

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства  
Госстрой СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 4.903-10

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей

Выпуск 5

Опоры трубопроводов подвижные  
/скользящие, катковые, шариковые/

*Ц00529 01*

Государственный комитет Совета Министров СССР по делам строительства  
Госстрой СССР

Типовые конструкции и детали зданий и сооружений

СЕРИЯ 4.903-10

Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей

Выпуск 5

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВИЖНЫЕ  
/СКОЛЬЗЯЩИЕ, КАТКОВЫЕ, ШАРИКОВЫЕ/

РАЗРАБОТАНЫ  
Ленинградским Филиалом Проектно-технологического института  
„Энергомонтажпроект“  
Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР  
с участием институтов  
„Теплоэлектропроект“  
Главинпроекта Минэнерго СССР  
„Гипрокоммуэнерг“  
Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР

УТВЕРЖДЕНЫ  
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
с 1.X-1972г.  
Приказом Главпроектстройпроект  
Госстроя СССР  
от 17.VIII-1972г №58

4.00529.01 2





Рабочие чертежи типовых конструкций подвижных опор выполнены на основании плана типового проектирования Госстроя СССР по теме „Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей в соответствии с техническими заданиями институтов „Теплоэлектропроект“ и „Гипрокоммунэнерго.“

Подвижные опоры предназначены для трубопроводов тепловых сетей подземной и наземной прокладок и охватывают весь диапазон диаметров труб тепловых сетей в пределах условных проходов Ду от 25 до 1400 мм согласно „Сортаменту труб для наружных тепловых сетей на  $R_u \leq 64 \text{ кгс/см}^2$ ;  $t \leq 440^\circ\text{C}$ “ № 40913-Т, утвержденному Главтехстройпроектм Минэнерго СССР, решением № 50 от 27.I-1971 г.

В связи с вводом в действие чертежей, содержащихся в настоящем выпуске, аннулируется нормативно-техническая документация, указанная в приложении 2.

Настоящий выпуск содержит следующие типы подвижных опор:

- Опоры скользящие для трубопроводов Ду от 25 до 1400 мм (см. табл. 1);
- Опоры скользящие диэлектрические для трубопроводов Ду от 175 до 1400 мм (см. табл. 2);
- Плиты опорные с диэлектрическими прокладками;
- Опоры катковые (однокатковые и двухкатковые) для трубопроводов Ду от 175 до 1400 мм (см. табл. 3);
- Опоры шариковые для трубопроводов Ду от 175 до 1400 мм (см. табл. 4).

При пользовании чертежами типовых конструкций скользящих и катковых опор, следует иметь в виду, что при проектировании и строительстве тепловых сетей необходимо в первую очередь применять стандартные подвижные опоры по ГОСТ 14941-69 и блоки катковых опор по ГОСТ 14097-68. Опоры скользящие и катковые по чертежам, помещенным в настоящем выпуске, применять только в тех случаях, когда стандартные опоры и блоки катковые не могут быть применены по нагрузкам, тепловым перемещениям, заданным диаметрам трубопроводов и т.п.

### Опоры скользящие

Опоры выполняются из штампованной стали с приваренными внутренними ребрами жесткости. С целью снижения концентрации напряжений, в зоне приварки опоры к трубе, опоры для трубопроводов Ду от 175 до 1400 мм выполнены с подушкой.

В зависимости от величин тепловых перемещений трубопровода, скользящие опоры представлены в 3-х исполнениях:

- а) опоры длиной 170 мм с тепловыми перемещениями до 90 мм для трубопроводов Ду от 32 до 630 мм;
- б) опоры длиной 340 мм с тепловыми перемещениями до 260 мм для трубопроводов Ду от 32 до 1420 мм;
- в) опоры длиной 680 мм с тепловыми перемещениями до 600 мм для трубопроводов Ду от 194 до 1420 мм.

Серия 4-903-10 Выпуск 5

				Т 13.00.00.000 ПЗ				
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Лист	Лист	Листов
Разраб	Транц						1	10
Провер	Величенко					Энергоинжпроект		
Рук. гр.	Свайкин					Лен. филиал		
Инж. тр.	Ермаков							
Утв	Фейгин							

Получено 13.08.71 14.05.29-Н 5 Формат 12

Серия 4-903-10 Выпуск 5

Исполнитель: И.И.И. Исполнитель: И.И.И. Исполнитель: И.И.И. Исполнитель: И.И.И. Исполнитель: И.И.И.

### Опоры скользящие диэлектрические

Диэлектрические скользящие опоры предназначены для электроизоляции трубопровода от влияния источников близлежащих токов.

В сборнике представлены два типа диэлектрических опор:

Опора скользящая ханчатовая (для Dн от 194 до 377 мм).

Опора скользящая бугельная (для Dн от 377 до 1420 мм).

Для электроизоляции трубопровода применен листовый паронит.

В дополнение к скользящим диэлектрическим опорам разработана конструкция опорных плит с диэлектрическими прокладками для скользящих приварных опор. Крепление плит к опорам осуществлено с помощью болтов.

Для электроизоляции здесь также применен листовый паронит.

### Опоры катковые

Опоры катковые предназначены для осевых перемещений трубопровода.

В настоящем выпуске представлены опоры однокатковые, состоящие из опоры скользящей, усиленной продольными ребрами, катка, плиты опорной и опоры двухкатковой, в состав которых входит опора скользящая, обойма с катками и плита опорная. Применительно к заданным нагрузкам диаметры катков приняты 40 и 90 мм, в соответствии с чем высоты опор приняты 150 и 200 мм.

Таким образом, предусмотрено возможность применения одно и двухкатковых опор в сочетании со скользящими опорами.

### Опоры шариковые

Опоры предназначены для осевых и поперечных перемещений трубопровода. Максимальное перемещение - 400 мм. Шариковая опора состоит из скользящей опоры, каретки, подпятника, плиты, сепаратора и основания с ограничителем.

Принятая конструкция обеспечивает параллельность основания каретки относительно плоскости шариков, независимо от перекосов основания опоры под влиянием тепловой деформации трубопровода.

Конструкция опоры разработана на основании авторского свидетельства № 35.5315 от 16 ноября 1971 г.

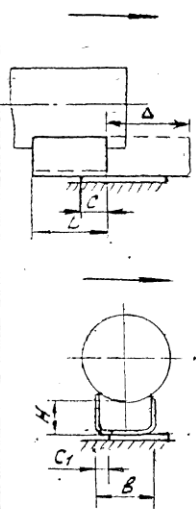
Изм	Дет	№ докум	Подп.	Дата	Т13.00.00.000 ПЗ	Лист
						2

Получено: Сидорова. Формат 1:

Таблица 1

Размеры в мм

D <sub>ц</sub>	D <sub>н</sub>	Наибольшая нагрузка кгс		B	H	Опора Т13.00.00.000СБ			Опора Т14.00.00.000СБ			Опора Т15.00.00.000СБ			C	C <sub>1</sub>	Схема монтажной установки опоры	
		Вертикальная	Горизонтальная			Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение				L
25;32,40	32,38,45	120	36	50	100	T13.01.00.000СБ			070	T14.01.00.000СБ			128				20	Направление теплового перемещения
					150	T13.02			092	T14.02			174					
					200	T13.03			123	T14.03			220					
50,65	57,76	220	66	70	100	T13.04			089	T14.04			155				15	
					150	T13.05			119	T14.05			205					
					200	T13.06			150	T14.06			254					
80,100	89,103	400	120	90	100	T13.07			110	T14.07			184				30	
					150	T13.08			146	T14.08			239					
					200	T13.09			186	T14.09			298					
125,150	133,159	800	240	120	100	T13.10			133	T14.10			225				50	
					150	T13.11			183	T14.11			289					
					200	T13.12			226	T14.12			354					
175	194	2200	660	180	100	T13.13			3,91	T14.13			617	T15.01.00.000СБ		1026	80	
					150	T13.14			4,92	T14.14			780	T15.02		1290		
					200	T13.15	170	90	5,87	T14.15	340	260	936	T15.03		1544		
200	219	2200	660	180	100	T13.16			3,71	T14.16			587	T15.04		979	50	
					150	T13.17			4,70	T14.17			745	T15.05		1241		
					200	T13.18			5,57	T14.18			907	T15.06		1503		
250	273	2200	660	180	100	T13.19			3,25	T14.19			533	T15.07		906	70	
					150	T13.20			4,60	T14.20			720	T15.08	680 600	1194		
					200	T13.21			5,49	T14.21			881	T15.09		1454		
300	325	2200	660	180	100	T13.22			6,52	T14.22			1056	T15.10		1782	50	
					150	T13.23			8,25	T14.23			1328	T15.11		2201		
					200	T13.24			9,25	T14.24			1529	T15.12		2567		
350	377	7000	2100	280	100	T13.25			8,10	T14.25			10,04	T15.13		16,95	70	
					150	T13.26			7,82	T14.26			1273	T15.14		2122		
					200	T13.27			9,53	T14.27			1547	T15.15		2544		
400	426	7000	2100	280	100	T13.28			6,47	T14.28			929	T15.16		1504	70	
					150	T13.29			7,23	T14.29			1204	T15.17		2033		
					200	T13.30.00.000СБ			8,90	T14.30.00.000СБ			1488	T15.18.00.000СБ		2441		



f - коэффициент трения

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т13.00.00.000ПЗ	Лист
						3

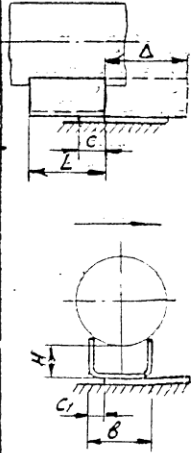
Копир Софалева 4400529-01 7 формат 12

Серия 4 903-10 Выпуск 5

Изм. Лист № докум Подп Дата

Размеры в мм

Продолжение табл 1

Dy	Dн	Наибольшая нагрузка, кгс Верхняя - горизонтальная Каль - вертикальная при f=0,2		B	H	Опора Т13.00.00.000СБ			Опора Т14.00.00.000СБ			Опора Т15.00.00.000СБ			C, тил	C1, так	Схема монтажной установки опоры		
						Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение				L	Δ
450	480				100	T13.31.00.000СБ			12,93	T14.31.00.000СБ			20,55	T15.19.00.000СБ			33,68	Направление теплового перемещения 	
					150	T13.32			16,13	T14.32			25,45	T15.20			41,16		
					200	T13.33			19,43	T14.33			30,76	T15.21			48,64		
500	530	12500	3750	380	100	T13.34	170	90	12,33	T14.34	260		19,81	T15.22	600	400,9	80		90
					150	T13.35			15,50	T14.35			24,76	T15.23					
					200	T13.36			18,79	T14.36			29,78	T15.24					
600	630				100	T13.37			11,74	T14.37			19,02	T15.25			31,28		
					150	T13.38			14,96	T14.38			23,96	T15.26			38,78		
					200	T13.39.00.000СБ			18,24	T14.39			29,06	T15.27			47,24		
700	720	22000	6600		100					T14.40			27,42	T15.28			43,26		
					150					T14.41			33,41	T15.29			52,02		
					200					T14.42			39,48	T15.30			60,90		
800	820			500	100					T14.43	340		26,56	T15.31	630		120		
					150					T14.44			32,56	T15.32				50,94	
					200					T14.45			38,60	T15.33				59,72	
900	920				100					T14.46	220		33,85	T15.34	560	120			
					150					T14.47			41,76	T15.35			65,04		
					200					T14.48			50,02	T15.36			77,02		
1000	1020	36000	1080		100					T14.49	220		50,45	T15.37	560	120			
					150					T14.50			60,87	T15.38			92,04		
					200					T14.51			71,59	T15.39			107,10		
1200	1220	48000	14400	700	100					T14.52	220		52,29	T15.40	560	170			
					150					T14.53			62,71	T15.41			92,78		
					200					T14.54			73,15	T15.42			107,66		
1400	1420	36000	10800		100					T14.55	220		62,36	T15.43	560	170			
					150					T14.56			75,24	T15.44			111,76		
					200					T14.57.00.000СБ			88,58	T15.45.00.000СБ			130,66		

f - коэффициент трения

Серия 4903-10 Выпуск 5

ИЗМ. № 1  
ИЗМ. № 2  
ИЗМ. № 3  
ИЗМ. № 4  
ИЗМ. № 5  
ИЗМ. № 6  
ИЗМ. № 7  
ИЗМ. № 8  
ИЗМ. № 9  
ИЗМ. № 10

ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т13.00.00.000 ПЗ	Лист 4

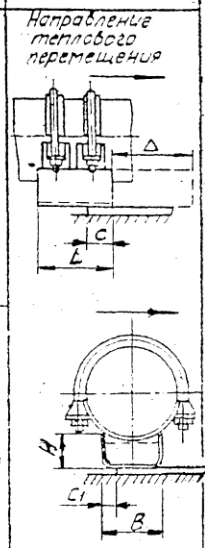
Копия 03.09.87 4.00.529-01.8

Таблица 2

Размеры в мм

Серия 4 203-10 Выпуск 5

Dy	Dн	Наибольшая нагрузка, кгс		B	H	Опора Т16.00.00.000 СБ			Опора Т17.00.00.000 СБ			Опора Т18.00.00.000 СБ			C, т/п	C1, т/ах	Схема монтажной установки опоры	
		Вертикальная	Горизонтальная при $f=0,3$			Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение				L
175	194					100	T16.01.00.000 СБ			726	T17.01.00.000 СБ			1042	T18.01.00.000 СБ			1459
						150	T16.02			836	T17.02			1206	T18.02			1723
						200	T16.03			920	T17.03			1360	T18.03			1977
200	219	2200	660	180		100	T16.04			756	T17.04			1072	T18.04			1471
						150	T16.05			854	T17.05			1230	T18.05			1731
						200	T16.06			950	T17.06			1389	T18.06			1993
250	273					100	T16.07			894	T17.07			1316	T18.07			1635
						150	T16.08			1018	T17.08			1502	T18.08			1983
						200	T16.09			1116	T17.09			1661	T18.09			2243
300	325					100	T16.10			1245	T17.10			1862	T18.10			2600
						150	T16.11	170	90	1415	T17.11	340	260	2129	T18.11	680	600	3019
						200	T16.12			1516	T17.12			2331	T18.12			3375
350	377	7000	2100	280		100	T16.13			1448	T17.13			2214	T18.13			2920
						150	T16.14			1619	T17.14			2483	T18.14			3347
						200	T16.15			1793	T17.15			2757	T18.15			3769
400	426					100	T16.16			1527	T17.16			2371	T18.16			3077
						150	T16.17			1696	T17.17			2640	T18.17			3504
						200	T16.18			1872	T17.18			2914	T18.18			3926
450	480	12500	3750	380		100	T16.19			1710	T17.19			2673	T18.19			3367
						150	T16.20			1884	T17.20			2946	T18.20			3796
						200	T16.21			2049	T17.21			3210	T18.21			4210
450	480	12500	3750	380		100	T16.22			2779	T17.22			4595	T18.22			5859
						150	T16.23			3095	T17.23			5070	T18.23			6607
						200	T16.24.00.000 СБ			3421	T17.24.00.000 СБ			5475	T18.24.00.000 СБ			7365



