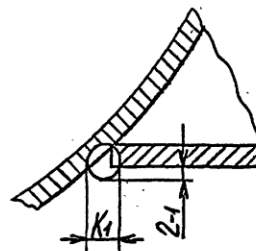
Остальное см.рис.1



Б-Б



I



1* Размеры для справок.

2. H14, ± 1/14

3. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 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	10.50
2	изв. 372	10.88
изм.	Лист	№ докум.
Разраб.	Горюхинов	26.10
Провер.	Величенко	
Т. контр.		
Н. конт.	Паутов	
Утв.	Стрельников	

18-194.100 СБ

Бугель

Литера	Масса	Масштаб
A	см. табл.	—
Лист 1		Листов 2

Институт
Энергомонтажпроект
Лен. филиала

Формат А3

Размеры в мм.

(3) (3)

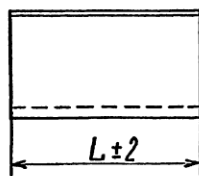
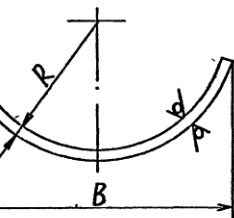
Обозначение исполнений		Для трубопро- водов Дн*	Рис.	R*	A	C	d*	d		B*	H*	h*	L	l	S*	K	K ₁	Масса, кг					
для трубопро- водов из угле- родистой стали	для трубопро- водов из кор- розионностой- кой стали							Ном.	Пред. откл.														
Л8-194100	Л8-194100-01	219	2	110	242	80	24	19		290	82	50	150	35	6	6	8	3,2					
-02	-03	273		138	296		32			360	105	55						4,0					
-04	-05	325		165	354		130			40	23	435						126	60	200	6,1		
-06	-07	377		190	406					40		485						152	70		7,4		
-08	-09	426		215	460	150	48	27	+0,52	555	170	70	250	50	8	8	10	13,4					
-10	-11	478		242	510		42			595	180	85						13,9					
-12	-13	530		266	560		38			635	205	105						15,9					
-14	-15	630		316	668		38			745	260	120						18,4					
-16	-17	720		362	760	200	48	34	+0,62	855	295	120	350	75	10	10	12	27,4					
-18	-19	820		412	860		38			935	340							31,8					
-20	-21	920	1	464	980		45			34								1070	370	150	150	20,0	
-22	-23		2				960											55	350	45,5			
-24	-25	1020	1	514	1090	48	40	+0,62	1185			425		150	10	10	12	22,0					
-26	-27		2			1064								60				350	50,0				
-28	-29	1220	1	614	1290	45			250	50	40	+0,62	1380	520					200	12	12	14	34,0
-30	-31		2			1270													55				450
-32	-33	1420	1	714	1490	50	46						1590	610	170	200	100	87,0					
-34	-35		2			1470										60			450				40,0
-36	-37	1620	1	814	1760	40			1780	690		200				12			12	14	51,0		
Л8-194100-38	Л8-194100-39		2			1678						52									450	113,0	

Э	-	1392	Всего 70
З	-	1372	Сумма 1188
Изм	Лист	№ докум.	Подп.
			Дата

Л8-194.100 СБ

Лист
2

101-161-8V



Размеры в мм (3)		(3)					
Обозначение	исполнений	Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	R	B	L	S*
101-161-8V	108-194.101-01	108	55	110	100	140	0,47
-02	-03	133	67	130	150	160	0,61
-04	-05	159	80	160	150	200	0,74
-06	-07	219	110	222	200	290	0,93
-08	-09	273	138	275	200	360	1,20
-10	-11	325	165	330	300	440	1,50
-12	-13	377	190	382	300	520	1,80
-14	-15	426	215	432	250	580	2,10
-16	-17	478	242	480	250	635	2,40
-18	-19				400		
-20	-21				400		
-22	-23				400		
-24	-25				400		
-26	-27				400		
-28	-29				400		
-30	-31				400		
-32	-33				400		

Размеры в мм (3)		(3)					
Обозначение	исполнений	Для трубопроводов из углеродистой стали	Для трубопроводов из коррозионностойкой стали	R	B	L	S*
108-194.101-36	108-194.101-37	530	266	530	250	710	11,0
-38	-39	630	316	635	250	875	14,0
-40	-41	720	362	725	350	1000	22,0
-42	-43	820	412	825	600	1150	32,0
-44	-45	920	464	925	700	1265	35,0
-46	-47	1020	514	1030	700	1440	39,5
-48	-49	1120	564	1130	800	1735	43,0
-50	-51	1220	614	1230	800	2030	47,0
-52	-53	1320	664	1330	900	2310	51,0
-54	-55	1420	714	1430	900	2605	55,0
-56	-57	1520	764	1530	1000	2900	59,0
-58	-59	1620	814	1630	1000	3195	63,0
-60	-61	1720	864	1730	1100	3490	67,0
-62	-63	1820	914	1830	1200	3785	71,0
-64	-65	1920	964	1930	1300	4080	75,0
-66	-67	2020	1014	2030	1400	4375	79,0
-68	-69	2120	1064	2130	1500	4670	83,0
-70	-71	2220	1114	2230	1600	4965	87,0
-72	-73	2320	1164	2330	1700	5260	91,0
-74	-75	2420	1214	2430	1800	5555	95,0
-76	-77	2520	1264	2530	1900	5850	99,0
-78	-79	2620	1314	2630	2000	6145	103,0
108-194.101-80	108-194.101-81	1620	814	1630	12	2310	44,0

1* Размеры для справок.

2. $h_{14} \pm \frac{1}{4}$

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

для трубопроводов из углеродистой стали с температурой выше 350°C - 20 К ГОСТ 5520-79 для трубопроводов, подверженных ударным нагрузкам, и 09 ГЭС или 16 ГЭС ГОСТ 19282-73 для трубопроводов, подверженных ударным нагрузкам, Правил АЭУ.

Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-С ГОСТ 19903-74

для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

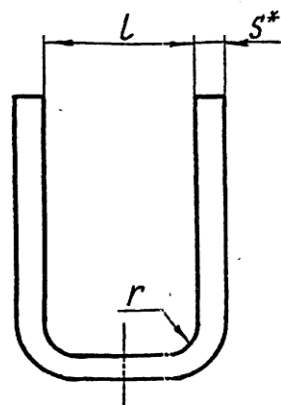
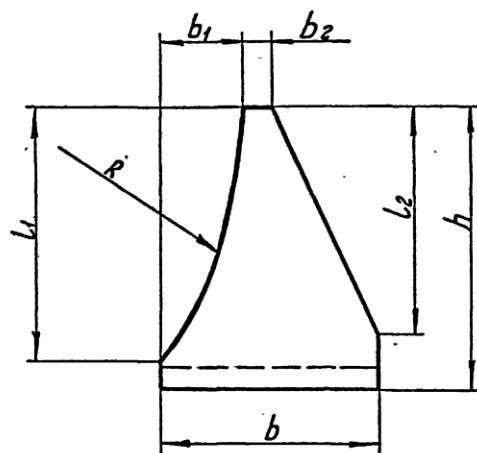
4. Остальные требования по АБ-138.000000 и ТУ 34-4

108-194.101	Подушка	см. п. 3
-------------	---------	----------

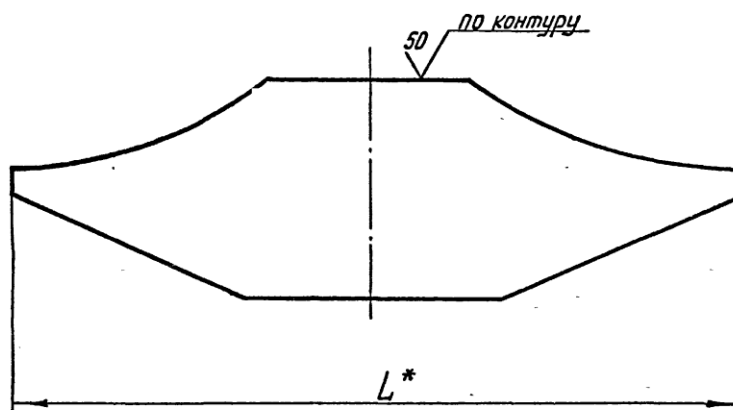
146

Л 8 - 194.102

✓ (V)



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 $h \pm 0.14$;
 остальных $\pm \frac{1}{2} \frac{1}{2}$.

Таблицу исполнений см. лист 2.

Л 8 - 194.102						Лит.	Масса	Масшт.
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дат.		0 А	Ст. табл.	—
Разраб.	Бабильчик	Котик						
Провер.	Горбачев							
Т. контр.								
Н. контр.	Басканичев	12.12.74						
Утв.	Величенко	12.12.74						
Скоба						Лист 1 Листов 2		
См. п. 2						Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

формат А4

Размеры в мм

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

Исполн. подл. и дата
Исполн. подл. и дата
Исполн. подл. и дата
Исполн. подл. и дата

3 30м N 392 Вел N-30
Изм. Ист. N докум Подп. Дата

18-194.102

Ист.
2

Формат А3

№ документа	Подпись и дата	Зам. уч. №	Имя и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	наименование	Кол. на исполн. 18-194.200 -											Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
				<u>Документация</u>												
			18-194.200.06	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
				<u>Детали</u>												
		1	18-190.002	-09 Угольник	2	2										
				-10 Угольник			2	2								
				-11 Угольник					2	2						
				-12 Угольник							2	2				
				-13 Угольник									2	2		
		2	18-190.003	-06 Основание	1	1	1	1	1	1	1	1				
				-08 Основание									1	1		

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

2	-	Исх. №372	Исх. №372
Исх. №	№ докум.	Подпись	Дата
Исх. №	Смирнов	Исх. №	01.00
Исх. №	Кривош	Исх. №	01.00
Исх. №	Руч.пр. Витченко	Исх. №	01.00
Исх. №	Пачков	Исх. №	01.00
Исх. №		Исх. №	01.00

18-194.200			
Корпус			
Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №
Исх. №	Исх. №	Исх. №	Исх. №
Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал			

Копировал

Формат А4

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

Лист

Инв. № подл.

№ докум.

Подп.

Дата

Л8-194.200

Лист

2

Шифр и подл.		Подл. и дата		Взам. шифр №		Шифр и подл.		Подл. и дата		150									
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 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				

Копировал

Формат А4

Учб. и подл.		Подл. и дата		Взос. инв. и		Учб. и подл.		Подл. и дата													
Формат		Зона		Поз.		Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. Л8-194.200										Примечание	
										20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
						Л8-194.200 сб		Сборочный чертеж		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
								<u>Детали</u>													
1		Л8-190.002		-19		Угольник		2		2											
				-20		Угольник						2	2								
				-21		Угольник								2	2						
				-22		Угольник										2	2				
				-23		Угольник												2	2		
2		Л8-190.003		-10		Основание		1		1	1	1	1	1	1	1	1				
				-13		Основание												1	1		
3		Л8-194.101		-32		Подушка		1				1									
				-33		Подушка					1		1								
				-36		Подушка								1		1					
				-37		Подушка									1		1				
				-40		Подушка												1			
										Л8-194.200										Лист	
																				5	
																				Формат А4	

154

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол на исполн Л8-194200										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			Л8-194.200.сб	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
		1	Л8-190.002-24	Угольник	2	2									
			-25	Угольник			2	2							
			-26	Угольник					2	2					
			-27	Угольник						2	2				
			-28	Угольник								2	2		
		2	Л8-190.003-13	Основание	1	1									
			-15	Основание			1	1	1	1	1	1	1	1	
		3	Л8-194.101-40	Подушка	1										
			-41	Подушка		1									
			-44	Подушка			1		1						
			-45	Подушка				1		1					
			-48	Подушка							1		1		
			-49	Подушка								1		1	

					Л8-194200										Лист
															7

156

Инв. № подл.	Подл. и дата	Зам. инв. №	Инв. № докум.	Подл. и дата		Кол. на исполн. 178 - 194, 200	Примечание							
Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
			18-194, 200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				Детали										
1			18-190.002 - 29	Угольник	2	2								
			- 30	Угольник			2	2						
			- 31	Угольник					2	2				
			- 32	Угольник							2	2		
			- 33	Угольник									2	2
2			18-190.003 - 17	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1		
			- 19	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
	Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	18-194, 200	Лист							
	Копировал	Формат А4					9							

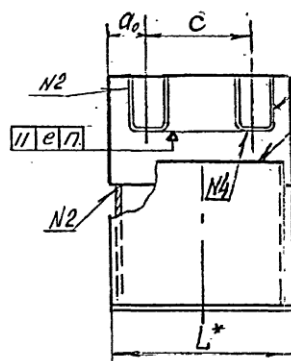
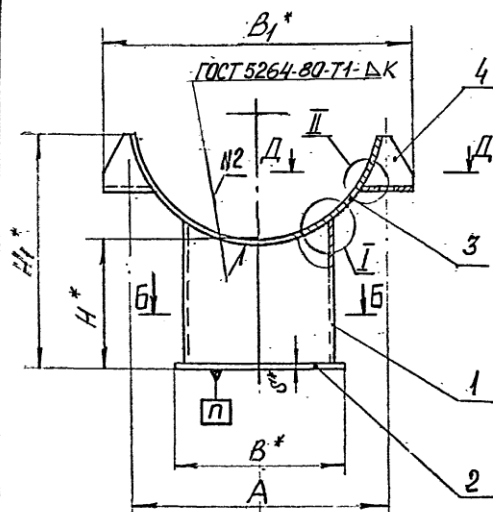
Инв. № подл.			Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № 205л		Подп. и дата		158				
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-194.200										Примечание
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
			Л8-194.200 с6	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали											
		1	Л8-190.002 - 34	УГОЛЬНИК	2	2									
			-35	Угольник			2	2							
			-36	Угольник					2	2					
			-37	Угольник							2	2			
			-38	Угольник									2	2	
		2	-19	Основание	1	1	1	1	1	1					
			-22	Основание							1	1	1	1	
		3	Л8 194.101 - 60	Подушка	1										
			-61	Подушка		1									
			-64	Подушка			1		1						
			-65	Подушка				1		1					
			-68	Подушка							1		1		
			-69	Подушка								1		1	
					Л8-194.200										Лист 11
					Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата						157

Копировать

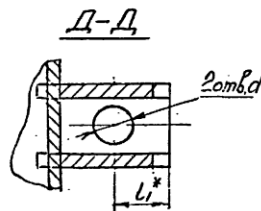
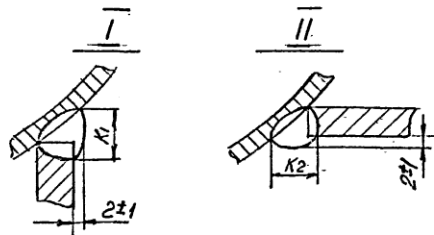
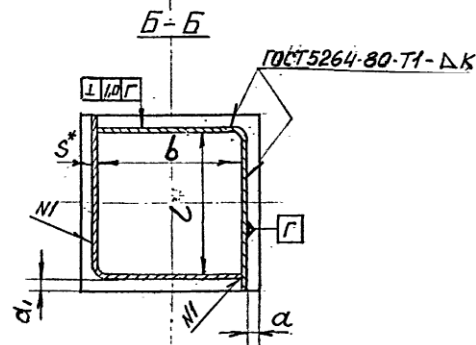
Формат А4

15.8	12	12
------	----	----

Формат А-4



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



3.	-	Узв 405	Витис	02.90
2.	-	Узв 1372	Витис	10.88
Изм.	Изм.	№ докум	Подп.	Дата
Разраб	Бичацкий	М.Ев	01.86	
Пробер	Крибичу	К.Им	01.86	
Рук. гр	Величенко	В.Вит	01.88	
Гл. конс	Стреланин	С.Вит	01.86	
И. конс	Паутов	П.Вит	01.86	
Утв.	Есеев	Е.Вит	01.88	

Л8-194.200СБ

Корпус

Лит	Масса	Масшт
А	см. табл.	—
Лист 1	Листов 2	

Институт
 Энергомонтажпроект
 Ленинградский филиал
 (РБ) М.П. АБ

③

Размеры в мм

Таблица

Обозначение исполнения для трубопроводов из стали		А для трубопровода 6002 Дн*	H*	H ₁ *	A		B*	B ₁ *	L*	D	c	b	l	a ₀	a ₁	a ₂	s*	d		K	K ₁	K ₂	e	Ном. к2	
Углерод	коррозийн				ком.	Пред откл												ком.	Пред откл						ком.
18-194,200-	18-194,200-01	219,220	100	175	242			290		70		150	124,10	19					19						7,4
-02	-03		150	225			200		150		80														8,8
-04	-05	273	100	200	296			360				170		9											8,5
-06	-07		150	250																					9,9
-08	-09	325	100	220	354			435						35	7	6				6	8	8			19,1
-10	-11		150	270			300		200		130	260	174,10	14											16,2
-12	-13	377	100	248	406	±1,2		485																	15,2
-14	-15		150	298																					17,3
-16	-17	426	100	262	460			555																	28,5
-18	-19		150	312																					32,5
-20	-21	478	100	272	510		400	595																	29,5
-22	-23		150	322					250	100	150	360	214,10	50	10										33,0
-24	-25	530	100	298	560			635																	31,5
-26	-27		150	348																					35,0
-28	-29	630	100	352	668		500	745				460													38,0
-30	-31		150	402																					42,5
-32	-33	720	100	390	760			855																	58,5
-34	-35		150	440			600					560													64,0
-36	-37	820	100	435	860			935																	61,5
-38	-39		150	485		±2,0			350	150	200		310-13	75	12										67,0
-40	-41	920	100	460	960		700	1070				650													87,8
-42	-43		150	510																					95,1
-44	-45	1020	100	520	1064			1185																	91,0
-46	-47		150	570																					98,7
-48	-49	1220	100	610	1270			1380							15	10									131,5
-50	-51		150	660			800																		190,7
-52	-53	1420	100	700	1470			1590	450	200	250	750	400-14	100											191,0
-54	-55		150	750																					150,5
-56	-57	1620	100	785	1676		900	1780				850													185,0
18-194,200-58	18-194,200-59		150	835																					197,0

3 - 17392
2 - 1236, 17312
1 - 1236, 17312

18-194,200 СБ

Лист
2

Лист	Зач.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
				<u>Сборочные скриншоты</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			
Исполнены 10...19 ед. Листы 4, 5					Л8-150.000												
" " 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	Опора хомутовая										Литера	Лист	Листов
Разраб.	Горюнов	Орл	08.88														
Провер.	Велицкий	Ил.			Неподвижная												
Н. контр.	Лаутов	Ил.	01.89														
Чтв.	Горюнов	Ил.			Копировал												
															Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ Ленинградский филиал Формат 11		

164

Исполнитель	Подготовитель	Вид работы	Инв. №	Дата
-------------	---------------	------------	--------	------

Лист	Пар.	Год	Обозначение	Наименование	Код инв. № 18-150,000										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Специальный журнал</u>											
				<u>Гайки</u>											
	5			M16.8 ГОСТ 15523-70	4		4		4		4				
	6			M16.8 ГОСТ 5915-70		8		8		8		8			
	7			M20.8 ГОСТ 15523-70									4		
	8			M20.8 ГОСТ 5915-70										8	
				<u>Шпильки по</u>											
				<u>ГОСТ 6402-70</u>											
	17			16T65Г	4		4		4		4				
	18			20T65Г									4		

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

18-150,000

3

Формат А4

165

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № дубл.		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	И док.Им.	Подп.	Дата	Л8-150.000					Лист
															4
					Копировал					Формат А4					

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

Лист	№	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.000-										Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
			Л8-150.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>											
	1		Л8-150.100 - 20	Корпус	1										
			- 21	Корпус		1									
			- 22	Корпус			1								
			- 23	Корпус				1							
			- 24	Корпус					1						
			- 25	Корпус						1					
			- 26	Корпус							1				
			- 27	Корпус								1			
			- 28	Корпус									1		
			- 29	Корпус.										1	
				<u>Детали</u>											
	2		Л8-194.001 - 05	Хомут	2	2	2	2							
			- 06	Хомут					2	2	2	2			
					Л8-150.000										Лист
															6
					Копирован										Формат А4

168

Инв. и подл.		Подп. и дата		Взам инв.		Инв. подл.		Подп. и дата	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-750.000										Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
		2	Л8-194.001 - 07	Хомут									2	2	
		3	Л8-192.002 - 11	Прокладка		2		2							
			-12	Прокладка					2		2				
			-13	Прокладка										2	
		4	Л8-193.001 - 22	Упор	4		4								
			-23	Упор		4		4							
			-24	Упор					4		4				
			-25	Упор						4		4			
			-26	Упор									4		
			-27	Упор										4	
			<u>Стандартные шпильки</u>												
		9	Шайбы: 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		

из	в	в	в

Л8-150.000

Копировал

Лист

7

Формат А4

167

170

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. № 18 - 150.000										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
		2	18-194.001 - 08	Хомут			2	2	2	2					
			- 09	Хомут							2	2	2	2	
		3	18-192.002 - 13	Прокладка		2									
			- 14	Прокладка				2		2					
			- 15	Прокладка								2		2	
		4	18-193.001 - 26	Упор	4										
			- 27	Упор		4									
			- 28	Упор			4		4						
			- 29	Упор				4		4					
			- 30	Упор							4		4		
			- 31	Упор								4		4	
			<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	
				Шайбы											
		20		30Т65Г ГОСТ 6402-70	4		4		4		4		4		

Изм	Лист	Итого	Подп. дата

18 - 150.000

Лист 9

Копирован
Формат А4

Копировал

Формат А4

170

Лист № подл.		Подп. и дата		Взят инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
Исполн.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150,000										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
			Л8-150,000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
			<u>Сборочные единицы</u>												
		1	Л8-150,100 - 40	Корпус	1										
			- 41	Корпус		1									
			- 42	Корпус			1								
			- 43	Корпус				1							
			- 44	Корпус					1						
			- 45	Корпус						1					
			- 46	Корпус							1				
			- 47	Корпус								1			
			- 48	Корпус									1		
			- 49	Корпус										1	
			<u>Детали</u>												
		2	Л8-194,001 - 10	Холм	3	3	3	3							
			- 11	Холм					3	3	3	3			

Инв. № подл.		Подп. и дата		Зам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата								
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150,000										Примечание	
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
		2	Л8-194,001 - 12	Холм									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		
			Стандартные изделия													
		11	Гайки: М30,8 ГОСТ 15523-70		6		6		6		6					
		12	М30,8 ГОСТ 5915-70			12		12		12		12				
		13	М36,8 ГОСТ 15523-70										6			
		14	М36,8 ГОСТ 5915-70											12		
		20	Шайбы: 30Т65Г ГОСТ 6402-70		6		6		6		6					
		21	36Т65Г ГОСТ 6402-70										6			
					Л8-150,000										Лист	
					Изм.	Лист	В докум.	Подп.	Дата							11
					Копировал										Формат А4	

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

174

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

Ранг	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. Л8-150.000										Примечание	
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59		
		2	Л8-194.001-14	Уолет							3	3	3	3		
		3	Л8-192.002-18	Прокладка		3										
			-19	Прокладка				3		3						
			-20	Прокладка								3		3		
		4	Л8-193.001-36	Упор	4											
			-37	Упор		4										
			-38	Упор			4		4							
			-39	Упор				4		4						
			-40	Упор							4		4			
			-41	Упор								4		4		
			<u>США и другие страны</u>													
		13	Защ. М36.8 ГОСТ 15523-70		6		6		6							
		14	М36.8 ГОСТ 5915-70			12		12		12						
		15	М42.8 ГОСТ 15523-70								6		6			
		16	М42.8 ГОСТ 5915-70									12		12		
		21	Ц/а/д/б/ 36Т65Г ГОСТ 6402-70		6		6		6							
		22	42Т65Г ГОСТ 6402-70								6		6			

					Л8-150.000										Итого
															13

Копия 13 Формат А4

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		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	
					<u>Документация</u>											
			Л8-150.000 СБ		Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
					<u>Сборочные единицы</u>											
		1	Л8-150.100 - 60		Корпус	1										
			- 61		Корпус		1									
			- 62		Корпус			1								
			- 63		Корпус				1							
			- 64		Корпус					1						
			- 65		Корпус						1					
			- 66		Корпус							1				
			- 67		Корпус								1			
			- 68		Корпус									1		
			- 69		Корпус										1	
										Л8-150.000						Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							14
					Копировал										Формат А4	

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	Вел	10	Л8-150.000								Лист		
					Изм	Лист	Вдокум.	Подп.	Дата									16
															Копировал	Формат А4		

8/178

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

Инв. и подл.	Подп. и дата	Взам. инв. и	Инв. и подл.	Подп. и дата

17/2

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

Изм.	Лист	в докум.	Подп.	Дата	

Л8-150.000

Лист
18

Копирован

Формат А4

Рис. 1

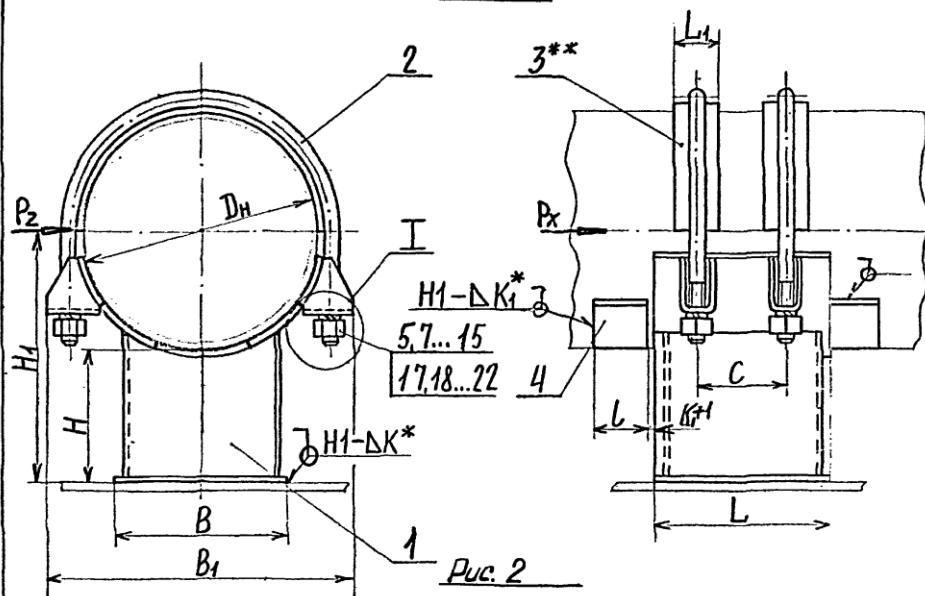
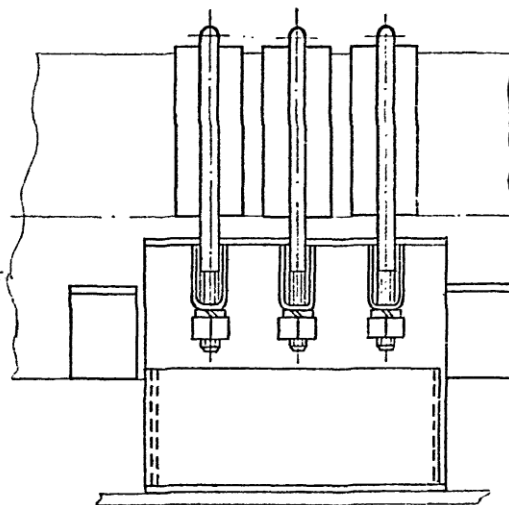
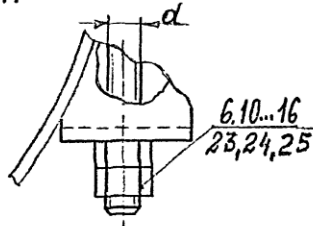


Рис. 2

Для трубопроводов из
коррозионностойкой стали



Техническая характеристика.

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

Технические требования.

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

2004

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

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

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

18-150.000СБ									
3	436	405	405	405	405	405	405	405	405
2	436	4372	4372	4372	4372	4372	4372	4372	4372
Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	Исполн	№ докум.	Подп.	Дата	Исполн	№ докум.
Разраб	Горяинова	Ильин	01.85	Разраб	Горяинова	Ильин	01.85	Разраб	Горяинова
Проб.	Крышечко	Ильин	01.86	Проб.	Крышечко	Ильин	01.86	Проб.	Крышечко
Рук.бр.	Величенко	Ильин	01.86	Рук.бр.	Величенко	Ильин	01.86	Рук.бр.	Величенко
Гл. конст.	Стрельников	Ильин	01.86	Гл. конст.	Стрельников	Ильин	01.86	Гл. конст.	Стрельников
Н. контр.	Войтов	Ильин	01.86	Н. контр.	Войтов	Ильин	01.86	Н. контр.	Войтов
Утв.	Есарева	Ильин	01.86	Утв.	Есарева	Ильин	01.86	Утв.	Есарева

Опора хомутовая
неподвижная

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

формат А3

Размеры в мм.

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

2 - 436, N. 372, см. табл. 16.88

Л8-150.000СБ

Лист
2

И-5 1-й этаж	Полы и балки	Всего листов 10	И-5 1-й этаж	Полы и балки

181

Лист	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на чертеж Л8-150.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
A3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
A3	1		Л8-191.002 - 06	Угольник	2	2									
			- 07	Угольник			2	2							
			- 08	Угольник					2	2					
			- 09	Угольник							2	2			
			- 10	Угольник									2	2	
A3	2		Л8-190.003-07	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1			

Исполнения 10...14 см. листы 3, 4

Исполнения 20...29 см. листы 5, 6

Исполнения 30...39 см. листы 7, 8

Исполнения 40...49 см. листы 9, 10

Исполнения 50...59 см. листы 11, 12

— " — 60...69 — " — 13, 14

70...79 — " — 15, 16

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Горяинов	Г.И.	15.01.80	
Провер.	Крибич	К.И.	01.02	
Рис.бр.	Всепятенко	В.И.	01.02	
Н. контр.	Писун	П.И.	01.02	
Утв.	Есарева	Е.И.	01.02	

Л8-150.100

Корпус

Литера	Лист	Листов
А	1	16

Институт
ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ
Ленинградский филиал

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам инв. №

Инв. № подл.

Подп. и дата

Э-инв.

Э-инв.

Поз.