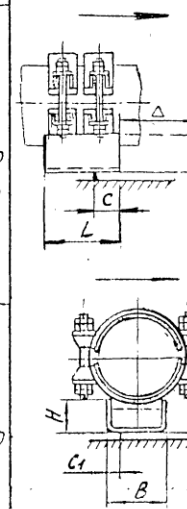
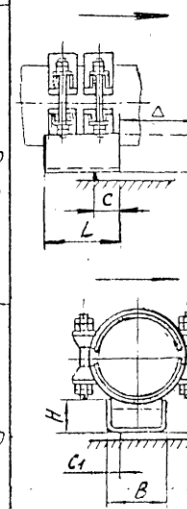
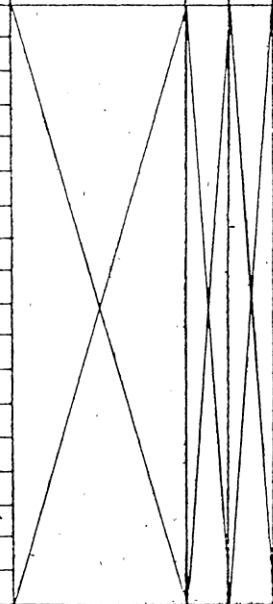
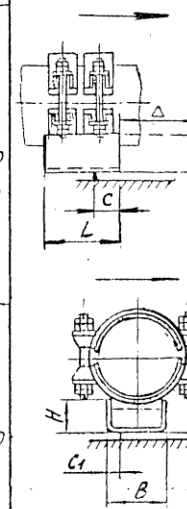
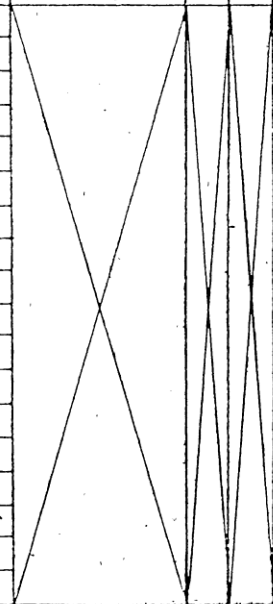
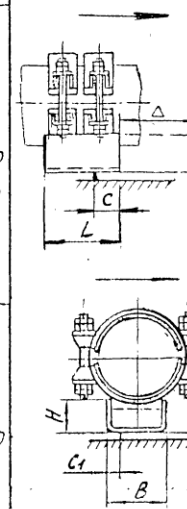
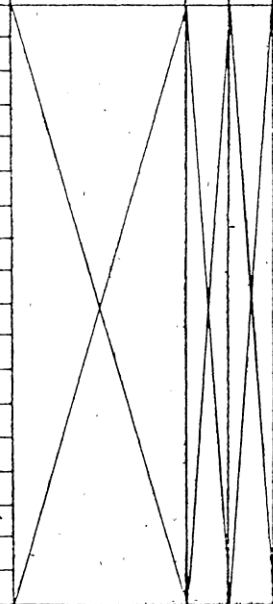
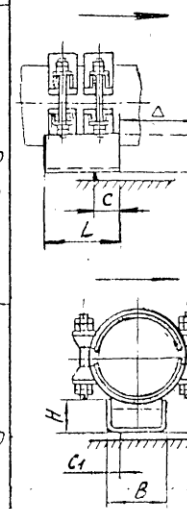
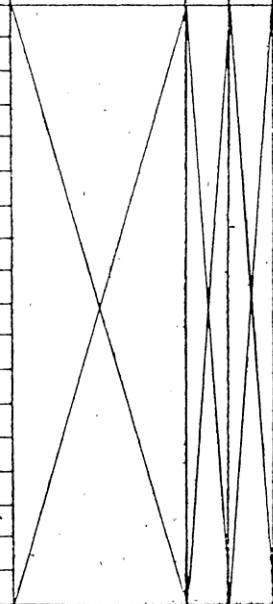
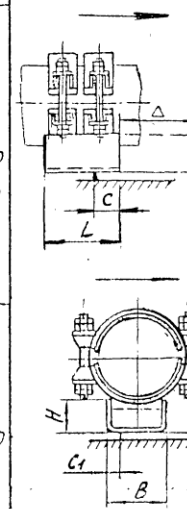
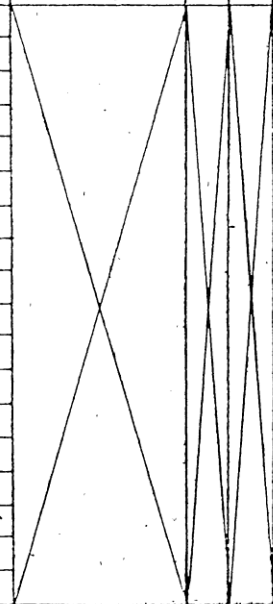
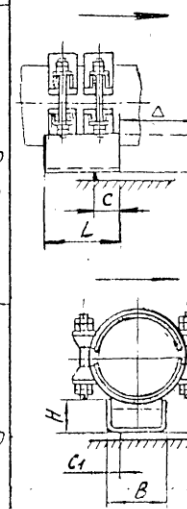
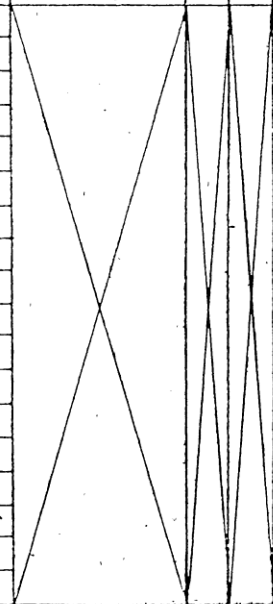
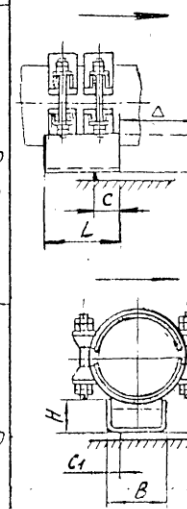
f - коэффициент трения

Изм. лист	№ докум	Подп.	Дата	T13.00.00.000 ПЗ	Лист 5
-----------	---------	-------	------	------------------	--------

4 00529-01 9

Продолжение табл 2

Размеры в мм

Dy	Dн	Наибольшая нагрузка, кгс		B	H	Опора T16.00.00.000СБ			Опора T17.00.00.000СБ			Опора T18.00.00.000СБ			C	C1	Схема монтажной установки опоры						
		Вертикаль-ная	Горизонтальная			Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение	L	Δ	Масса, кг	Обозначение				L	Δ	Масса, кг			
500	530	12500	3750	380	100	T16.25.00.000СБ	170	90	29,55	T17.25.00.000СБ	260	4808	T18.25.00.000СБ	600	6142	80	90	Направление теплового перемещения 					
					150	T16.26.			32,69	T17.26		5291	T18.26.		6838								
					200	T16.27.			35,95	T17.27		5786	T18.27.		7646								
600	630	12500	3750	380	100	T16.28	170	90	31,08	T17.28	260	5002	T18.28	600	6286	80	90		Направление теплового перемещения 				
					150	T16.29.			34,26	T17.29		5489	T18.29		7036								
					200	T16.30.00.000СБ			37,50	T17.30		5982	T18.30		7732								
700	720	22000	6600	500	100		90	117,31	T17.31	340	6356	T18.31	680	7948	120	90	Направление теплового перемещения 						
					150			T17.32	6978		T18.32	8824											
					200			T17.33	7602		T18.33	9712											
800	820	22000	6600	500	100				90	117,34	T17.34	340	6784	T18.34	680	8334		120		90	Направление теплового перемещения 		
					150					T17.35	7404		T18.35	9208									
					200					T17.36	8028		T18.36	10046									
900	920	36000	10800	700	100						90	117,37	T17.37	220	10407	T18.37		560	12314	120		90	Направление теплового перемещения 
					150							T17.38	11208		T18.38	13476							
					200							T17.39	12024		T18.39	14684							
1000	1020	36000	10800	700	100		90					117,40	T17.40	220	12313	T18.40	560	15042	120	90		Направление теплового перемещения 	
					150							T17.41	13365		T18.41	16528							
					200							T17.42	14437		T18.42	18034							
1200	1220	48000	14400	700	100				90			117,43	T17.43	220	14282	T18.43	560	16905	170	90	Направление теплового перемещения 		
					150							T17.44	15324		T18.44	18371							
					200							T17.45	16378		T18.45	19859							
1400	1420	60000	18000	700	100						90	117,46	T17.46	220	16181	T18.46	560	19367	170	90			Направление теплового перемещения 
					150							T17.47	17459		T18.47	21191							
					200							T17.48.00.000СБ	18783		T18.48.00.000СБ	23081							

f - коэффициент трения.