Обозначение

Наименование

Кол. на исполн. Л8-150.100

-

01

02

03

04

05

06

07

08

09

Примечание

Л8-190.003 - 09

Основание

1

1

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

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

2

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ИНВ. № учбл.	Подпись и дата

[illegible]

184

189

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата								
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Кол. на исполн. Л8-150.100 -										Примечание
				20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
А3		3	Л8-194.101 - 38	Подушка				1		1						
			- 39	Подушка					1		1					
			- 42	Подушка								1				
			- 43	Подушка									1			
А3		4	Л8-194.102 - 44	Скоба		4		4								
			- 45	Скоба			4		4							
			- 46	Скоба				4		4						
			- 47	Скоба					4		4					
			- 48	Скоба								4				
			- 49	Скоба									4			

[illegible]

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>											
А3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
А3	1		Л8-191.002 - 26	Угольник	2	2									
			- 27	Угольник			2	2							
			- 28	Угольник					2	2					
			- 29	Угольник							2	2			
			- 30	Угольник									2	2	
А3	2		Л8-190.003 - 18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1			
			- 20	Основание									1	1	
А3	3		Л8-194.101 - 54	Подушка	1		1								
			- 55	Подушка		1		1							
			- 58	Подушка					1						

Изм.
Лист № докум.
Подпись
Дата

Л8 - 150.100

Лист
9

193

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Шифр докум.	Знач.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150.100-										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
Аз		3	Л8-194.101 - 58	Подушка							1				
			- 59	Подушка						1		1			
			- 62	Подушка									1		
			- 63	Подушка										1	
Аз		4	Л8-194.102 - 32	Скоба	6		6								
			- 33	Скоба		6		6							
			- 34	Скоба					6		6				
			- 35	Скоба						6		6			
			- 36	Скоба									6		
			- 37	Скоба										6	

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

И№.п/подл.	Подп. и дата	Взам. и№.п	И№.п/подл.	Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	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	

Инв. № подл.		Подл. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		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			
1/2			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
А3	1		Л8-191.002 - 26	Угольник	2	2										
			- 27	Угольник			2	2								
			- 28	Угольник				2	2							
			- 29	Угольник						2	2					
			- 30	Угольник								2	2			
А3	2		Л8-190-003-18	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1				
			- 20	Основание									1	1		
А3	3		Л8-194-101-54	Подушка	1		1									
			- 55	Подушка		1		1								
			- 58	Подушка				1								
					Л8-150.100										Лист 13	
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						13	

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

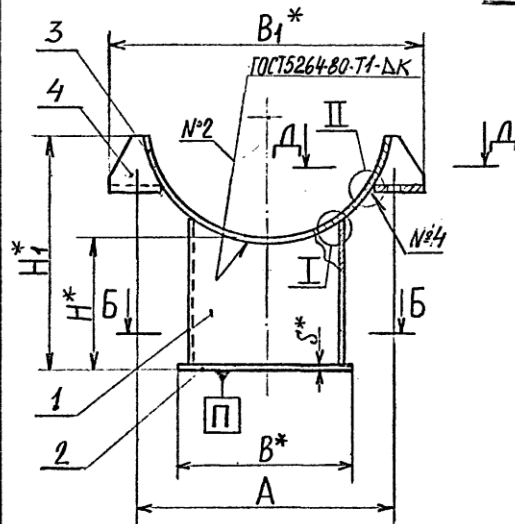
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-150, 100 -										Примечание
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	
				<u>Документация</u>											
А3			Л8-150.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Детали</u>											
А3	1		Л8-194.002-31	Угольник	2	2									
			-32	Угольник			2	2							
			-33	Угольник					2	2					
			-34	Угольник							2	2			
			-35	Угольник									2	2	
А3	2		Л8-190.003-20	Основание	1	1									
			-21	Основание			1	1	1	1					
			-23	Основание							1	1	1	1	
А3	3		Л8-194.101-62	Подушка	1										
			-63	Подушка		1									

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

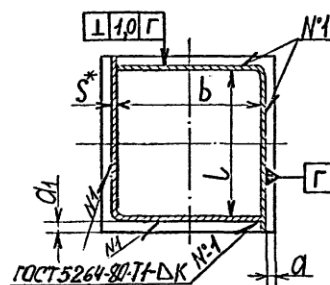
Л8-150.100

Лист
15

Рис. 1

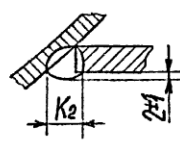
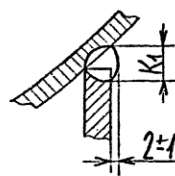


Б-Б



I

II



A-A

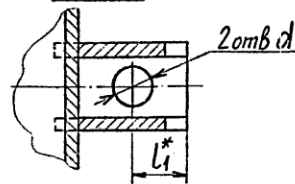
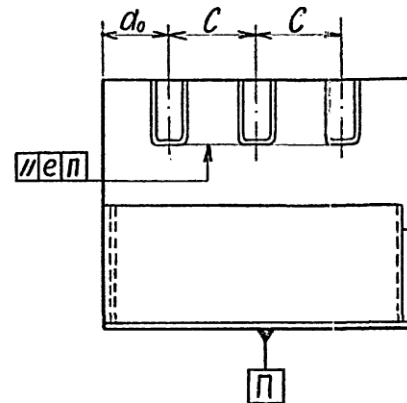


Рис. 2



1.* Размеры для справок

③ 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-723-85, Изм 1 18-138.000 ИИ

3 ± 1/14

4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ 2004

Л8-150.100 СБ

Корпус

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

3	изв. 405	01.86
изм. лист	№ докум.	Подп. Чата
Разраб.	Горайнова	01.86
Пров.	Крышечко	01.86
Зд. конт.	Бродников	01.86
Рук. бр.	Величенко	01.86
Н. контр.	Пачков	01.86
Утв.	Есарева	01.86

202

90 001 051 - 8V

③

Размеры в мм.

Рис.	Обозначение исполнений		Для трубопроводов в мм Дн	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					Ном.	Пред. откл.												Ном.	Пред. откл.						L ₁	K	K ₁	K ₂
	углерод.	коррозион.																											
1	18-150.100	-01	219,220	100	175	242	200	290	200	08	100	150	170-10	50	19	9	6	19		24	6	8	8	7,8					
	-02	-03		150	225																			9,4					
	-04	-05		100	200																			10,5					
	-06	-07		150	250																			12,2					
	-08	-09	273	100	220	296	300	435	150	260	260-13	75	14	14	23	+0,52	40					19,8							
	-10	-11		150	270																	22,4							
	-12	-13	325	100	240	406	±1,2	485	300	10												21,0							
	-14	-15		150	290																	23,4							
	-16	-17	426	100	262	460		555	400	200	360-14	100							48				45,1						
	-18	-19		150	312																		49,7						
	-20	-21	478	100	272	510	400	595		360					27				42				44,8						
	-22	-23		150	322																		49,5						
	-24	-25	530	100	298	560		635	500	250	460-14	125	12	12	8				38	8	10	10	53,6						
	-26	-27		150	348																		58,1						
	-28	-29	630	100	352	668	500	745		460		125	12	12	8				38				69,3						
	-30	-31		150	402																		75,1						
	-32	-33	720	100	390	760	600	855	600	300	560	560-20							48				95,5						
	-34	-35		150	440																		102,7						
	-36	-37	820	100	435	860		935			560								34	38			98,9						
	-38	-39		150	485																		106,1						
2	-40	-41	920	100	460	960	±2,0	700	1070	700	1,6	200	650	650-20	150				+0,62	55			12	164,9					
	-42	-43		150	510																			175,2					
	-44	-45	1020	100	520	1064		1185			200	650	650-20	150					60	10	12		169,7						
	-46	-47		150	570																		180,0						
	-48	-49	1220	100	610	1270	800	1380	800	250	750	750-20		15	15	10	40		55				226,4						
	-50	-51		150	660																		238,4						
	-52	-53	1420	100	700	1470	800	1590	900	300	850	850-20		13	13	12	46		60			14	263,8						
	-54	-55		150	750																		276,5						
	-56	-57	1620	100	785	1676	900	1780											52	12	14		346,0						
	-58	-59		150	835																		363,0						

3 - N 391 1320 90
 2 - Изм. лист № докум. Подпись: Дата

Л8-150.100 СБ

Лист
2

③

Размеры в мм

Продолжение таблицы

Обозначение исполнения		Для трубо- провода ДН	Рис. 12	H	H ₁	A		B	B ₁	L	e	c	b	L	a ₀	α	α, s	d		L ₁	K	K ₁	K ₂	Масса, кг
углерод.	корроз.					Ном.	Пред откл.											Ном.	Пред откл.					
18-150.100-60	-61	920		100	460	980														45				162
-62	-63			150	510																			1070
-64	-65	1020		100	520	1090		700		700										48				166
-66	-67			150	570																			1185
-68	-69	1220	1	100	610	1290	±2													45	10	12		221
-70	-71			150	660																			800
-72	-73	1420		100	700	1490		800												50			14	261
-74	-75			150	750																			1550
-76	-77	1620		100	785	1700														40	12	14		341
-78	-79			150	835																			1780

1) Исполнения корпусов 18-150.100...-59 предназначены для хомутовых опор,
исполнения -60...-79 — для дуговых опор.

Полн. и дата

Изм. № 1

Вам. ит. №

Полн. и дата

Изм. № 2

Вам. ит. №

3	—	139	144	90
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-150.100 СБ

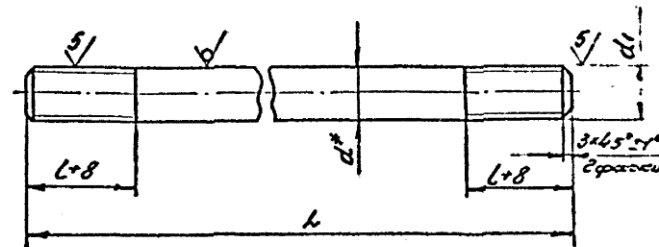
Лист
3

Формат 12

203

100'051-8U

125/✓



Размеры в мм

Обозначение исполнения	Обозначение исполнения	L	L*	d*	d ₁	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из нержавеющей стали					
118-150.001	118-150.001-01	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

В д ГОСТ 2590-71

08Х18Н10Т ГОСТ 5549-75;

или Круг В д ГОСТ 2590-71

12Х18Н10Т ГОСТ 5549-75;

118-150.001

Шпилька

Лист	Масштаб	Материал
A	см. табл.	
Лист	Лист	Лист
Институт	Институт	Институт
Энергетический институт	Энергетический институт	Энергетический институт
Формат: IV	Формат: IV	Формат: IV

Шпилька
118-150.001
118-150.001-01
118-150.001-02
118-150.001-03
118-150.001-04
118-150.001-05

Лист 11			28.06.80														
Корд.	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн 18-196 000 -										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				<u>Документация</u>													
*			18-196.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	* 12.11		
				<u>Сборочные единицы</u>													
11	1		18-141.000 - 04	Блок двухкатковый	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
11	2		18-196.100	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. Кол					Изм. № 1					Сделано					Л. 18		
Изм. № 1					Изм. № 1					Изм. № 1					Изм. № 1		
Разраб.					Горюхинов					Горюхинов					Горюхинов		
Пробир.					Степанова					Степанова					Степанова		
Рис. Бр.					Васильев					Васильев					Васильев		
Н. контр.					Полукобов					Полукобов					Полукобов		
Умб.					Сидельников					Сидельников					Сидельников		
18-196.000										Опора катковая						Литера Лист Листов	
																А 1 2	
																Институт	
																Энергомашинопроект	
																Ленинградский филиал	
																Формат: А1	

Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол на исполн Л8-196.000										Примечание
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
	2	Л8-196.100 - 05	Корпус						1					
		- 06	Корпус							1				
		- 07	Корпус								1			
		- 08	Корпус									1		
		- 09	Корпус										1	
	3	Л8-194.001 - 04	Хомут			2	2							
		- 05	Хомут							2	2			
	4	Л8-192.002 - 10	Прокладка				2							
		- 11	Прокладка								2			
			Стандартные изделия гайки											
	5		М24.8 ГОСТ 15523-70			4				4				
	6		М24.8 ГОСТ 5915-70				8				8			
	13		Шайба 24Т65Г			4				4				
			ГОСТ 6402-70											
				Л8-196.000										Лист 2
				Изм	Лист	Удочка	Подп	Дата	Копирьвол					Формат А4

серия 10

206

№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п	№ п/п
17161/2	28-03-80			

Всего	Зона	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. ЛБ-196.000										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				<u>Документация</u>											
*			ЛБ-196 000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12.11
				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		ЛБ-141 000 - 04	Блок абуккаткович	1	1									
			-05	Блок абуккаткович			1	1	1	1					
			-06	Блок абуккаткович							1	1	1	1	
11	2		ЛБ-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			

ЛБ-196 000	ЛБ-196 000	ЛБ-196 000	ЛБ-196 000	ЛБ-196 000

ЛБ-196 000

Лист
3

11.11.80

ЛБ-196 000

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

№ п/п		Подг. дата		Взам. №		Инв. №		Год и дата		№ по исполн 18-196 000-										Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Формат	Тема	Лист	Обозначение		Наименование		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
					<u>Документация</u>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Формат	Зона	Поя	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		30 Т65Г ГОСТ 6402-70			4			4					
					Л8-196.000										Лист
															6
					Копировал										Формат А4

270

Инв. №	Знач.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. 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	* 12, 11
				<u>Сборочные единицы</u>												
11	1		ЛБ-141 000-07	Блок двухкатков	1	1										
			-08	Блок двухкатков			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			

ИМ	Л	М	Д	С

ЛБ-196.000

Лист 7

В. № подл		Подп и дата		Взам инв. №		Инв. № подл		Подп и дата																	
Формат	Зона	Паз	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>																						
				Гайки																					
		7		М30.8 ГОСТ 15523-70	4																				
		8		М30.8 ГОСТ 5915-70		8																			
		9		М36.8 ГОСТ 15523-70					4				4												
		10		М36.8 ГОСТ 5915-70						8					8										
				Шайбы																					
		14		30Т65Г ГОСТ 6402-70	4																				
		15		36Т65Г ГОСТ 6402-70					4				4												
					Л8-196.000										Лист										
					Изм	Лист	М.докум	Подп	Дата											8					
										Копировала										Формат А4					

12

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 двухкатковый	1	1	1	1							
		2	Л8-196,100 - 40	Корпус	1										
			- 41	Корпус		1									
			- 42	Корпус			1								
			- 43	Корпус				1							
				<u>Детали</u>											
		3	Л8-194,001 - 14	Хомут			2	2							
		4	Л8-192,002 - 20	Прокладка				2							
				<u>Стандартные изделия</u>											
		11		М42,8 ГОСТ 15523-70			4								
		12		М42,8 ГОСТ 5915-70				8							
				Шайба											
		16		42Т65Г ГОСТ 6402-70			4								

Изм	Лист	Исполн	Подп	Дата	

Л8 - 196,000

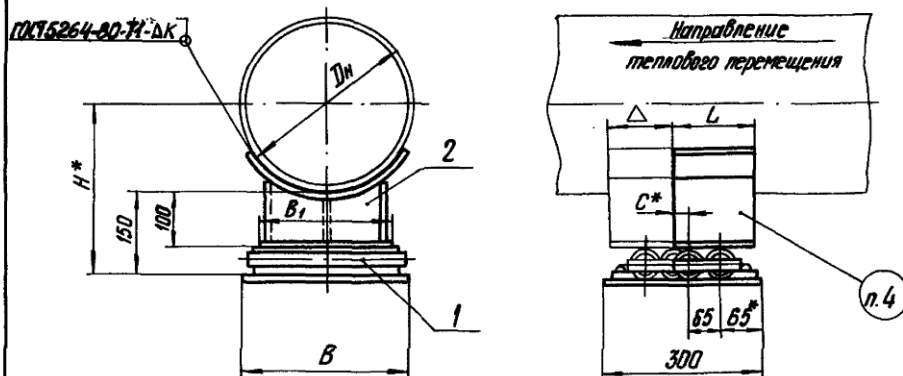
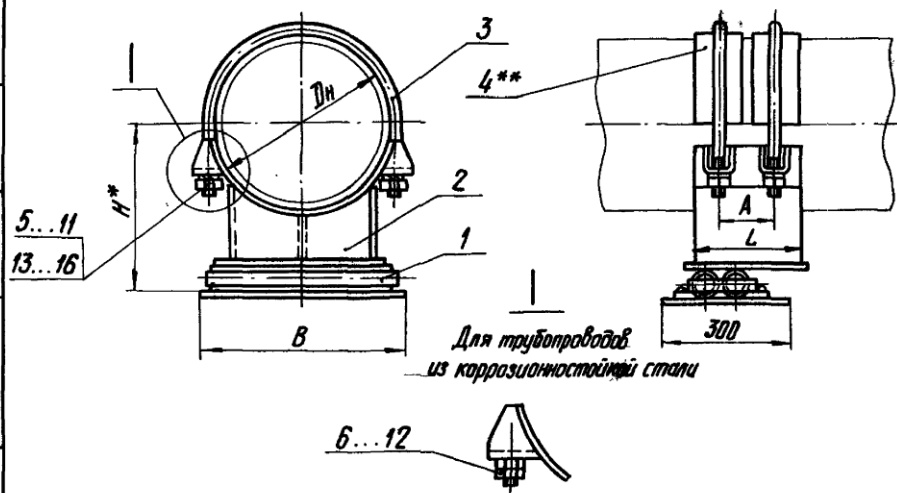
Лист
9

Копировал

Формат А4

95 000 961-8V

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 $\Delta = 180$.

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
2. Технические требования по сварке и материалу по ТУ 34-42-723-85 с изм. 1. 18-138.000 ИИ
3. Размер к — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Маркировать по ТУ 34-42-10380-85
5. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-85 и по 18-138.000 ИИ.
- 6.** Прокладка только для трубопроводов из коррозионностойкой стали.

						18-196.000 СБ		
3	-	изв 405	архив	10.42		Опора катковая Сборочный чертеж		
2	полн	изв 4975	архив	11.31				
Изм	Испол	№ докум	Подп	Дата				
Разработ	Иванова	Михайл	10.81					
Проектс	Величинский	Рубин	11.81					
Т.контр.						Лит.		
						Масса		
						Масштаб		
						А		
						См. табл.		
						—		
						Лист 1		
						Листов 2		
Гл.инж.	Старышкин					Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал Формат А3		
И.контр.	Паутов							
Утв.	Горбачев							
Коп. Иванова								

Коп. Иванова

Размеры в мм

②

Обозначение исполнения		Рис.	Для трубопроводов D _н	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	460	400	250	150	50	50 51	52 51					
-02	-03	2									70 66	72 69					
-04	-05	1	478	4000	390						50 51	51					
-06	-07	2									70 68	72 71					
-08	-09	1	530	5000	415						50 52	51					
-10	-11	2									75 71	77 74					
-12	-13	1	630	6700	465	560	500	62 63	63								
-14	-15	2						92 92	101 97								
-16	-17	1	720	8400	510	660	600	350	200	100	87 88	98 88					
-18	-19	2									126 126	100 135					
-20	-21	1	820	10600	560						85 87	87					
-22	-23	2									137 124	144 133					
-24	-25	1	920	13000	560						760	700	450	250	150	111 112	112
-26	-27	2														182 160	187 169
-28	-29	1	1020	16000	660	109 110	112 110										
-30	-31	2				188 166	194 176										
-32	-33	1	1220	24000	760	860	800	450	250	150						141 146	146
-34	-35	2														265 230	273 245
-36	-37	1	1420		860						138 144	142 144					
-38	-39	2									288 244	290 263					
-40	-41	1	1620	27000	960						960	900	172 174	174			
Л 8 - 196.000 - 42	Л 8 - 196.000 - 43	2											367 322	378 347			

Изм. № подл. Подп. и дата 21/11/11
Изм. № инв. Подп. и дата 21/11/11
Изм. № инв. Подп. и дата 21/11/11

2	-	ИЗМ. № 393	Изм. № 37	Л 8 - 196.000 СБ	Лист
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

Формат: А2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № з-ба	Подп. и дата
17166/7	28.03.80			

Лист	Зона	Роз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-196.100-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
12			ЛБ-196.100ББ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
1				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		ЛБ-196.100 - 1608	Бугель		1									
			- 0409	Бугель			1								
			(2) - 0810	Бугель						1					
			- 0511	Бугель							1				

Упаковка №1...19 см. листы 3 и 4

Упаковка №2...29 см. листы 5 и 6

Упаковка №3...39 см. листы 7 и 8

Упаковка №4...43 см. листы 9

2	-	Инв. № 293	Лист	16.11
1	1	Инв. № 293	Лист	17.11
Бугель	№ 1608	Лист	17.11	
Бугель	№ 0409	Лист	17.11	
Бугель	№ 0810	Лист	17.11	
Бугель	№ 0511	Лист	17.11	

ЛБ-196.100

Корпус

Лист	Листы	Листы
01A	1	9
Итого листов		
Эксплуатационная документация		

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							
17161/2		28.08.80													
Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 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	Углышник	2	2	2	2							
			-19	Углышник					2	2	2	2			
			-21	Углышник									2	2	
12	4		18-190.003-10	Основание	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	5		18-196.101	Резерв	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
ИЗ/61/2	28.03.80			

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-196.100 -										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				<u>Документация</u>											
12			18-196.100СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
12	1		18-194.100 - 2412	Бусель											
			- 6813	Бусель		1									
			- 2814	Бусель					2						
			- 6715	Бусель						1					
			- 3216	Бусель									2		
			- 6817	Бусель										1	
				<u>Детали</u>											
12	2		18-190.001-1346	Подушка			1								
			- 1447	Подушка				1							
			- 1450	Подушка							1				

2	-	изб N 593	опытка	Н.В.
Кол. лист	№ докум.	Подп.	Дата	

18-196.100

Лист
3

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв.	Инд. № инв.	Подп. и дата
17161/2	28.03.80			

№ п/п	Серия	№ док.	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исп. 18-196.100 -											Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
				<u>Документация</u>												
*)			18-196.100 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*) 12х2
				Сборочные детали												
11	1		18-194.100-18-36	Бусель			1									
			-19-69	Бусель			1									
			-22-40	Бусель						1						
			-25-38	Бусель							1					
				<u>Детали</u>												
			-54													
12	2		18-190.001 -18	Подушка	1											
			-55-48	Подушка		1										
			-58-38	Подушка					1							
			-59-58	Подушка						1						
			-62-27	Подушка									1			

2	-	ИЗБ. N 513	от 11.11.86
---	---	------------	-------------

18-196.100

Лист 5

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол. на исполн. 18-196.100-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
				<u>Документация</u>											
12			18-196.100СБ	Сборочный чертеж											
				<u>Сборочные детали</u>											
11	1		18-194.100-26-144	Бусель	1										
			-27-71	Бусель		1			1						
			-30-48	Бусель					1						
			-31-72	Бусель						1					
			-34-52	Бусель									1		
			-35-73	Бусель										1	
				<u>Детали</u>											
12	2		18-190.001 - 1866	Подушка			1								
			-5467	Подушка				1							
			-1970	Подушка							1				

2	-	изв. N 373	сдана	11.88
---	---	------------	-------	-------

18-196.100

Лист	7
------	---

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
17161/2	28.03.88			

213

Формат	Зона	Лист	Обозначение ②	Наименование	Кол на исполн Л8-196 100 -										Примечание
					40	41	42	43							
				<u>Документация</u>											
12			Л8-196.100СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×							
				<u>Сборочные единицы</u>											
11	1		Л8-194.100-38-56	Бугель			2								
			-39-74	Бугель				1							
				<u>Детали</u>											
12	2		Л8-190.001 - 20	Подушка	2										
			-5876	Подушка		1									
12	3		Л8-190.002 - 37	Угловойник	2	2	2	2							
12	4		Л8-190.003 - 22	Основание	1	1	1	1							
11	5		Л8-196.101 - 04	Ребро	2	2	2	2							

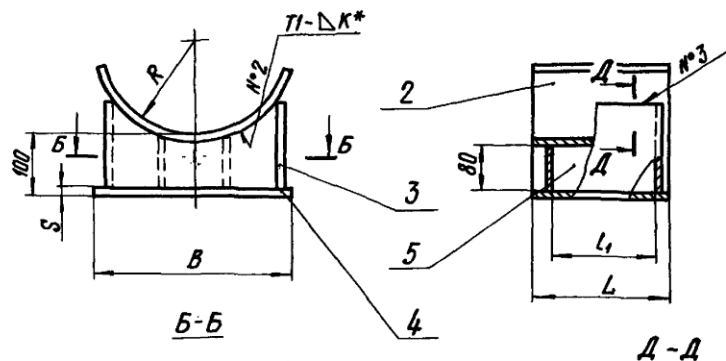
2	-	изд. N 373		
Изм.	Вмест	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-196.100

Лист
9

234

Рис. 1



1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
 2. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-45-723-85 с изм. 1 Л8-138.000 ИИ
 3. $\pm \frac{1T14}{2}$
 4. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ.

2004

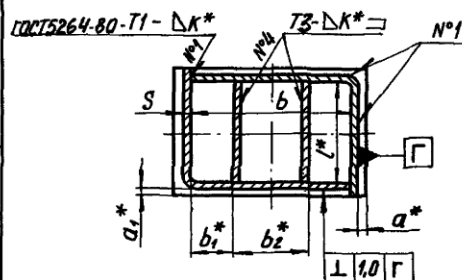
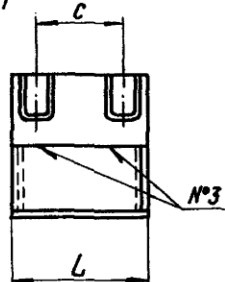
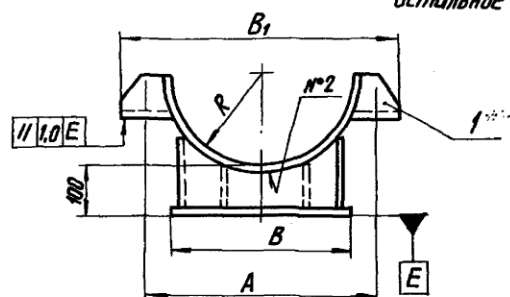


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Таблицу исполнений см. лист 2.

Л8-196.100 СБ									
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Разработ.	Исполн.	Провер.	Т. контр.	И. контр.
Утв.	Горбачев	1989	12.10						
Корпус					Сборочный чертеж				
Лит. А					Масса см. табл.				
Лист 1					Листов 2				
Институт					Энергомонтажпроект				
Ленинградский филиал					Формат А3				

Размеры в мм

Обозначение исполнений		Рис.	D _H	R	B	B ₁	L	A	C	L*	L ₁	b	b ₁	b ₂	d*	a ₁ *	S	K*	K ₁ *	Кол. дел. по 5	Масса, кг
для трубопроводов из углеродистой стали	для трубопроводов из коррозионно-стойкой стали																				
18-196.100	18-196.100-01	1	426	215		—		—	—												25
-02	-03	2				555		480	150												30
-04	-05	1	478	242		—		—	—			360	175								25
-06	-07	2			400	595	250	510	150	214 ₁₁₅	212					10					31
-08	-09	1	530	266		—		—	—												25
-10	-11	2				633		580	150						12		8	8	10	1	33
-12	-13	1	630	316	500	—		—	—			460	225								31
-14	-15	2				745		660	150												39
-16	-17	1	720	362		—		—	—												50
-18	-19	2			600	855		760	200			560	180	200		12					61,5
-20	-21	1	820	412		—		—	—												49
-22	-23	2				935	350	860	200	310 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						15		10	10	12	2	95
-32	-33	1	1220	614		—		—	—												96
-34	-35	2			800	1380		1270	250												157
-36	-37	1	1420	714		—	450	—	—	100 ₁₄	398	750	240	270		15					94
-38	-39	2				1590		1490	250												146
-40	-41	1	1620	814	900	—		—	—			850	275	300	13	13	12	12	14		121
-42	-43	2				1780		1676	250												191

2	2024	из 1/373	0708	1120
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

18-196.100С5

Лист
2



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

ООО "Изополимет Плюс" - <https://izopolimet.by>

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ИНВ. № подл.	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	*) А3; А4	
				Детали												
A3	1		18-192 001	Хомут	1	1										
			-01	Хомут			1	1								
			-02	Хомут					1	1						
			-03	Хомут							1	1				
			-04	Хомут									1	1		
A3	2		18-192 002	Прокладка		1										
			-01	Прокладка				1								

?	кол.	из 3/374	схем	11.88
изм.	лист	№ докум.	подпись	Дата
Разраб.	Иванова	В.И.	11.88	
Провер.	Белитченко	В.В.	12.11	
Н.контр.	Павлов	В.В.	12.11	
Изм.				

18-197.000		
Опора скользящая и неподвижная с направляющим хомутом		
Листов	Лист	Листов
14	1	14
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Копировал

Формат 11

120

120

Лист №	Подп. и дата	Всего	Изв. №	Подп. и дата

Лист №	Подп. и дата	Лист №	Обозначение	Наименование	Кол на исполн. ЛВ-197.000-												Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
13		2	13-192.002 -02	Прокладка						1							
			-03	Прокладка									1				
			-04	Прокладка										1			
13		3	13-193.001	Упор	1												
			-01	Упор		1											
			-02	Упор			1										
			-03	Упор				1									
			-04	Упор					1								
			-05	Упор						1							
			-06	Упор							1						
			-07	Упор								1					
			-08	Упор									1				
			-09	Упор										1			

					13-197.000													

[illegible]

Инв. № подл.		Подп. и дата		ЭЗЗЧ инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата														
№	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 113-197.000										Примечание								
				10	11	12	13	14	15	16	17	18	19									
*)			<u>Документация</u>																			
		18 197.000 СБ	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										
										18-197.000							Лист					
																	4					
				Изм.	Испол.	Введен.	Подп.	Дата	Копировка										Формат: А3			

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

Инв. № подл.	Зач. №	Поз.	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	
				Стандартные изделия											
	4			Пилки											
				М24.8 ГОСТ 5915-70	4	4	4	4	4	4					
				М40.8 ГОСТ 5915-70							2	2	2	2	
	5			Пилка 10Т65 Г											
				ГОСТ 6402-70							2	2	2	2	

Взам.	Лист	Число экз.	Подп.	Дата

Л8-197.000

Лист
8

Копировал.

Формат 44

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата												
Лист	№	103	Обозначение	Наименование	Кол на и полн № 197000											Примечание				
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39						
				<u>Документация</u>																
			18-197.000 СБ	<u>Капроновые чертёж</u>	×	×	×	×	×	×		×	×	×						
				<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	Упор	2															

Дат. и год	Подпис и печать	Взнос член. в	Числ. член. в	Подпис и печать

Сорт	С/м	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-197.000-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
			ЛБ 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>Стиль с тини 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	

Konvention

ឈ្មោះអ្នកបង្ហាញ	ក្រុមហ៊ុន	ស្ថានភាព	ស្ថានភាព	ក្រុមហ៊ុន	ក្រុមហ៊ុន

Изм.	Лист	Подп.	Дато	

Копировал

96

Учб. материал		Подп. и дата		Взам. инв. №		Учб. материал		Подп. и дата	

Код	Классификация	Номер	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛЗ-197.000-										Примечание	
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49		
				Документация												
А3			ЛЗ-197.000СБ	Сборочный чертеж	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
				Детали												
А3	1		ЛЗ-192.001 - 07	Хомут	1	1										
			-08	Хомут			1	1								
			-09	Хомут					1	1						
			-10	Хомут							1	1				
			-11	Хомут									1	1		
А3	2		ЛЗ-192.002 - 07	Прокладка		2										
			-08	Прокладка				2								
			-09	Прокладка					2							
			-10	Прокладка								2				
			-11	Прокладка										2		
А3	3		ЛЗ-193.001 - 14	Упор	2											

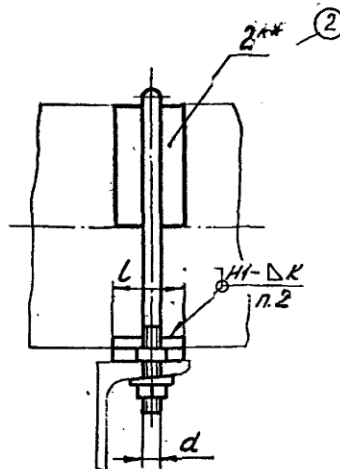
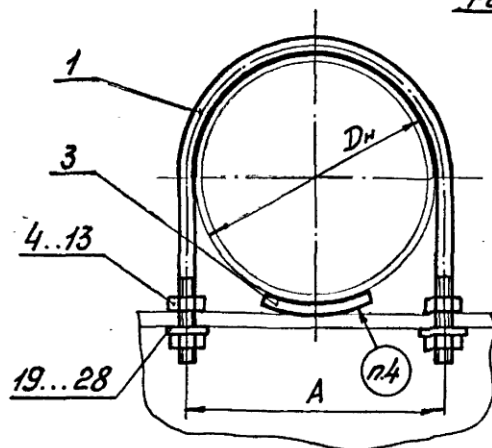
					ЛЗ-197.000											

12

Инв. № подл.		Подп. и дата		Зам. инв. №		Инв. № подл.		Подп. и дата							
Лист	Всего	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-197.000 -										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
			Л8-193.001-15	Чпор		2									
			-16	Чпор			2								
			-17	Чпор				2							
			-18	Чпор					2						
			-19	Чпор						2					
			-20	Чпор							2				
			-21	Чпор								2			
			-22	Чпор									2		
			-23	Чпор										2	
				Стандартные изделия											
	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	
					Л8-197.000										Лист
															13
					Копировать										255

Инв. № докум.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № докум.		Подп. и дата											
Лист	№	Лист	№	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-197.000-										Примечание			
						50	51												
					Документация														
А1				18-197.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X												
					Детали														
А3	1			18-192.001-12	Хомут	1	1												
А3	2			18-192.002-12	Прокладка		2												
А3	3			18-193.001-24	Упор	2													
				-25	Упор		2												
					Стандартные изделия														
	4				Гайка М248 ГОСТ 5915-70	2	2												
	5				Шайба 24Т65Г ГОСТ 6402-70	2	2												
						18-197.000										Лист 14			
						Изм.	Лист	Взам. инв. №	Подп.	Дата	Копировал					Формат А4			

Рис.1



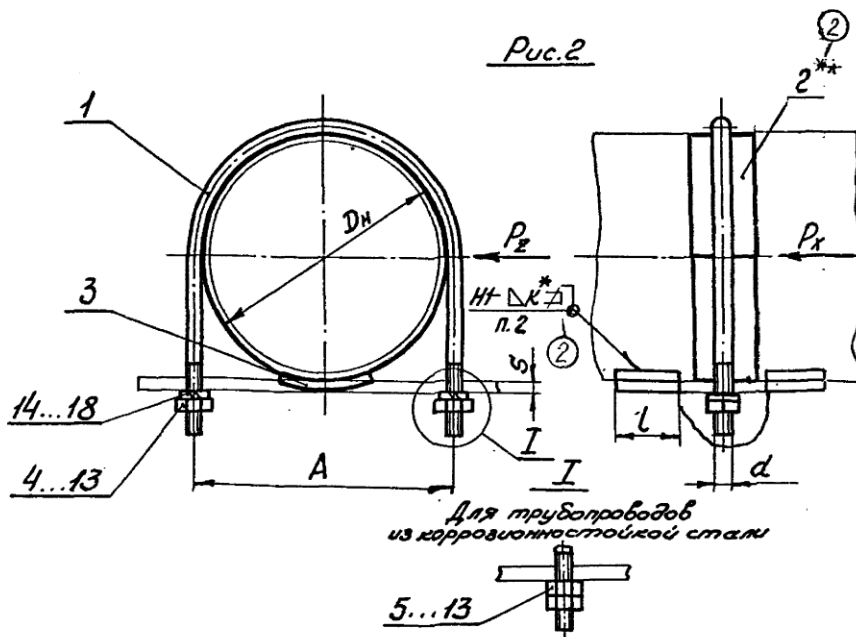
Техническая характеристика

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

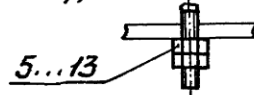
Технические требования

- ③ 1. Размеры для справок кроме отмеченных.*
② 2. Сварочные материалы: электроды Э42 по ГОСТ 9467-75 — для сварки углеродистых сталей; электрод типа Э-07Х19Н1М3ГФ по ГОСТ 10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
3. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
4. Маркировать по ТУЗ4-42-10380-83.
② 5. Дополнительные требования к выполнению монтажных сварных швов и объем их контроля по ТУЗ4-42-10380-83.
Остальные технические требования по ТУЗ4-42-10380-83 и по 18-138.000.011.
② 6. ** Прокладка для опор трубопроводов из коррозионностойкой стали. Прихватить к хомуту сваркой в 3х местах, электрод типа ЭНХ15Н25МБГ2 по ГОСТ 10052-75.
7. Обеспечить зазор 2 мм между трубопроводом и хомутом или прокладкой скользящей опоры (рис. 2).