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T13.00.00.000ПЗ	Лист 6
Круп. 6:6:63					

4.00529-01-10 Эрагат 12

Размеры в мм

Таблица 3

Серия 4.03-10 Вып. 5

Условные обозначения

Dy	Dn	Допустимая нагрузка, кгс		B	B1	H	Однонатковая					Dy	Dn	Допустимая нагрузка, кгс		B	B1	H	Однонатковая					Схема монтажной установки опоры									
		Вертикальная	Горизонт. при f=0,1				Обозначение	Δ	L	L	C			Масса кг	Вертикальная				Горизонт. при f=0,1	Обозначение	Δ	L	L		C	Масса кг							
175	194						T19.01.00.0000C5	180	170	170		12,32			10000	1000				T19.19.00.0000C5	440	340	340	60	81,95	<p>Направление теллового перемещения</p>							
200	219	2200	220	180	340	150	T19.02	520	340	340		18,79	700	720																			
250	273						T19.03	180	170	170		12,12	800	820			500	660			T19.04	520	340	340	40		18,49	T19.20	440	340	340	60	81,09
							T19.05	180	170	170		11,66									T19.21	440	340	340	60		88,68						
300	325						T19.06	520	340	340		17,95	900	920							T19.07	100	170	170			33,85	T19.22	440	340	340	60	123,52
							T19.08	440	340	340		44,31									T19.23	440	340	340	60		125,35						
350	377	6000	600	280	440		T19.09	100	170	170		33,44	1000	1020							T19.10	440	340	340			43,79	T19.24.00.0000C5	440	340	340	60	135,43
							T19.11	400	170	170		32,81									T19.12	440	340	340	60		43,04						
450	480					200	T19.13	100	170	170		48,00	1200	1220	4800	4800	700	860			T19.14	440	340	340			63,32						
							T19.15	100	170	170		47,40																					
500	530	10000	1000	380	540		T19.16	440	340	340		62,58	1400	1420	50000	5000					T19.17	100	170	170			46,81						
							T19.18.00.0000C5	440	340	340		61,79																					

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

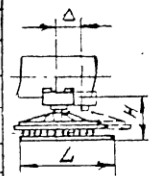
Dy	Dн	Допускаемая нагрузка, кгс		B	B1	H	Двухкатковая					Масса, кг	Схема монтажной установки аппар
		Вертикальная	Горизонтальная при $f=0,1$				Обозначение	$\Delta$	L	L	C		
700	720	18000	1800	300	660	200	T20.01.00.0000СБ	200	340	360	60	117,49	<p>Направление теплового перемещения</p>
							T20.02	300	680	640	80	151,15	
800	820	18000	1800	300	660	200	T20.03	200	340	360	60	116,63	
							T20.04	300	680	640	80	149,99	
900	920	22000	2200	300	660	200	T20.05	200	340	360	60	124,69	
							T20.06	300	680	640	80	162,62	
1000	1020	30000	3000	700	860	200	T20.07	200	340	360	60	167,79	
							T20.08	300	680	640	80	217,28	
1200	1220	40000	4000	700	860	200	T20.09	200	340	360	60	169,63	
		30000	3000				T20.10	300	680	640	80	218,22	
1400	1420	50000	5000	700	860	200	T20.11	200	340	360	60	180,07	
		30000	3000				T20.12.00.0000СБ	300	680	640	80	234,90	

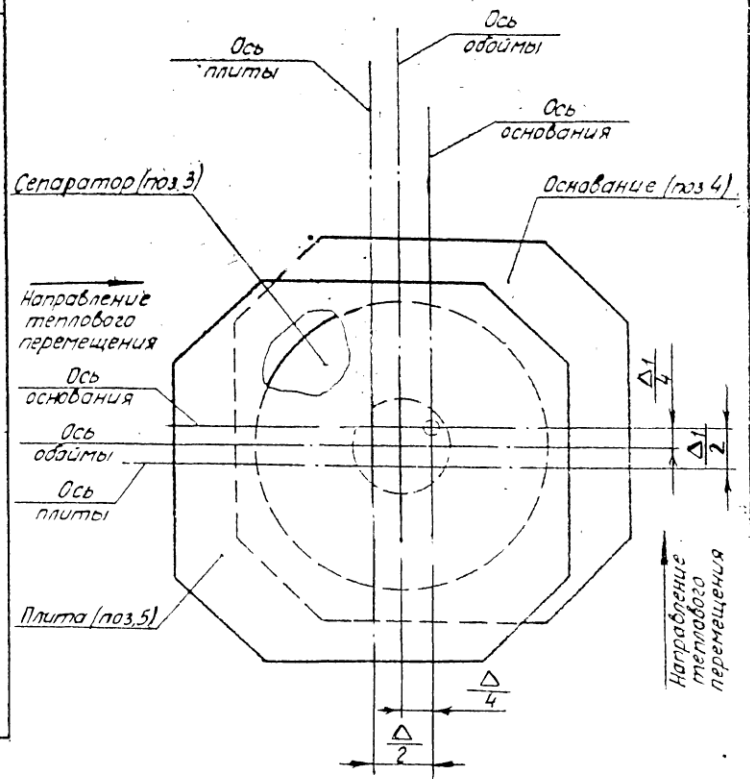
Секция 4.903.10 Выпуск 5

ИЗМ	Лист	№ докум	подп	Дата	T 13.00.00.000 ПЗ	Лист
					4.00.529-01 12	8

Таблица 4

Размеры в мм

Dy	Dh	Допускаемая нагрузка, кгс		H	L	$\Delta$ Тепловое перемеще- ние	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
		верти- кальная	горизонт. при f=0,05						
175	194			250	560	200	T21.01.00.0000СБ	112,06	
					700	400	T21.02	162,56	
200	219	2200	220	560	200	T21.03	111,86		
				700	400	T21.04	162,46		
250	273			560	200	T21.05	111,40		
				700	400	T21.06	162,00		
300	325			560	200	T21.07	115,60		
				700	400	T21.08	166,20		
350	375	7000	700	560	200	T21.09	115,18		
				700	400	T21.10	165,78		
400	426			560	200	T21.11	114,55		
				700	400	T21.12	165,15		
450	480			560	200	T21.13	154,67		
				700	400	T21.14	241,94		
500	530	12500	1250	300	560	200	T21.15	154,07	
					700	400	T21.16	241,34	
600	630			560	200	T21.17	153,48		
				700	400	T21.18	240,75		
700	720	7000	700	250	560	200	T21.19	136,58	
					700	400	T21.20	189,18	
		16200	1620	300	200		T21.21	274,28	
					800	400	T21.22.00.0000СБ	330,58	



$\Delta$  — величина теплового перемещения трубопровода в продольном направлении.  
 $\Delta_1$  — величина теплового перемещения трубопровода в поперечном направлении.