Рис.2



Для трубопроводов
из коррозионностойкой стали



3	-	4.405	100	190
2	-	6.374	100	100
1	1	1.293	4.8	9.85
Изв. лист	№ докум	Подп.	Дата	Скользящая и неподвижная
Разраб.	Гранич	Браз		с направляющим хомутом
Провер	Величико	Риш		сварочный чертеж
Т. контр.				
Л. контр.	Незнаев	75		
И. контр.	Баканичев	10.01.80		
Утв.	Есареб	1975		

18-197.000СБ

Опора

Лит. Масса Масшт.

0 А См.

табл.

Лист 1 Листов 2

Институт

Энергополиттехпрома

Ленинградский филиал

Формат: 12

242

93000461-8V

3

Обозначение исполнений для трубопровода для трубопровода доб из углеро- доб из коррозион- дистой стали ност стали		Dн	Pис.	Доп. верт. нагрузка кзс	A		d*	Масса кг		
					Ном	Пред откл		углер.	корр.	
18-197000	18-197000-01	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	156	±0,5	M16-8g	0,87	1,07	
-10	-11	159					182	1,0	1,24	
-12	-13	219		500	60	246	M20-8g	2,13	2,54	
-14	-15	273		700		300		2,36	2,87	
-16	-17	325		1400	100	352	±0,8	3,32	4,22	
-18	-19	377		2000		406		3,66	4,66	
-20	-21	426	2500	460		6,0		7,06		
-22	-23	478	3000	510		M24-8g		6,8	8,2	
-24	-25	530	4000	150	560		12,5	8,65		

Обозначение исполнений для трубопровода доб из углеро- дистой стали		Dн	Dис	Доп. верт. нагрузка кзс		A		d*	L*	S*	Масса кг								
				Px	Pz	Ном	Пред откл				углер.	корр.							
18-197000-26	18-197000-27	57	500	500	74	±0,3	M10-8g	10	0,23	0,345									
-28	-29	76			92						0,26	0,41							
-30	-31	89			108								0,38	0,55					
-32	-33	108			128										M12-8g	40	0,45	0,67	
-34	-35	133	1000	800	156	M16-8g	12	0,92	1,17										
-36	-37	159								182	±0,5	1,07							1,385
-38	-39	219								2000			1000	246					
-40	-41	273													300	±0,8	2,5	3,15	
-42	-43	325	750	352	3,79	5,16													
-44	-45	377	650				406	4,13	5,6										
-46	-47	426	1000							460	7,0	9,66							
-48	-49	478	3000										900	510	M24-8g	150	8,2	11,4	
-50	-51	530		800	560	8,65													12,0

3	18-197000СБ	10.11.88	10.11.88	10.11.88
И.и.	Д.и.	Д.и.	Д.и.	Д.и.
18-197.000СБ				Лист 2

265

ИНБ. № подл.	Подпись и дата	Взам. инб. №	ИНБ. № учбл.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	--------------	----------------

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				<u>Документация</u>											
*)			18-198.000СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2) АЧЗ, 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				

д	зам	ВЗЗ N	ин	7/10-85
изм	лист	N° докум.	подпись	дата
Разраб.	Крибич	В.И.		
Провер.	Величенко	В.И.		
Н. контр.	Лаутов	Ф.И.		

18-198.000

Опора
сварных отводов

Литера	Лист	Листов
А1	7	7
Институт ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ		

267

244

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

Формат	Зона	Пол	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	Ребро		2									
			-02	Ребро			2								
			-03	Ребро				2							
			-04	Ребро					2						
			-05	Ребро						2					
			-06	Ребро							2				
			-07	Ребро								2			
			-08	Ребро									2		
			-09	Ребро										2	
А3	4		18-198.004	Основание	1										
			-01	Основание		1									
			-02	Основание			1								
			-03	Основание				1							

1	Зам	293	Лен	Чмб
---	-----	-----	-----	-----

18-198.000

Лист
2

262

Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата									
Формат	Заня	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 18-198.000 -										Примечание		
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
A3	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			
A3	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	Усл.	41/11/8	18-198.000							Лист
															5		

260

93000861-8U

ГОСТ 5264-80-ТЗ-Δ K1**

ГОСТ 4771-76-ТЗ-Δ K1**

Technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows a curved plate (1) with a vertical support (2). Dimensions include D_n (top width), l (vertical offset), H_1 (height of support), H (height of plate), L (base width), and S (thickness). Labels include P (pressure), P_c (force), N_2 , N_3 , and 1 . Reference numbers include 93000861-8U, ГОСТ 5264-80-ТЗ-Δ K1**, and ГОСТ 4771-76-ТЗ-Δ K1**.

Technical drawing of a cylindrical component. The drawing shows a cross-section of the cylinder with a central vertical rod. A horizontal force P_2 is applied to the right side of the cylinder. The drawing includes several labels and dimensions:

- Top left: $\epsilon 1$
- Top left: $**$
- Top left: $ГОСТ 11534-75-Т2-Д К^*$
- Center: M
- Bottom left: 2
- Bottom left: 4
- Bottom right: $\#3$
- Bottom center: B
- Bottom center: $\textcircled{2}$
- Bottom left: $ды 6 мм$

② 1. Температура среды, °C ≤ 3
2. Давление условное, МПа (кгс/см²) ≤ 2

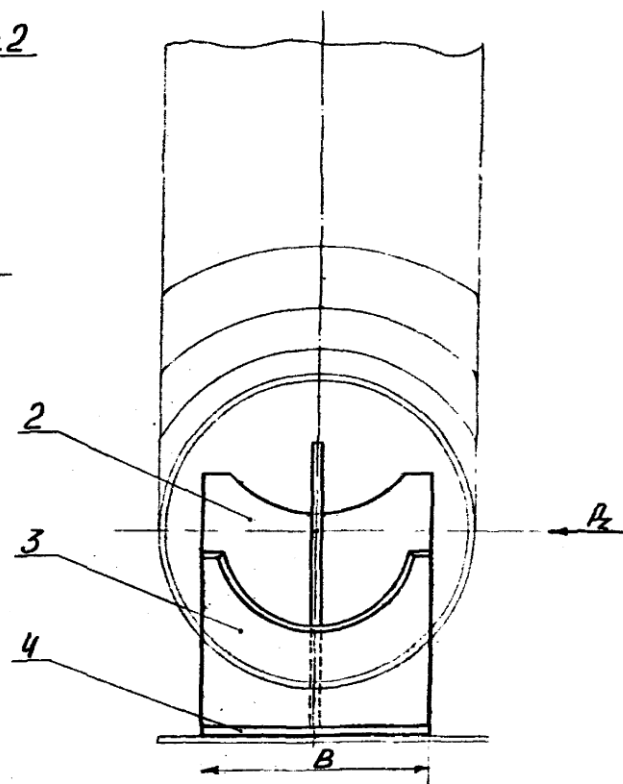
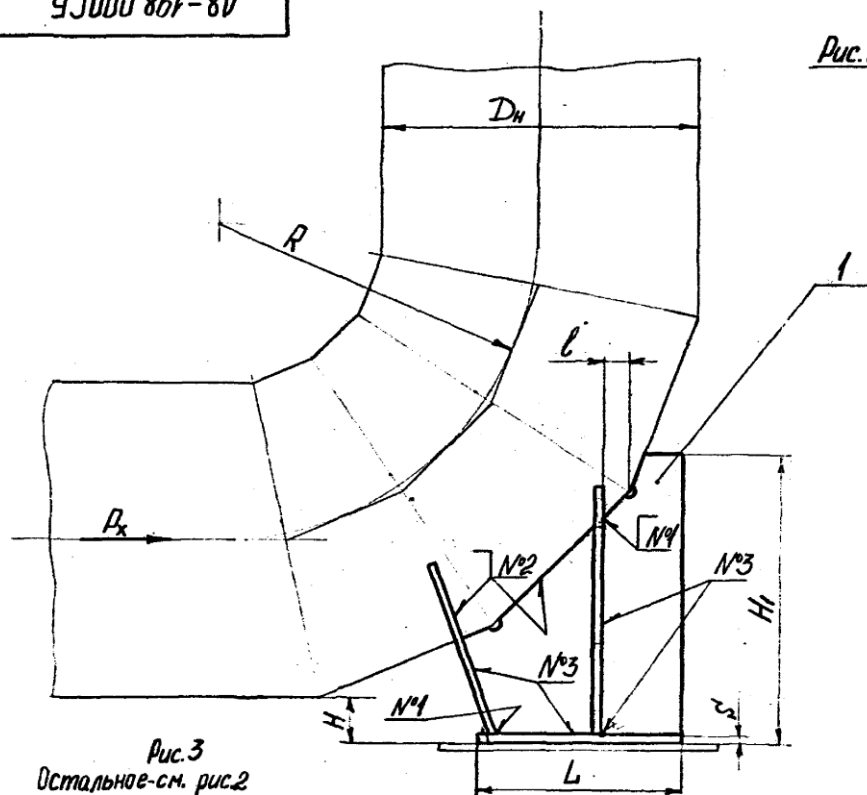
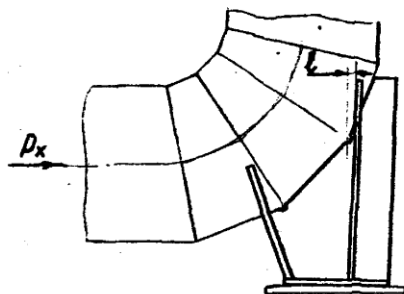
1. Неужазанные предельные отклонения размеров ± 11
2. Электрод ЭЦА по ГОСТ 9467-75 для швов №1, №2
3. Проволока Св-08 по ГОСТ 2246-70 для швов №3
4. Размеры для справок, кроме отмеченных *
5. ** Величина катета шва K_1 - по наименьшей толщине свариваемых деталей
6. Маркировать по ТУ 34-42-10380-84 200
7. Требования по сварке и материалу по ГОСТ 34-42-123-85, п. 1, 10-138.000.ИИ
8. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-84 и по 10-138.000.ИИ

Продолжение таблицы исполнений см. лист 3.

Обозначение	D _H	R _{ис}	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	Допускаемое осевое использование и диаметр шпильки P ₂ =P ₁ P ₂ =0,5P ₁	R	H	H ₁	L	B	L ред 17,4	S	K*	Масса, кг
18-198.000	108		3 (300)	2,5(250)	17(470)	305		311	120	80	42,38		3,2
-01 133			4 (400)	3,7(370)	18(480)	320		321	130	100	46,42	6	3,6
-02 159			5 (500)	4,4(440)	17(670)	330		336	140	110	49,44		3,9
-03 219			10 (1000)	8,0(800)	13(830)	380		373	160	140	61,54	8	5,4
-04 273		1	15 (1500)	11,5(1150)	13(1300)	410	100	413	180	170	65,58	8	8,7
-05 325			20 (2000)	20(2000)	11(2100)	490		477	210		64,52		16,0
-06 377			25 (2500)	20(2000)	24(2400)	570		532	230	210	63,58	12	19,0
-07 428			30 (3000)	27(2700)	10(3000)	640		596	270	250	88,72		27,0
-08 530			40 (4000)	35(3500)	18(3200)	800		711	330	310	120,0	16	39,0

3	-	444 405	свар	100%	118-198.000 СБ Опора сварных отбойков сборочный чертеж	шт
3	-	444 405	свар	100%		шт шт шт шт
3	-	444 405	свар	100%		
3	-	444 405	свар	100%		
3	-	444 405	свар	100%		

Рис. 2

Рис. 3
Остальное-см. рис. 2

1	30м	29м	Иль	Иль
Изм/лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Исполнитель

18-198.000 C6

получит ДХ

лист
2

Размеры в мм (2) Продолжение таблицы (2)

Обозначение	D_n^*	Рис.	Допускаемая вертикальная нагрузка, кН(кгс)	Допускаемое осевое усилие P_x при поперечном усилии P_z , кН(кгс)		R	H	H_1	L	B	L^* Прод. осев. P_x	S	K*	Масса, кг
				$P_z = P_x$	$P_z = 0,5 P_x$									
-09	530	2	40 (4000)	48 (4800)	68 (6800)	530		516	300	300	70			36,0
-10	630	3	50 (5000)	55 (5500)	83 (9300)	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		666	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)	243 (24300)	1830		1766	1000	650	205			381,0
-19		2		170 (17000)	254 (25400)	1220		1116	670		100		216,0	
-20	1420	3	210 (21000)	173 (17300)	294 (29400)	2130		2016	1150	760	235			566,0
-21		2		204 (20400)	304 (30400)	1420		1266	750		130		273,0	

760

2	-	236N375	Ван	10.8
1	Зан	298	Уес	7.1
Изн	Вхст	№ 004УН	Подп.	Аста

18-198.000 CB.

Копировать

Winnipeg 43

3

Puc. 1

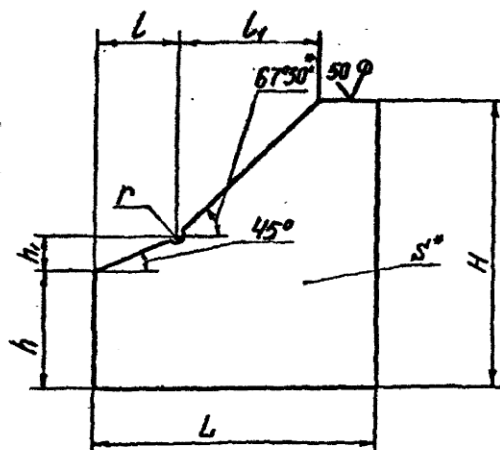
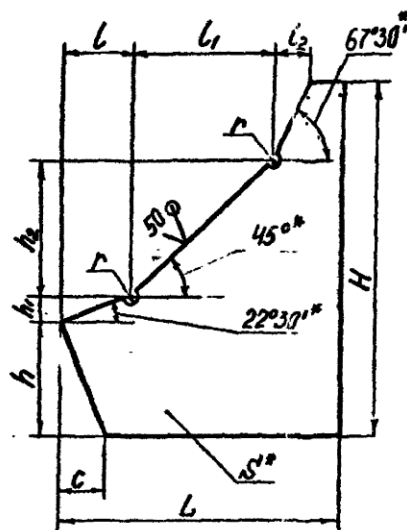


Рис. 2



Размеры в мм ②

Обозначение	Д 19 отбавов		Р _к	H	h	h ₁	h ₂	L	L	L ₁	L ₂	C	5 ^я	Москва к2
	D _н	R												
18-193.001	108	305		305	159	92		120	92	22				
-01	133	320		315	163	99		130	99	28			8	2
-02	159	330		330	167	106		140	106	24				
-03	219	360		365	179	123		160	123	28			10	3
-04	273	410	1	405	185	145	-	180	145	32	-	-		4
-05	325	490		465	210	161		210	161	40				6
-06	377	570		520	233	176		230	176	40				8
-07	426	640		580	241	218		270	218	52			12	10
-08	530	800		695	283	263		330	263	62				14
-09	530	530		500	176	30	225	340	73	225	29	73		9
-10	630	950		1000	237	41	556	620	98	356	152	98		47
-11	630	630		600	196	34	267	410	81	267	43	81		17
-12	720	1080		1100	259	44	404	690	107	404	163	107		48
-13	720	720	2	650	213	36	309	450	88	309	40	88		21
-14	820	1230		1250	286	49	461	785	118	461	188	118	16	62
-15	820	820		750	232	40	348	520	96	348	54	96		28

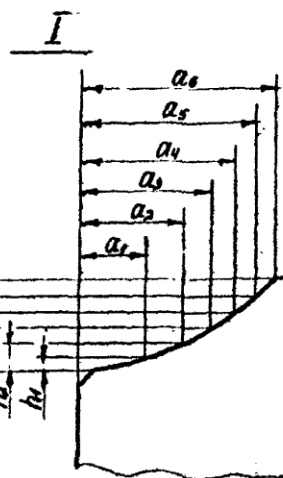
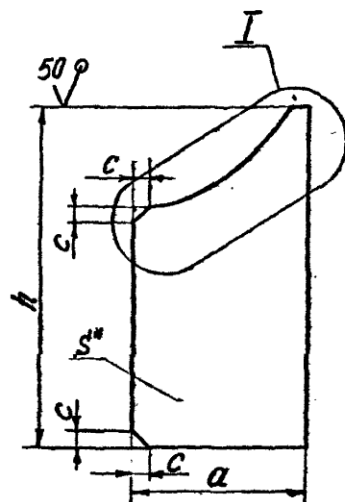
Размеры в мм Продолжение табл.

Обозначение	Для отбавов		Ав	H	h	h ₁	h ₂	L	L	L ₁	L ₂	C	S ² -P	Масса, кг
	D _N	R												
118-198.001-16	1020	1530		1500	337	58	574	950	140	574	220	140		89
-17	1020	1020		900	271	46	430	620	112	430	63	112		39
-18	1220	1830	2	1750	389	67	687	1120	161	687	251	161	16	124
-19	1220	1220		1100	340	53	518	760	129	518	91	129		66
-20	1420	2150		2000	443	76	800	1290	184	800	282	183		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 $\pm IT14$.

2	-	№ 375	Рис.	10.8	18-198.001		
3	Зах.	89	1/2	7.5			
Изм.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дато	Лист	Масса	Масштаб
Разработ.	Крибич	Изд.	3692		А	см. табл.	—
Пров.	Васютченко	В.Е.			Лист	Листов	1
Т.Контр.					Институт Энергоавтоматизированных Машиностроительных систем		
И.Контр.	Почтов	Подп.			Лист 5-ПН-ГОСТ 19903-74		
И.В.	Стелыш	89			Вс 3сн 5ГОСТ 14631-74		



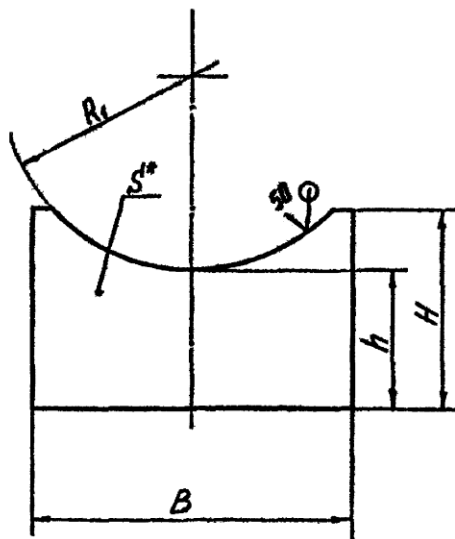
Размеры в мм

✓(✓)

Обозначение	Для отливок																S	C	Масса, кг
	D _H	R	a	a ₁	a ₂	a ₃	a ₄	a ₅	a ₆	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆			
18-198.002	108	305	36	8	13	17	20	23	25	220	2	4	6	8	10	12			0,4
-01	133	320	46	13	19	24	29	32	35	232	3	6	9	12	15	18	6	6	0,5
-02	159	330	51	15	22	28	33	37	40	242									0,6
-03	219	360	65	20	30	37	43	49	54	260	4	8	12	16	20	24	8	8	1,0
-04	273	410	80	26	38	48	56	62	68	295	5	10	15	20	25	30			1,4
-05	325	490		31	46	57	66	74	81	344	6	12	18	24	30	36	12	12	3,0
-06	377	570	99	34	50	62	72	81	89	382									3,4
-07	426	640	117	40	58	72	84	94	101	412	7	14	21	28	35	42			4,5
-08	530	800								496	15	31	46	62	77	93			6,0
-09	530	530	142	50	73	90	104	116	127	400	8	17	25	34	42	50			5,0
-10	630	950								1000	18	37	55	74	92	110			15,4
-11	630	630	172	61	88	108	124	139	152	480	10	20	30	40	50	60			7,3
-12	720	1080								1140	21	42	63	84	105	126			25,8
-13	720	720	190	68	99	122	141	157	172	540	11	23	34	46	57	68			12,0
-14	820	1250								1280	24	48	72	96	120	144			33,0
-15	820	820	265	79	114	140	162	180	197	600	13	26	39	52	65	78	16	16	15,0
-16	1020	1530								1570	30	60	90	120	149	179			50,0
-17	1020	1020	265	100	144	176	203	226	247	750	16	32	48	64	80	97			23,0
-18	1220	1830								1830	35	71	106	142	177	211			69,0
-19	1220	1220	315	122	173	212	245	272	297	880	19	38	58	77	97	116			32,6
-20	1420	2130								2140	41	83	124	166	207	249			94,0
-21	1420	1420	370	143	203	248	286	318	347	1000	22	45	67	90	112	135			45,0

1. *Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: валовые $\pm 1/4$, остальных $\pm 1/2$.

18-198.002							
1	Зам.	298	Изм.	298	Лист		89
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист
Разраб.	Кривинич	Л/И	Л/И	Разраб.	Кривинич	Л/И	Л/И
Пров.	Белитченко	Б/И	Б/И	Пров.	Белитченко	Б/И	Б/И
Г. контр.				Г. контр.			
И. контр.	Пачтов	Л/И	Л/И	И. контр.	Пачтов	Л/И	Л/И
Утв.	Стрельников	С/П	С/П	Утв.	Стрельников	С/П	С/П
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89				Лист 89			
Лист 89							

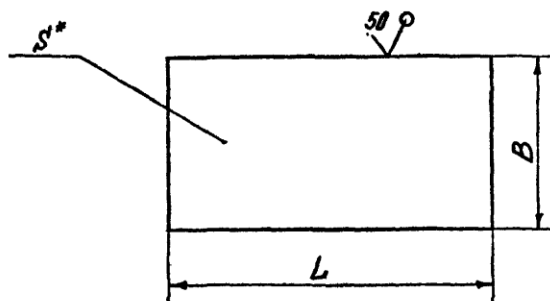


		Размеры в мм		② ②				V (V)	
Обозначение	Диаметр		B	H	h	R _f	S ^н	Масса, кг	
	от 500008	R							
18-108.003	530	530	310	285	182	268	12	6	
-01	630	950	360	300	248	316		9	
-02	630	630		285	204			8	
-03	720	1080	400	325	272	362	16	15	
-04		720		275	222			12	
-05	820	1230	450	360	300	442		19	
-06		820		300	242			15	
-07	1020	1530	550	430	356	514	20		
-08		1020		360	285		23		
-09	1220	1830	650	500	432	614	37		
-10		1220		420	336		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 $\pm \frac{IT14}{2}$.

2	4	1374	Вас	83	18-198 003			
3		1375	Савицкий	83				
1	Зам	298	Иван	15-11				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб	
Изобр.	Испытаний	Исп.	Исп.	Исп.	А	см.	табл.	
Проб.	Восстановления	Восст.					—	
Т. Констр					Лист	Листов	1	
И. Констр	Листов	Листов	Листов	Листов	Институт			
Утв.	Стрелкина	СР	СР	СР	Энергофизический институт Ленинградский филиал			
					Формат А3			



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	400		9,4

③

Размеры в мм

Обозначение	L	B	S*	Масса, кг
18-198.004	120	80	6	0,4
-01	130	100		0,6
-02	140	110		0,7
-03	160	140	8	1,4
-04	180	170		1,9
-05	210	210	12	4,1
-06	230	210		4,5
-07	270	250	16	8,5
-08	330	310		12,8
-09	300	300		11,0
-10	550	360		24,8
-11	360	360		16,0
-12	620	400		31,0
-13	400	400		20,0
-14	700	450		39,5
-15	460	450		26,0

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

3	-	И 300	Рис. 1	18-198.004	Лист	Масса	Масштаб
2	-	И 300	Рис. 2	Основание	А	см. табл.	-
1	Зам.	232	И 300	Лист	Лист	Лист	Лист
Исполн.	Н.В.В.	Н.В.В.	Н.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист
Разр.	Кривич	Н.В.В.	Н.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист
Проб.	В.В.В.	Н.В.В.	Н.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист
Г.В.В.	Н.В.В.	Н.В.В.	Н.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист
И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист
И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	И.В.В.	Лист	Лист	Лист	Лист

Копировал

89 Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛВ-190.000 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
				Документация											
12			ЛВ-190 000 СВ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Сборочные единицы											
12	1		ЛВ-190 000	Опора	1										
			-01	Опора		1									
			-02	Опора			1								
			-03	Опора				1							
			-04	Опора					1						
			-05	Опора						1					
			-06	Опора							1				

№6	1/2293	1304	20
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Сметинский	Чехов	
Провер.	Белыченко	Мамон	

ЛВ-190.000

Опора скользящая

Литера	Лист	Листов
А	1	18

2575

[illegible]

08-180 000

Act

256

65

Инд. и подл.			Подп. и дата		Лист. инд. №		Инд. № докум.		Подп. и дата	

Вариант	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. на листах. ЛБ-180.000 -										Примечание	
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
				<u>Документация</u>												
12			ЛБ-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
				<u>Сборочные единицы</u>												
12	1		ЛБ-190.000-10	Опора	1											
			-11	Опора		1										
			-12	Опора			1									
			-13	Опора				1								
			-14	Опора					1							
			-15	Опора						1						
			-16	Опора							1					
			-17	Опора								1				
			-18	Опора									1			
			-19	Опора										1		
12	2		ЛБ-180.100-03	Плита направляющая	1	1	1	1								
			-04	Плита направляющая					1	1	1	1				
			-05	Плита направляющая										1	1	

Итого	293	Всего	
Итого листов и докум.		Итого	

ЛБ-180.000

Лист
3

256

260

Уч. № подл.	Подп. и дата	Бюджет. №	Уч. № подл.	Подп. и дата

Формат	Зона	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	
				<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	

Номер	В 293	Всего	
Итого			

Л8-180.000

Лист
4

Ноб	В 293	Вел
Имя	Имя	Имя

Л8-180.000

Лист
4

250

2752

Формат 12 191

№ п/п	Лист и дата	Взам. инв.	Инв. № д.б.	Лист и дата
-------	-------------	------------	-------------	-------------

№ п/п	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	№ п/п исполн. ЛБ-180.000-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
				<u>Документация</u>											
12			ЛБ-180.000.05	Сборный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборные единицы</u>											
12	1		ЛБ-180.000-30	Опора	1										
			-31	Опора		1									
			-32	Опора			1								
			-33	Опора				1							
			-34	Опора					1						
			-35	Опора						1					
			-36	Опора							1				
			-37	Опора								1			
			-38	Опора									1		
			-39	Опора										1	
12	2		ЛБ-180.100-06	Плита направляющая	1	1	1	1							
			-07	Плита направляющая					1	1	1	1	1	1	

№	293	Взам.	Инв. № д.б.
---	-----	-------	-------------

ЛБ-180.000

Лист 5

262

Инд. марка	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. на дубл.	Подп. и дата

Взам. инв. №	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8 - 180.000 -										Примечание
					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	
				<u>Документация</u>											
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>											
12	1		Л8-180.000-40	Опора	1										
			-41	Опора		1									
			-42	Опора			1								
			-43	Опора				1							
			-44	Опора					1						
			-45	Опора						1					
			-46	Опора							1				
			-47	Опора								1			
			-48	Опора									1		
			-49	Опора										1	
12	2		Л8-180.100-07	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1					
			-08	Плита направляющая							1	1	1	1	

Номер	293	Всего	
Изм. инв. № инв. №		Изм. инв. №	

Л8-180.000

Изм. инв. №	6
-------------	---

2760

265

Инв № подл		Подп и дата		Взам инв №		Инв № дубл		Подп и дата													
Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кар на исполн ЛР 100 000-										Примечание						
					50	51	52	53	54	55	56	57	58	59							
				Документация																	
12			ЛР 100.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
				Сборочные единицы																	
12	1		ЛР 100.000 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		ЛР 100.100-09	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
			-10	Плита направляющая										1	1						
					ЛР-100 000																
					7																

Инв. № подл.		Лист. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Лист. и дата														
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180. 000 -											Примечание						
					70	71	72	73	74	75	76	77	78	79								
				<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 - 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	1							
					Лист	293	Всего		Л8-180. 000							Лист	277					
																и						

256

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000-										Примечание	
					80	81	82	83	84	85	86	87	88	89		
				<u>Документация</u>												
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<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		

Итого	298	20.0	по инв. №	Лист
-------	-----	------	-----------	------

Лист 221

267

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

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000										Примечание		
					90	91	92	93	94	95	96	97	98	99			
				<u>Документация</u>													
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	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			

Номер	293	Подпись	Инициалы
Лист	11		

Л8-180.000

Лист 11

268

Уч. и подп.	Подп. и дата	Взам. инв. и	Уч. и подп.	Подп. и дата

Взам. инв. и	Уч. и подп.	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	
				<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	

Номер	293	Взам.	
Уч. и подп.	Подп.	Дата	

Л8-180.000

Лист 12

Инв. и подл.

Подл. и дата

Взам. инв. и

Инв. и подл.

Подл. и дата

Формат

Зона

Лист

Обозначение

Наименование

Кол. на исполн. Л8-180.000-

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

Примечание

12

Л8-180.000 СБ

Сборочный чертеж

Сборочные единицы

12

1

Л8-194.000 - 14

Опора

1

- 15

Опора

1

- 16

Опора

1

- 17

Опора

1

- 18

Опора

1

- 19

Опора

1

- 20

Опора

1

- 21

Опора

1

- 22

Опора

1

- 23

Опора

1

12

2

Л8-180.100 - 06

Плита направляющая

1

1

- 07

Плита направляющая

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

Лист

293

Всего

Изм. Лист

И докум.

Подп.

Дата

Л8-180.000

Лист

13

Имб. № подл.		Подп. и дата		Взам. имб. №		Имб. № дубл.		Подп. и дата														
Формат	Экз	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ЛБ-180. 000-											Примечание						
					130	131	132	133	134	135	136	137	138	139								
				<u>Документация</u>																		
12			ЛБ-180.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
				<u>Сборочные единицы</u>																		
12	1		ЛБ-194.000-34	Опора	1																	
			-35	Опора		1																
			-36	Опора			1															
			-37	Опора				1														
			-38	Опора					1													
			-39	Опора						1												
			-40	Опора							1											
			-41	Опора								1										
			-42	Опора									1									
			-43	Опора										1								
12	2		ЛБ-180.100-09	Плита направляющая	1	1	1	1	1	1												
			-10	Плита направляющая							1	1	1	1								
					ЛБ-180. 000											Лист 15						

Инв. № подл.			Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата																
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.000										Примечание										
					140	141	142	143	144	145	146	147	148	149											
					Документация																				
12			Л8-180.000 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
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	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					№8	293	Взам.	Л8-180.000												Лист					
					Взам. инв. №	Лист	Взам. инв. №													16					
					Капурава										Формат 11										

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Вид докум.	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование		Кол. на исполн. ЛБ-180.000												Примечание																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							150	151	152	153	154	155																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

Техническая характеристика.