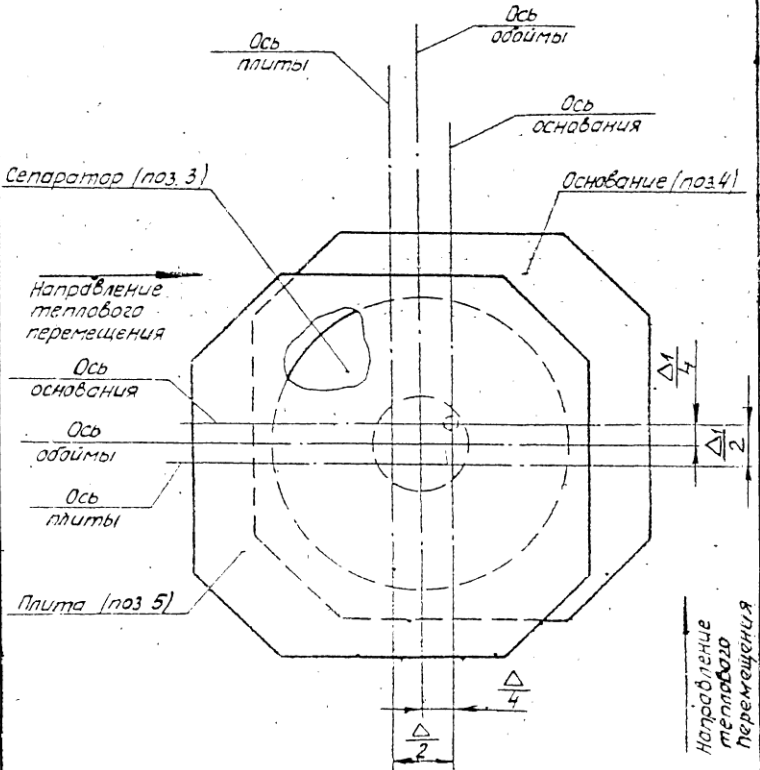
Серия 4 903-10 Выпуск 5

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	T13. 00.00.000 ПЗ	Лист 9
Копия Соболева 1400529-01 18						Формат А3

Продолжение табл. 4

Размеры в мм

Dy	Dn	Допускаемая нагрузка, кгс		H ≈	L	Δ Тепловое перемещение	Обозначение	Масса, кг	Эскиз
		верт.-горизонт	кальная при ± 0,05						
800	820	10300	1030	300	560	200	T21.23.00.000C5	169,43	
		21300	2130		700	400	T21.24	256,70	
					200	T21.25	273,40		
900	920	12300	1230		800	400	T21.26	329,80	
		27500	2750		560	200	T21.27	176,72	
					700	400	T21.28	263,99	
					850	200	T21.29	451,78	
					950	400	T21.30	534,48	
1000	1020	16200	1620		700	200	T21.31	299,18	
		36100	3610		800	400	T21.32	355,58	
					850	200	T21.33	470,27	
					950	400	T21.34	552,87	
1200	1220	21300	2130	700	200	T21.35	301,02		
		45000	4500	800	400	T21.36	357,42		
				850	200	T21.37	472,12		
				950	400	T21.38	554,71		
				700	200	T21.35	311,09		
1400	1420	21300	2130	800	400	T21.40	367,49		
		45000	4500	850	200	T21.41	482,18		
				950	400	T21.42.00.000C5	564,78		



Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т13.00.00.000 ПЗ	Лист
						10

Ступ. Соболева 4.00.529-01 74 Формат 12



Т 13.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Таблица 1

Обозначение	Для трубо-провод. Дн	Наиболь-шая вертикальная нагрузка, кгс	Размеры в мм				Масса, кг
			H	H <sub>1</sub>	B	h	
T13.01.00.000СБ	32;38;45	120	100	104	50	95	0,697
T13.02			150	154		145	0,915
T13.03			200	204		195	1,234
T13.04	57;76	220	100	108	70	95	0,886
T13.05			150	158		145	1,190
T13.06			200	208		195	1,499
T13.07	89;108	400	100	113	90	95	1,096
T13.08			150	163		145	1,460
T13.09			200	213		195	1,864
T13.10	133;159	800	100	118	120	95	1,355
T13.11			150	168		145	1,830
T13.1200.000СБ			200	218		195	2,264

Пример обозначения скользящей опоры для трубопровода D=76мм, H=100мм

ОПОРА СКОЛЬЗЯЩАЯ 76 Т13.04.

Таблица 2

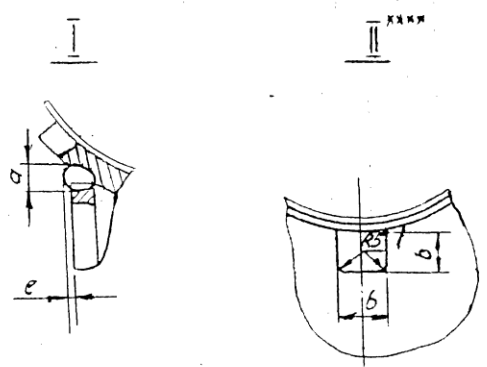
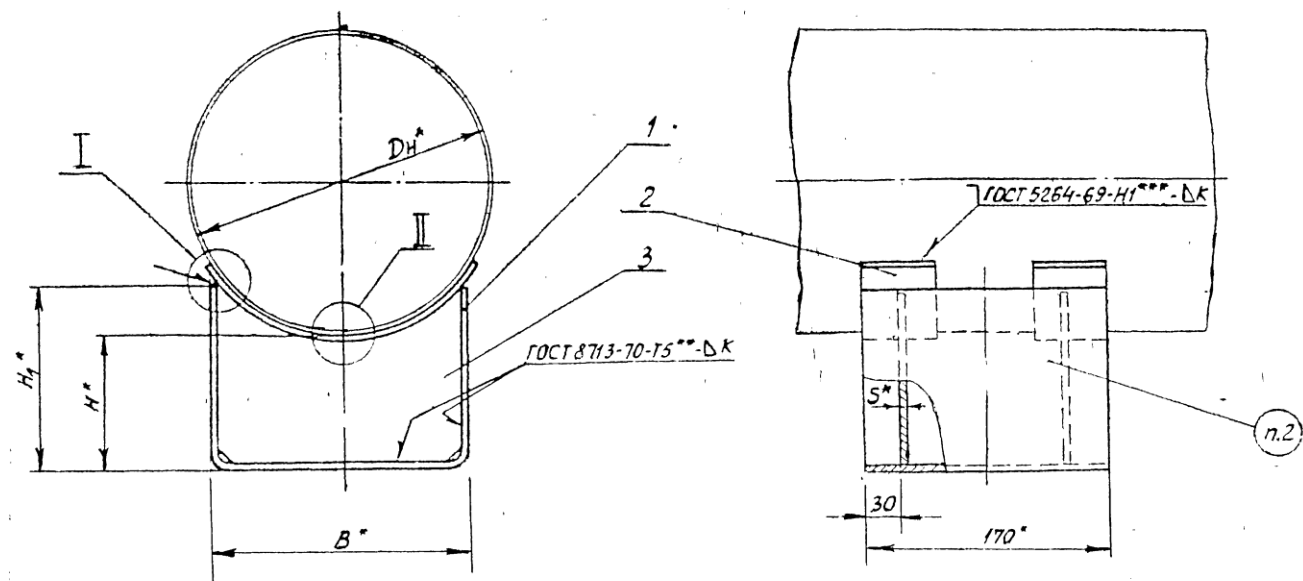
Спецификация					
№ поз.	1		2		Масса изготовленного металла сварного шва, кг
Наименование	Скоба		Редра		
Количество	1		1		
Материал	Лист 3 Гост 3660-57 В Ст 3* Гост 16523-70				
№ чертежа или стандарта	Т13.00.00.001		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм 3 x h x 162	Масса, кг	
T13.01.00.000СБ	T13.01.00.001	0,304	3 x 95 x 162	0,358	0,035
T13.02	T13.02	0,325	3 x 145 x 162	0,550	0,040
T13.03	T13.03	0,440	3 x 195 x 162	0,744	0,050
T13.04	T13.04	0,493	3 x 95 x 162	0,358	0,035
T13.05	T13.05	0,600	3 x 145 x 162	0,550	0,040
T13.06	T13.06	0,705	3 x 195 x 162	0,744	0,050
T13.07	T13.07	0,688	3 x 95 x 162	0,358	0,050
T13.08	T13.08	0,850	3 x 145 x 162	0,550	0,060
T13.09	T13.09	1,050	3 x 195 x 162	0,744	0,070
T13.10	T13.10	0,327	3 x 95 x 162	0,358	0,050
T13.11	T13.11	1,220	3 x 145 x 162	0,550	0,060
T13.12.00.000СБ	T13.12.00.001	1,450	3 x 195 x 162	0,744	0,070

\* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Фирма	T13.00.00.000СБ	Лист 2
Копия Сабелеса					Ц.00529-01.16	Формат А2

Т13.00.00.000СБ

Для трубопроводов  $D_n 194-630$  мм



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. \* Размеры для справок.
4. \*\* Ст технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.1.6
5. \*\*\* Варить сплошным швом
6. \*\*\*\* Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз. 3) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод

ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т13.00.00.000СБ	Лист
						3

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Т13.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H <sub>1</sub>	B	b	S	K	a мм	e мм	Масса, кг
T13.13.00.000СБ	194	2200	100	148	180	45	3	3	4	0	3,91
T13.14			150	198							4,92
T13.15			200	248							5,87
T13.16	219	2200	100	136	180	45	3	3	4	1	3,71
T13.17			150	186							4,70
T13.18			200	236							5,67
T13.19	273	2200	100	126	180	45	3	3	4	1	3,25
T13.20			150	176							4,50
T13.21			200	226							5,49
T13.22	325	7000	100	165	280	60	4	4	5	0	6,52
T13.23			150	216							8,25
T13.24			200	265							9,25
T13.25	377	7000	100	152	280	60	4	4	5	0	6,10
T13.26			150	202							7,82
T13.27			200	252							9,58
T13.28	426	7000	100	142	280	60	4	4	6	0	5,47
T13.29			150	192							7,23
T13.30			200	242							8,90
T13.31	480	12500	100	174	380	60	6	6	7	1	12,93
T13.32			150	224							15,13
T13.33			200	274							19,43
T13.34	530	12500	100	164	380	60	6	6	7	1	12,33
T13.35			150	214							15,50
T13.36			200	264							18,79
T13.37	630	12500	100	150	380	60	6	6	7	1	11,74
T13.38			150	200							14,96
T13.39.00.000СБ			200	250							18,24

Пример обозначения скользящей опоры для трубопровода  $D_n = 325$  мм,  $H = 100$  мм:

ОПОРА СКОльзящая 325 T13.22.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T13.00.00.000СБ	Лист
						4

Копир Саболева

4.00.529-01 18

Формат 12

Серия 4.003-10 Выпуск 5

Изм. № 1 от 10.01.2010 г. Лист 4 из 4  
 Исполнитель: Саболева Т.А.  
 Проверил: Саболева Т.А.  
 Утвердил: Саболева Т.А.

Т13.00.00.000СБ

Таблица 4

Спецификация										
№ поз.	1			2			3			
Наименование	Скоба			Подушка			Ребро			
Количество	1			2			2			
Материал	Лист S ГОСТ 3680-57			Лист S ГОСТ 5681-57			Лист S ГОСТ 5681-57			
№ нормалн или чертежа	Т13.00.00.001			Т14.00.00.002			Т14.00.00.003			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Масса наплавленного металла сборных швов, кг	
				шт.	Общ.		шт.	Общ.		
Т13.13.00.000СБ	Т13.13.00.001	1,83				Т14.13.00.003	0,72	1,44		0,065
Т13.14	Т13.14	2,23	Т14.13.00.002	0,290	0,580	Т14.14	1,02	2,04		0,070
Т13.15	Т13.15	2,63				Т14.15	1,29	2,58		0,080
Т13.16	Т13.16	1,74				Т14.16	0,67	1,34		0,060
Т13.17	Т13.17	2,14	Т14.16	0,283	0,566	Т14.17	0,96	1,92		0,070
Т13.18	Т13.18	2,54				Т14.18	1,24	2,48		0,080
Т13.19	Т13.19	1,65				Т14.19	0,51	1,02		0,060
Т13.20	Т13.20	2,05	Т14.19	0,260	0,520	Т14.20	0,93	1,86		0,070
Т13.21	Т13.21	2,45				Т14.21	1,22	2,44	0,080	
Т13.22	Т13.22	3,15				Т14.22	1,04	2,08	0,135	
Т13.23	Т13.23	3,67	Т14.22	0,573	1,150	Т14.23	1,64	3,28	0,150	
Т13.24	Т13.24	4,22				Т14.24	1,86	3,72	0,165	
Т13.25	Т13.25	3,01				Т14.25	0,95	1,90	0,130	
Т13.26	Т13.26	3,54	Т14.25	0,528	1,056	Т14.26	1,54	3,08	0,145	
Т13.27	Т13.27	4,08				Т14.27	2,14	4,28	0,160	
Т13.28	Т13.28	2,90				Т14.28	0,87	1,74	0,125	
Т13.29	Т13.29	3,44	Т14.28.00.002	0,353	0,706	Т14.29	1,47	2,94	0,140	
Т13.30.00.000СБ	Т13.30.00.001	3,97				Т14.30.00.003	2,03	4,06	0,160	

\*) См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п.1.3.

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т13.00.00.000СБ	Лист
						5

Карта сборки 4.00.529-01 19 Формат А2

Т13.00.00.000СБ

Продолжение табл. 4

Спецификация									
№ поз.	1		2		3		Масса наплавленного металла сварных швов, кг		
Наименование	Скоба		Подушка		Ребро				
Количество	1		2		2				
Материал	лист S ГОСТ 3680-57 вст.3*) ГОСТ 16523-70		при S=3мм; лист S ГОСТ 5681-57 вст.3*) ГОСТ 14637-69		при S=4мм				
№ нормали или чертежа	Т13.00.00.001		Т14.00.00.002		Т14.00.00.003				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		
				1шт.	Общ.				1шт.
Т13.31.00.000СБ	Т13.31.00.001	559				Т14.31.00.003	2,28	4,56	0,385
Т13.32	Т13.32	639	Т14.31.00.002	1,20	2,40	Т14.32	3,46	6,92	0,425
Т13.33	Т13.33	719				Т14.33	4,69	9,38	0,460
Т13.34	Т13.34	543				Т14.34	2,10	4,20	0,400
Т13.35	Т13.35	623	Т14.34	1,15	2,30	Т14.35	3,27	6,54	0,435
Т13.36	Т13.36	703				Т14.36	4,50	9,00	0,465
Т13.37	Т13.37	520				Т14.37	1,98	3,96	0,385
Т13.38	Т13.38	600	Т14.37.00.002	1,10	2,20	Т14.38	3,17	6,34	0,420
Т13.39.00.000СБ	Т13.39.00.001	680				Т14.39.00.003	4,39	8,78	0,460

\*) См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.13.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т13.00.00.000СБ	Лист
						6

Копир Соболева 4.00529-01 20 страница 13

Серия 4.003-10 Выпуск 5

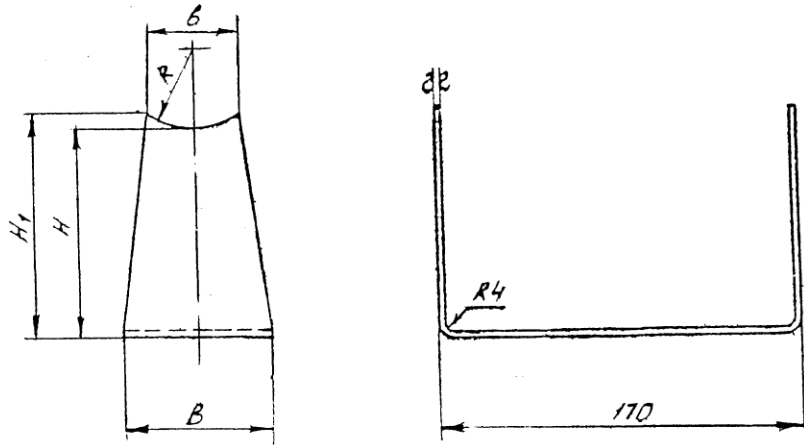
Исполнитель: Соболева И.А. Проверил: Соболева И.А. Утвердил: Соболева И.А.

Т13.00.00.001

▽1(▽)

Для трубопроводов Дн 32-159 мм

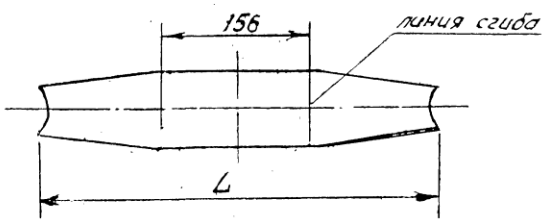
Размеры в мм Таблица 1



Обозначение	Дн	Н	Н <sub>1</sub>	R	В	б	L	Масса, кг
Т13.01.00.001		100	104				366	0,304
Т13.02	32;38;45	150	154	22	50	25	466	0,325
Т13.03		200	204				566	0,440
Т13.04		100	108				375	0,493
Т13.05	57;76	150	158	38	70	45	475	0,600
Т13.06		200	208				575	0,705
Т13.07		100	113				385	0,688
Т13.08	89;108	150	163	54	90	70	485	0,850
Т13.09		200	213				585	1,050
Т13.10		100	118				395	0,927
Т13.11	133;159	150	168	78	120	100	495	1,220
Т13.12.00.001		200	215				595	1,450

Спецификация 4.903-10. Выпуск 5

Развертка



- 1.\* Ст. технические требования Т300.00.000 ТТ п.1.3.
- 2.\*\* Размер для справок.

Т13.00.00.001					
Изм	Лист	И.докум	Подп.	Дата	Скоба
Разраб	Мерзон				
Проб	Волыченко				
Рук.гр.	Свобкин				
Гл.инж.	Сорский				Лист 3 ГОСТ 3680-57 Вст.3* ГОСТ 16523-70
Нач.пр.	Ермаков				
Чтв.	Фейгин				Лист 1 Листов 2 Минэнерго СССР Главблпроектэнергоинтех Энергомонтажпроект Лен. Филляла

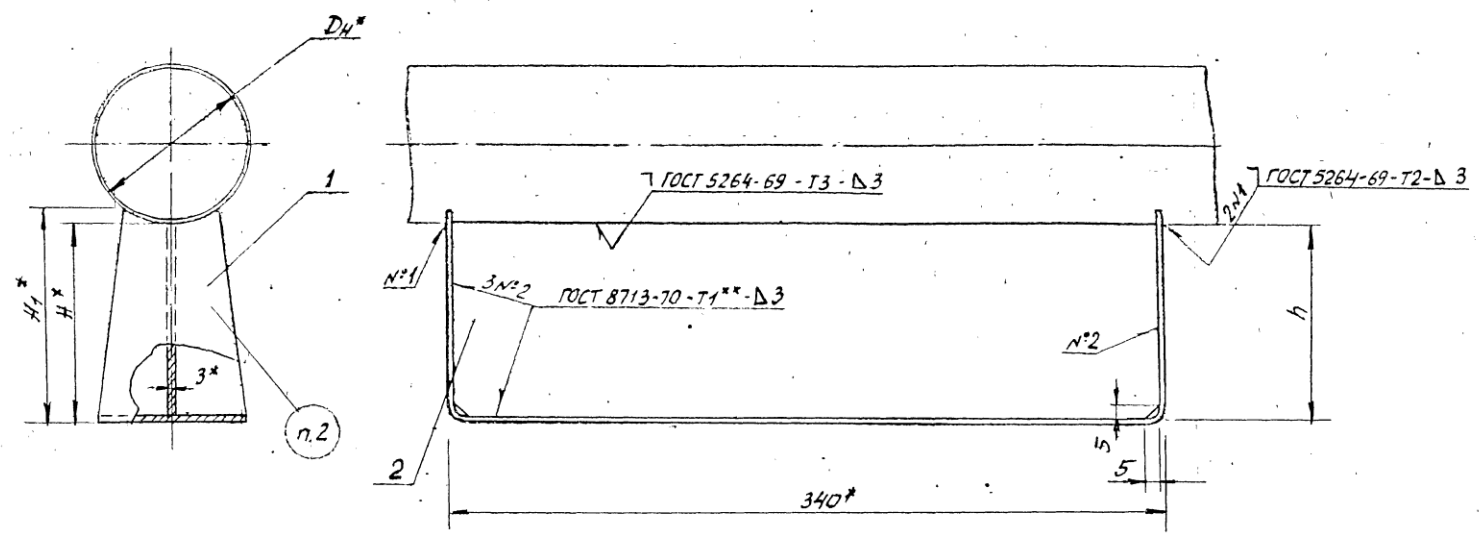
Копия: 4.00.529W 21



Т14 00.00.000.СБ

Серия 4903-70 Выпуск 5

Для трубопроводов D<sub>н</sub> 32-159 мм



- 1 Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
- 2 Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
- 3.\* Размеры для справок
- 4.\*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.6

				Т14 00.00.000.СБ		
				Опора скользящая		
				D <sub>н</sub> 32-1420 мм; L=340 мм		
				Сборочный чертеж		
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса
Разр	Гран				См.	Масштаб
Пров	Велич				табл.	—
Рук.пр	Сва				1 из 3	
Гл.сп	Сорокин				Лист 1 из 3	
Н.контр	Ермаков				Минэнерго СССР	
Утв	Федосин				Главотделэнергоонтаж	
					Энергомонтажпроект	
					104 Филиал	

4.00529/11 23

90000 00'00 411

Таблица 1

Размеры в мм.

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, Dн	Наибольшая бер-тыкальная на-грузка, кгс	H	H <sub>1</sub>	B	h	Масса, кг
T14.01.00.000СБ	32,38,45	120	100	104	50	95	1,28
T14.02			150	154		145	1,74
T14.03			200	204		195	2,20
T14.04	57,76	220	100	108	70	95	1,55
T14.05			150	158		145	2,06
T14.06			200	208		195	2,54
T14.07	89,108	400	100	113	90	95	1,84
T14.08			150	163		145	2,39
T14.09			200	213		195	2,98
T14.10	133,159	800	100	118	120	95	2,25
T14.11			150	168		145	2,89
T14.12.00.000СБ			200	218		195	3,54

Пример обозначения скользящей опоры для трубопро- вода Dн = 76 мм H = 100 мм

ОПОРА СКОЛЬЗЯЩАЯ 76 T14.04

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1	2	Масса наплавленного шва, кг		
Наименование	Скаба	Рабро			
Количество	1	1			
Материал	Лист в ГОСТ 3680-57 3Ст.3*) ГОСТ16523-70				
№ чертежа или стандарта	T14.00.00.001	Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм 3 x h x 332	Масса, кг	Масса металла сборного шва, кг
T14.01.00.000СБ	T14.01.00.001	0,505	3 x 95 x 332	0,738	0,035
T14.02	T14.02	0,560	3 x 145 x 332	1,130	0,045
T14.03	T14.03	0,640	3 x 195 x 332	1,510	0,050
T14.04	T14.04	0,775	3 x 95 x 332	0,738	0,035
T14.05	T14.05	0,880	3 x 145 x 332	1,130	0,045
T14.06	T14.06	0,985	3 x 195 x 332	1,510	0,050
T14.07	T14.07	1,050	3 x 95 x 332	0,738	0,050
T14.08	T14.08	1,200	3 x 145 x 332	1,130	0,060
T14.09	T14.09	1,380	3 x 195 x 332	1,510	0,085
T14.10	T14.10	1,460	3 x 95 x 332	0,738	0,050
T14.11	T14.11	1,900	3 x 145 x 332	1,130	0,060
T14.12.00.000СБ	T14.12.00.001	1,950	3 x 195 x 332	1,510	0,085