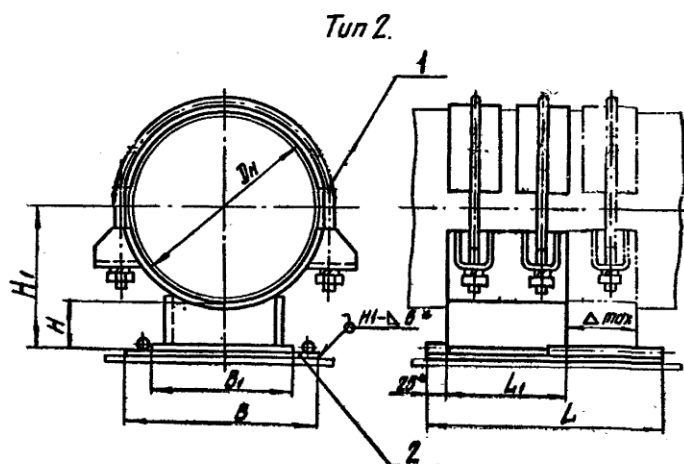
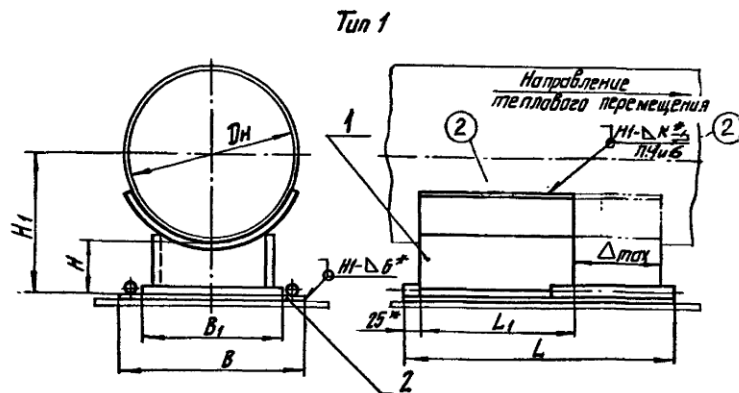
1. Температура среды, °C — 425.
2. Давление условное, МПа (кгс/см^2) — 4,0 (40)
3. Максимальное тепловое перемещение, мм — $\Delta = 180$

Технические требования.

1. Размеры для справок, кроме отмеченных.*
2. Сварные швы по ГОСТ-5264-88.
3. Сварочные материалы:
электрод Э-42 А по ГОСТ-9467-75 — для сварки углеродистых сталей;
электрод типа Э-07Х19Н11МЗГ2Ф по ГОСТ-10052-75 — для сварки коррозионностойких сталей.
4. Размер К — по наименьшей толщине свариваемых деталей.
5. Маркировать по ТУ-34-42-10380-83.
6. Технические требования по сварке и материалу по ГОСТ-34-42-723-85, изм. 1 ЛБ-138.000.ИИ
7. Остальные технические требования по ТУ-34-42-10380-83 и по ЛБ-138.000.ИИ

2004

С. К. Заря



3	-	106.405	0.3124	10.80	ЛБ-180.000СБ	Лит.	Масса	Масшт.
2	-	117.456	0.3124	10.80				
Изм.	Лист	ЛБ-180.000	Подл.	Дата	Опора скользящая направляющая.	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.	Проектировщик	МЗ						
Провер	Инженер	МЗ						
Т. контр.								
Гл. кон.	Строитель	МЗ			Институт энергомонтажпроект Ленинградский филиал	Лист 1	Листов 4	
Н. контр.	Паутов	1.9.89	61.89					
Утв.	Есарева	МЗ						

Формат А3

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
Л8-180.000 -	Л8-180.000-01	1	57	1,0 (100)	100	129	85	40	350	100	3	2,3	2,3
-02	-03		76	1,5 (150)		138	105	60				2,8	2,8
-04	-05		89	2,0 (200)		145						2,8	2,8
-06	-07		108	3,0 (300)		154						4,4	4,4
-08	-09				150	204	145	100			4,9	5,0	
-10	-11				100	167					4,3	4,3	
-12	-13		150	217	4,9	4,9							
-14	-15		133	4,0 (400)	100	180	165	120			5,0	5,0	
-16	-17		150	230	5,6	5,6							
-18	-19		100	210	10,8	10,9							
-20	-21		219	11,0 (1100)	150	260	250	200	400	150	12,1	12,3	
-22	-23		273	19,0 (1900)	100	238					11,1	11,2	
-24	-25				150	286					12,5	12,6	
-26	-27		325	25,0 (2500)	100	262	350	300	450	200	21,7	21,7	
-28	-29				150	312					23,8	23,8	
-30	-31				100	288					21,5	21,5	
-32	-33		377	30,0 (3000)	150	338	450	400	500	250	8	23,5	23,6
-34	-35		426	36 (3600)	100	315						37,6	37,6
-36	-37				150	355						40,6	40,6
-38	-39				100	340	37,5	37,5					
-40	-41		478	45 (4500)	150	390	41,2	41,2					
-42	-43		530		45 (4500)	100	365	37,2				37,2	
-44	-45					150	415	40,9				40,9	
-46	-47		630	60 (6000)	100	415	550	500				64,5	64,3
-48	-49				150	465						67,7	67,7

2	-	из 20366	10,88
Исх.	№ 293	Всё	
Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Л8-180.000 СБ

Лист

2

93 000 081-81

Размеры, в мм

②

Обозначение исполнений		Тип	Для трубопроводов D_n	Допускаемая вертикальная нагрузка на стержень 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
Л8 - 180.000 - 50	Л8 - 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	510						74,9758	72,2758
-56	-57		820	95 (9500)	150	560	80,5814	82,8814					
-58	-59				100	560	90,4104	102,3104					
-60	-61		920	115 (11500)	150	610	102,11087	110,81087					
-62	-63				100	610	92,2290	100,599					
-64	-65		1020	135 (13500)	150	660	104,3107	108,1107					
-66	-67				100	710	133,7136	137,1136					
-68	-69		1220	185 (18500)	150	760	142,7146	146,5146					
-70	-71				100	810	130,7134	134,1					
-72	-73		1420	260 (26000)	150	860	140,8143	143,0					
-74	-75				100	910	163,8169	168,4169					
-76	-77		1620	330 (33000)	150	960	175,0	180,4175					
-78	-79				100	960	175,0	180,4175					
-80	-81	2	57	1,0 (100)	100	129	85	350	100	—	2,6	2,6	
-82	-83					138	105				3,2	3,2	
-84	-85					145	60				3,4	3,4	
-86	-87		108	3,0 (300)	154	145	100				5,3	5,3	
-88	-89				150						204	5,8	5,8
-90	-91		100	167	5,9						5,9		
-92	-93		150	217	6,4						6,4		
-94	-95		133	4,0 (400)	100	180	165				120	6,7	6,7
-96	-97				150	230						7,3	7,3
-98	-99		219	11 (1100)	100	210	250	200	14,4		15,3		
-100	-101				150	260			15,6		16,7		
-102	-103		100	236	15,8	17,1							
			273	19 (1900)	150	286			17,2		18,4		

2	—	с/б Н366	всех	10,88
1	№	к/с 293	всех	
изм.	лист	№ докум.	подп.	дата

Л8-180.000 СБ

Лист

3

Размеры в мм

②

Обозначение исполнений		Тип	Для трубопроводов Дн	Допуская бергиткольная нарезка, 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
118-180.000-104	118-180.000-105	2	325	25(2500)	100	262	350	300	490	200	—	27,6	30,1
-106	-107				150	312						29,7	32,2
-108	-109		377	30(3000)	100	288						30,0	32,0
-110	-111				150	338						32,0	34,0
-112	-113		426	36(3600)	100	315	52,5	56,0					
-114	-115				150	365	58,1	59,4					
-116	-117		478	36(3600)	100	340	55,0	58,0					
-118	-119				150	390	58,8	61,5					
-120	-121		530	45(4500)	100	365	58,0	60,0					
-122	-123				150	415	60,6	63,5					
-124	-125		630	60(6000)	100	415	76,9	80,5					
-126	-127				150	465	78,982	81,786					
-128	-129		720	75(7500)	100	460	114,0	120,0					
-130	-131				150	510	122,0	126,0					
-132	-133		820	95(9500)	100	510	138,0	141,4126					
-134	-135				150	560	124,4	132,0					
-136	-137		920	115(11500)	100	560	150,0	159,0					
-138	-139				150	610	157,0	163,4167					
-140	-141		1020	135(13500)	100	610	155,0	165,0					
-142	-143				150	660	163,0	173,0					
-144	-145		1220	185(18500)	100	710	222,0	237,0					
-146	-147				150	760	232,0	246,0					
-148	-149		1420	260(26000)	100	810	236,0	256,0					
-150	-151				150	860	246,0	266,0					
-152	-153		1620	330(33000)	100	910	313,0	339,0					
-154	-155				150	960	325,0	351,0					

1	-	У.Б.Н.366	С.В.И.И.	И.Б.Б.
198	198	198	198	198
198	198	198	198	198

118-180.000 СБ

Лист

4

278

Шт. № подл.			Подп. и дата			Взам. шт. №			Шт. № подл.			Подп. и дата			
Форм.	Экз.	Лист.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-180.100 -										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06				
				<u>Документация</u>											
12	-		Л8-180.100 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X				
				<u>Детали</u>											
11	1		Л8-180.101-01	Основание	1										
			- 02	Основание		1									
			- 03	Основание			1								
			- 04	Основание				1							
			- 05	Основание					1						
			- 06	Основание						1					
			- 07	Основание							1				

№	Лист	Всего	Л8-180.100			
Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Горюхинов	Мор.	Плита направляющая			
Провер.	Ветитченко	Вет.				
Рук. гр.	Ветитченко					
Н. м.к.	Почта	Горюхинов				01.89
В. м.к.	Есарева	Вет.				
Листов	Лист	Листов	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал			
1	1	3				

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

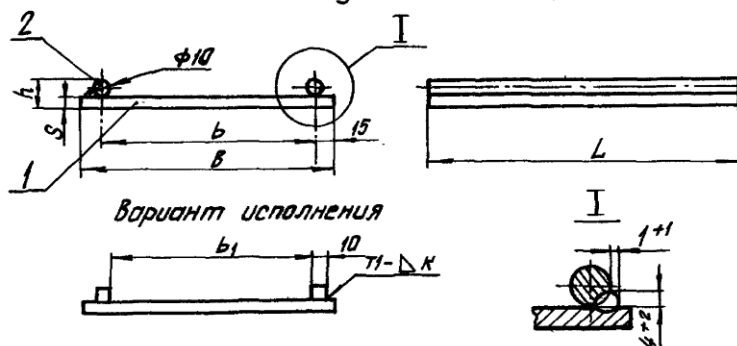
Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. Л8-180.100 -										Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
12	-		Л8-180.100 СБ	Оборачивный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	1		Л8-180.101 - 8	Основание								1			
			- 9	Основание									1		
			- 10	Основание										1	
11	2		Л8-180.102-01	Пруток	2										
			- 02	Пруток		2									
			- 03	Пруток			2								
			- 04	Пруток				2							
			- 05	Пруток					2						
			- 06	Пруток						2					
			- 07	Пруток							2				
			- 08	Пруток								2			
			- 09	Пруток									2		
			- 10	Пруток										2	

Изм.	Лист	г/д	докум.	Подпись	Дата

Л8-180.100

Лист
2

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



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

Плита направляющая ЛБ-180/100-08-350-53

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.

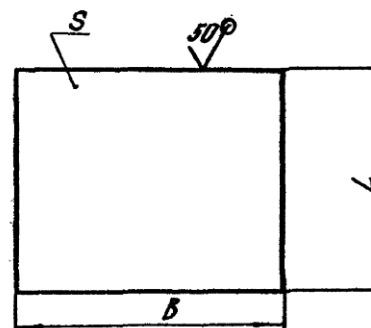
Обозначение	L	B	b	b ₁	h	S	K Предель- откл.+2	Масса, кг
ЛБ-180/100-01	350	85	55	45	16	6	6	1,5
-02		105	75	65				1,8
-03		145	115	105				2,6
-04		165	135	125				2,9
-05	400	250	215	205	18	8	8	5,0
-06	450	350	315	305				10,3
-07	500	450	415	405				14,6
-08	500	550	515	505				17,9
-09	600	650	615	605	20	10	10	31,4
-10		750	715	705				36,4
-11	700	850	815	805				47,7
-12		950	915	905				53,4

ЛБ-180. 100СБ				Литера	Масса	М-В
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.	А	см. табл.	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Плита направляющая		
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Лист 1		
Т. кон.	Т. кон.	Т. кон.	Т. кон.	Листов		
Гл. кон.	Гл. кон.	Гл. кон.	Гл. кон.	Институт энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Н. контр.	Лист 1		
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Листов		

282

101 081-811

✓(✓)



② Размеры в мм

Обозначение:	S	L	B	Масса кг
Л8-180-101-01	6	350	85	2,34
-02			105	2,88
-03			145	3,98
-04			165	4,53
-05		400	250	7,85
-06	8	450	350	12,36
-07		500	450	17,66
-08		550	550	21,58
-09	10	600	650	30,61
-10			750	35,3
-11			850	46,7
-12		700	950	52,2

②

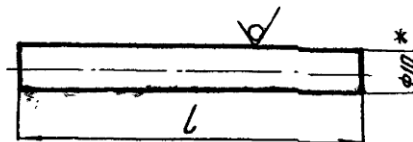
Л8-180 101

2	-	изв. N 366	единый	Н.Х.
-	Роб.	Суд. 295	Ваш	
Изм.	Лист	И.В.С.С.	Подпись	Дата
Разработ.	Проектиров.	С.С.		
Провер.	Горюхинов	В.С.		
Г. кон.				
Г. кон.				
Н. кон.	Полутов	Ф.С.	И.С.	
Утвер.	Величенко	В.С.		

Основание

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

Б-ПН-СИСТ 19903-74
Вот.Зен.СИСТ 14637-6X



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

1.*Размер для справок.

2.Предельные отклонения размеров h14

Л8-180.102					Литера		Масса	Масштаб
1. Изв.	2. Изв.	3. Изв.	4. Изв.	5. Изв.	Пруток 88		См. табл.	
Изм. Лист	И. докум.	Подпись	Дата		A			
Разработ.	Проектиров.	Нач.			Лист		Листов 1	
Пробер.	Горюхинов	В.С.			Круг 5.10 ГОСТ 2590-71		Институт Энергомашиностроения Ленинградский	
Т. контр.					Круг 5.10 ГОСТ 2590-71			
Н. контр.	Попов	Дмитрий			Круг 5.10 ГОСТ 2590-71			
Утверд.	Белитченко	В.С.			Круг 5.10 ГОСТ 2590-71			

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

17161/1

18.03.80

Формат

Зона

Поз

Обозначение ②

Наименование

Кол. на исполн.

Л8-199.000-

Примечание

-

01

02

03

04

05

06

07

08

09

Документация

12

Л8-199.000 СБ

Сборочный чертеж

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

X

Детали

9

12

1

Л8-199.002 - 18-

Ребро

2

- 19

Ребро

2

- 20

Ребро

2

- 21

Ребро

2

- 22

Ребро

2

- 23

Ребро

2

- 24

Ребро

2

Исполнения: 10-13 ст. лист 3

2	-	438	ссылка	11.88
1	1	438.233	1/2	3.81
инв. дкт.	№ докум.	Подп.	Лист	
Разроб	Баркова	Овч	22.79	
Пробер	Паутов	Павл		
Рук. др.	Величенко	Вел		
Н. Го.	Басканичев	Баск		
Утв.	Измаев	Изм		

Л8-199.000

Опора
крутоизогнутых
отводов

Листов	Лист	Листов
01А	4	3
Институт Электромонтажных работ		
1980 г.		

285

Инв. № подл.	Подп. и дата	С.ом инв. №	Инв. № 8-50	Подп. и дата
17861/4	28.03.80			

Шифр	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. Л8-199.000-										Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	
			9												
12		1	Л8-198.002-25	Ребро									2		
			-26	Ребро										2	
			-27	Ребро											2
			③												
11		2	Л8-198.004-22	Основание	1	1	1	1							
			-23	Основание					1	1	1	1			
			-24	Основание									1	1	
11		3	Л8-199.001	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 293	Виз	
3	N 325	Виз	89
4	N 325	Виз	89

Л8-199.000

Итого
2

286

№ инв.	Пост. и дата	Взам. инв. №	Пост. и дата
17161/2	28.03.80		

Формат	Зона	Лист	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>									
			9										
12	1		Л8-198.002-28	Ребро	2								
			-29	Ребро		2							
			-30	Ребро			2						
			-31	Ребро				2					
			③										
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	Роль
3	№ 395	Роль
Изм.	Исполн.	Подп.

Л8-199.000

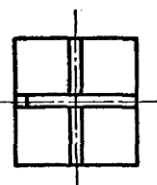
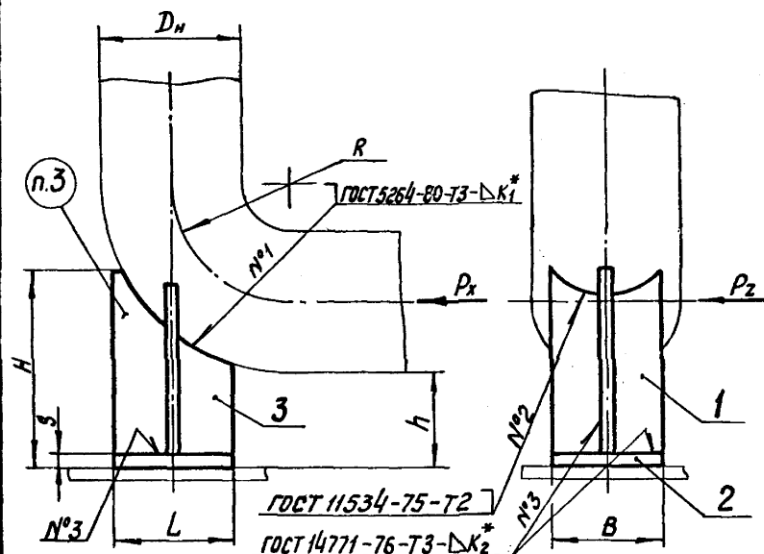
Лист 3

2		№ 93	Всего	
3		№ 395	Всего	83
изм.	лист	№ докум.	Лист	Лист

Л8-199.000

Лист
3

Формат А1



Пример обозначения опоры крутоизогнутых отводов
 $D_n = 273 \text{ мм}$:

Опора крутоизогнутых отводов Л8-199.000-03

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

5. Остальные технические требования по
 ТУ 34-42-10380-83 и по Л8-138.000 ИИ

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

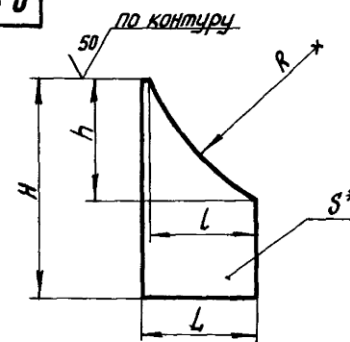
Техническая характеристика

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

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
 2. Электрод Э 42-А по ГОСТ 9467-75.
 ② 3. Маркировать по ТУ 34-42-10380-83

5	106.11.39.15.00.01	Л8-199.000 СБ	Лит	Масса	Масшт.
1	и. 1516	Опора	0 А	см.	—
1	и. 1516	крутоизогнутых отводов	тавл.	тавл.	—
Разраб.	Вавиличкова	Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
Провер.	Григорьев				
И. контр.	Величенко				
И. контр.	Нездоб				
И. контр.	Басканичев				
Утв.	Есарева				



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		250	240	12	5,2
-04	325	615	460	280				7,5
-05			510					8,7
-06	377	715	485	275	300	290	12	8,2
-07			535					9,4
-08	426	815	565	340				11,2
-09			615		260			12,5
-10	530	765	430					8,6
-11			480					10,0
-12	630	915	400					9,5
-13			530					10,9

1.* Размер для справок.

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

Л8 - 199.001

Косынка

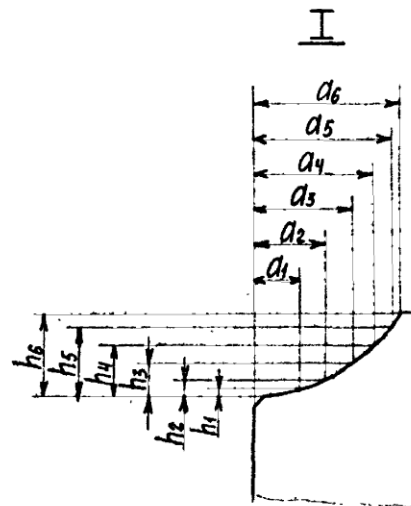
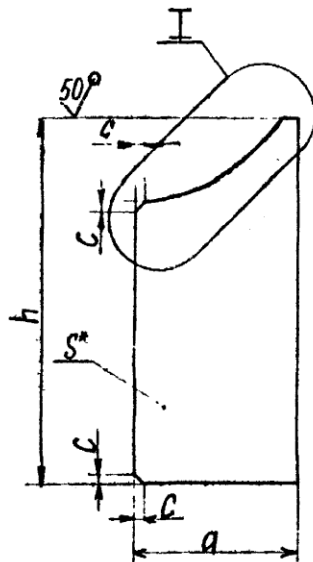
Лист	Масса	Масшт
0А	см.	—
табл.		
Лист	Листов	1

Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74

В Ст.3сп5 ГОСТ 14637-69

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Формат: А1

209
700 664-8 V

Размеры в мм.

✓(✓)

Обозначение	Для отливок		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								
	Дн	R																									
18-199.002-18	219	300	95	35	49	60	68	75	—	265	10	20			50		10	10	1,8								
-19										315									2,2								
-20										295									1,9								
-21	273	375		38	55	68	78	86		345			2,4														
-22			120	42	61	75	86	101	—	335			30	40			60	—			3,5						
-23	325	450								385											4,0						
-24				46	66	79	92	112		370											3,8						
-25	377	525								420											4,4						
-26			145	48	70	98	118	133	—	425									12	12	5,3						
-27	426	600								475											6,0						
-28				54	82	115	140	159		370											40	60	80				5,8
-29	530	500								420																	6,7
-30			190	64	90	128	156	177	190	400							95				6,3						
-31	630	600								450											7,2						

1* Размер для справок.

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

Л8-199.002													
№6	ИЗБ. N301	Бел	СЛ	СЛ	СЛ	СЛ	СЛ	СЛ	СЛ	Ребро	Лист	Масса	Масштаб
Изм. лист	N=докум	Подп.	Дата	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.		А	см.	—
Разр.	Горюхинов	В.С.	22.01.88	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.	Изд.		табл.		
Пров.	Кришину	К.И.	22.01.88								Лист	Листов 1	
И. контр.	Л.С.С.	Б.С.	22.01.88							Лист Б-ПН-СТОСТ 19903-74*			
Утв.	В.С.С.	В.С.	22.01.88							Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал			
										Формат А3			

Ил. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ил. № дубл.	Подп. и дата
17461/2	28.03.90			

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

Указания 10...17 см. листы 3,4

1	1	Ил. 2.93	Ил. 3.85
Ил. Лист	№ докум.	Подп.	Взам.
Разроб.	Балкова	Взам.	
Проб.	Вильямов	Взам.	
Рис. Б.Р.	Вентурино	Взам.	
И. Лист	Басманов	Взам.	И. Лист
Ил. Лист	И. Лист	И. Лист	И. Лист

Л8-200.000

Опора трубчатая
крутоизогнутых
отводов

Лит.	Лист	Листов
01А	1	4
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Серия 290

№ п/п	Дата	Возм. ш. л.	№ п/п	Дата
17/61/2	28.03.80			

Вид	Зона	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. по исполн. ЛБ-200.000-										Примечание
					10	11	12	13	14	15	16	17			
				Документация											
12			ЛБ-200.000 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X			
				Детали											
10	1		ЛБ-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		ЛБ-200.002-03	Основание	1	1									
12			ЛБ-190.003-09	Основание			1	1							
11			ЛБ-200.002-04	Основание					1	1					

--	--	--	--	--

ЛБ-200.000

Лист 3

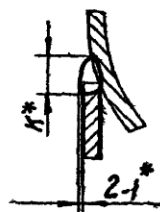
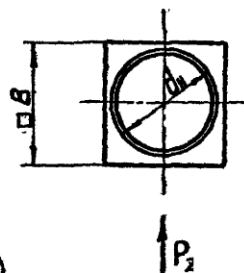
28

[illegible]

2	682
---	-----

292

ООО "Изополимет Плюс" - <https://izopolimet.by>



- ③ 5. Требования по сварке и материалу по 66734-42-723-85 "ч. 1"
 ② 6. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-82 и полб 138.000.001
 Пример обозначения опоры трубчатой крутизноюутих
 атводов $D_H = 108 \text{ мм}$:
 Опора трубчатая Л8-200 000-03

Вопрос трубчатая Л8-200 000-03

Обозначение	Наружный диаметр мм	Допустимая вертикальная нагрузка, кгс	Допускаемое осевое усилие P_x при поперечном усилии P_z		R	d_n	H	H_1	h	B	S	K^*	K_1^*	Масса, кг
			$P_z = P_x$	$P_z = 0,5 P_x$										
Л8-200.000	57	100			75		128	178						0,8
-01	76	150	200	250	105	57	138	183		70				0,9
-02	89	200			120		144	188	100		4	4+1	4	1,0
-03	108	300	300	400	150	76	154			100				1,4
-04	133	400	400	480	190	89	167	246						1,7
-05	159	500	700	950	225	133	180	315		140				3,4
-06	219	1100	1150	1500	300		210	345						6,0
-07			950	1200		159	260	395	150	170			5	7,0
-08	273	1900	1000	1350	375		236	365	100					6,2
-09			850	1100			286	415	150		6	6+2		7,2
-10	325	2500	2400	3100	450	219	262	447	100	250				14,9
-11			2000	2600			312	497	150					16,7
-12	377	3000	3200	4200	525	273	288	530	100	300				22,6
-13			2800	3600			338	580	150					22,9
-14	426	3600	4000	5500	600	325	313	605	100	350			6	32,7
-15			3400	4800			363	655	150		8	8+2		36,4
-16	530	4500	7800	10300	500	377	365	512	100	400			9	39,0
-17			6800	9100			415	562	150					43,6

Техническая характеристика

- ② 1. Температура среды °C 42,5 115
2. Давление условное МПа (кгс/см²) 4,0 (40).

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных *.
2. Сварка ручная электродуговой.
3. Электрод Э42-А по ГОСТ 9467-75.
4. Маркировать по ТУ34-42-10380-83

3	1	инж. в.ос	инж. ос	10.90
2	2	и.н.з.т.р	и.н.з.т.р	11.18
1	1	и.н.з.т.р	и.н.з.т.р	9.15
Изм.	Изм.	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р
Разработ.	Гранч	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р
Провер.	Величенко	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р
Г.контр.				
И.контр.	Незнаев	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р
И.контр.	Басканичева	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р
И.н.з.т.р	Есарева	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р	И.н.з.т.р

φορητή: 12

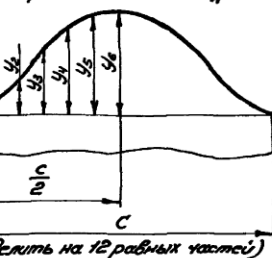
52

00002-8V



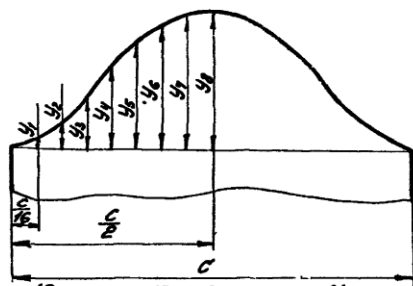
Шаблон для разметки

опор под отводы D_n 57-89



(делить на 12 равных частей)

опор под отводы D_n 108-530



(делить на 16 равных частей)

Размеры в мм Таблица 2

Для D_n	C	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8
57		7	22	44	57	64	67		
76	179	6	21	38	52	59	61		
89		5	20	36	49	56	59		
108	239	4	16	33	51	66	76	82	83
133	280	5	19	39	61	78	91	98	100
159	418	8	31	65	102	132	147	156	159
219	500	9	36	72	112	145	166	177	180
273		8	34	67	103	133	156	168	172
325	688	11	47	97	148	194	225	240	245
377	858	17	61	124	195	252	290	309	318
426	1021	21	76	154	241	311	352	377	381
530	1181	19	70	140	216	280	318	340	346

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	Для опоры под отвод D_n	d_n^*	H	h	d	S^*	Масса, кг	Материал - труба
18-200.001	57		174				0,6	Ст 3
-01	76	57	179				0,7	Ст 3
-02	89		184	60	200	3,0	0,7	Ст 3
-03	108	76	242			3,5	1,1	Ст 3
-04	133	89	242			3,5	1,4	Ст 3
-05	159	133	310			4,0	2,8	Ст 3
-06	219		339				4,6	Ст 3
-07		159	389	100		5,0	5,6	Ст 3
-08	273		359			4,6	4,8	Ст 3
-09			409				5,8	Ст 3
-10	325	219	441			7,0	12,0	Ст 3
-11			491	300			13,8	Ст 3
-12	377	273	524			8,0	16,4	Ст 3
-13			574	150		8,0	18,7	Ст 3
-14	426	325	597			8,0	25,0	Ст 3
-15			647				28,0	Ст 3
-16	530	377	504			9,0	29,0	Ст 3
-17			554				33,6	Ст 3

2004

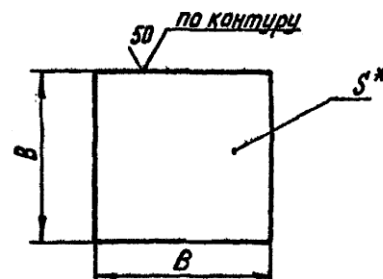
- * Размеры для справок.
- ** Взамен труб $76 \times 3,5$ и $89 \times 3,5$ допускается применять трубы $65 \times 3,5$ и $108 \times 3,5$ только для трубопроводов с температурой среды $t \leq 200^\circ\text{C}$, материал - сталь 86гпст.
- Предельные отклонения размеров: валов h_{14} , остальных $\pm \frac{IT_{14}}{2}$.

18-200.001	Лист 1	Масштаб 1:1
Строика	Деталь	См. таблицу 1
См. таблицу 1	Универсальная	Линейка

295

Л 8 - 200.002

✓ (✓) A



Размеры в мм

Обозначение	B	S*	Масса, кг
Л 8 - 200.002	70 _{-0,1}	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 _{-0,15}	8	7,70

* Размер для справок.

Лист № 1
Лист № 2
Лист № 3
Лист № 4
Лист № 5
Лист № 6
Лист № 7
Лист № 8
Лист № 9
Лист № 10
Лист № 11
Лист № 12
Лист № 13
Лист № 14
Лист № 15
Лист № 16
Лист № 17
Лист № 18
Лист № 19
Лист № 20
Лист № 21
Лист № 22
Лист № 23
Лист № 24
Лист № 25
Лист № 26
Лист № 27
Лист № 28
Лист № 29
Лист № 30
Лист № 31
Лист № 32
Лист № 33
Лист № 34
Лист № 35
Лист № 36
Лист № 37
Лист № 38
Лист № 39
Лист № 40
Лист № 41
Лист № 42
Лист № 43
Лист № 44
Лист № 45
Лист № 46
Лист № 47
Лист № 48
Лист № 49
Лист № 50
Лист № 51
Лист № 52
Лист № 53
Лист № 54
Лист № 55
Лист № 56
Лист № 57
Лист № 58
Лист № 59
Лист № 60
Лист № 61
Лист № 62
Лист № 63
Лист № 64
Лист № 65
Лист № 66
Лист № 67
Лист № 68
Лист № 69
Лист № 70
Лист № 71
Лист № 72
Лист № 73
Лист № 74
Лист № 75
Лист № 76
Лист № 77
Лист № 78
Лист № 79
Лист № 80
Лист № 81
Лист № 82
Лист № 83
Лист № 84
Лист № 85
Лист № 86
Лист № 87
Лист № 88
Лист № 89
Лист № 90
Лист № 91
Лист № 92
Лист № 93
Лист № 94
Лист № 95
Лист № 96
Лист № 97
Лист № 98
Лист № 99
Лист № 100

Л 8 - 200.002

Основание

Лит.	Масса	Масш.
0А	см.	табл.
Лист	Листов	1
Институт	Энергомонтажпроект	Ленинградский филиал
формат: 1/		