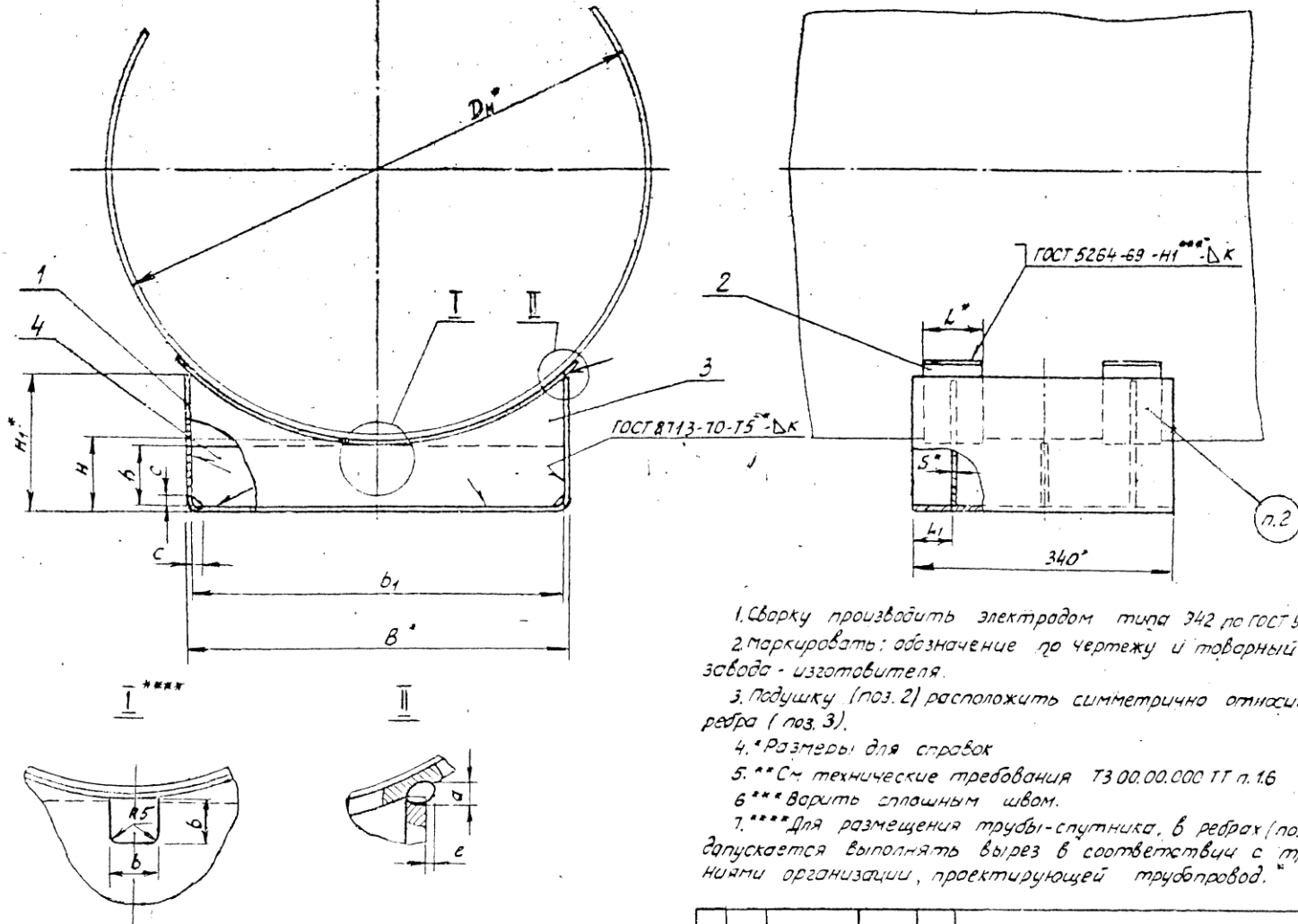
\*) См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T14.00.00.000СБ	Лист
						2

Копия Сергеева 400.529-01 24

Серия 4203-10 Выпуск 5

Т14.00.00.000С5

Для трубопроводов  $D_n 194-1420\text{мм}$ 

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.
2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
3. Подушку (поз. 2) расположить симметрично относительно ребра (поз. 3).
4. \*Размеры для справок
5. \*\*См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.16
6. \*\*\* Варить сплошным швом.
7. \*\*\*\* Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз. 3 и 4) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т14.00.00.000С5

Лист  
3

Корпус 007-005 400529-01 25

92000'00'00'411  
T14.00.00.000CB

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	Наибольшая вертикальная нагрузка кгс	H	H <sub>1</sub>	B	b	L	L <sub>1</sub>	S=K	C	a тип	e тип	Масса кг			
T14.13.00.000CB	194	2200	100	148	180	45	50	50	3	5	4	0	617			
T14.14			150	138									780			
T14.15			200	248									936			
T14.16	100		136	587												
T14.17	150		186	746												
T14.18	200		236	907												
T14.19	273		100	125	533											
T14.20			150	175	720											
T14.21			200	225	881											
T14.22	325		7000	100	165	280			60	50	50	4	6	5	0	1056
T14.23				150	215											1328
T14.24				200	265											1529
T14.25	100	152		1004												
T14.26	150	200		1273												
T14.27	200	252		1547												
T14.28	426	100		142	929											
T14.29		150		192	1204											
T14.30		200		242	1468											
T14.31	480	100		174	2055											
T14.32		150		224	2545											
T14.33		200		274	3076											
T14.34	530	12500	100	164	380	60	50	50	6	8	7	1	1981			
T14.35			150	214									2476			
T14.36.00.000CB			200	264									2978			

Серия 4903-10 Выпуск 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T14.00.00.000CB	Лист
						4

Копия сохранена 4.00.520-01 26 Электрон.12



Т14.00.00.000СБ

Таблица 4

Спецификация										
№ поз.	1		2		3		4		Масса наплавленного металла сварных швов, кг	
Наименование	Скоба		Подушка		Ребро		Ребро			
Количество	1		2		2		1			
Материал	Лист 3 ГОСТ 3680-57 при S=3 мм; Лист 3* ГОСТ 16523-70				Лист 5 ГОСТ 3681-57 при S ≥ 4 мм; Лист 3* ГОСТ 14637-69					
№ нормали или чертежа	Т14.00.00.001		Т14.00.00.002		Т14.00.00.003		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг шт. Общ.	Размеры в мм S x H x B,	Масса, кг		
Т14.13.00.000СБ	Т14.13.00.001	366			Т14.13.00.003	072 144	3 x 85 x 172	034	0150	
Т14.14	Т14.14	446	Т14.13.00.002	029 058	Т14.14	102 204	3 x 135 x 172	054	0180	
Т14.15	Т14.15	525			Т14.15	129 258	3 x 185 x 172	074	0210	
Т14.16	Т14.16	348			Т14.16	067 134	3 x 85 x 172	034	0150	
Т14.17	Т14.17	428	Т14.16	028 056	Т14.17	025 150	3 x 135 x 172	054	0180	
Т14.18	Т14.18	503			Т14.18	124 248	3 x 185 x 172	074	0210	
Т14.19	Т14.19	330			Т14.19	051 102	3 x 85 x 172	034	0150	
Т14.20	Т14.20	410	Т14.19	026 052	Т14.20	023 186	3 x 135 x 172	054	0180	
Т14.21	Т14.21	490			Т14.21	122 244	3 x 185 x 172	074	0210	
Т14.22	Т14.22	630			Т14.22	104 208	4 x 85 x 270	072	0320	
Т14.23	Т14.23	734	Т14.22	057 114	Т14.23	164 328	4 x 135 x 270	114	0380	
Т14.24	Т14.24	844			Т14.24	186 372	4 x 185 x 270	157	0420	
Т14.25	Т14.25	602			Т14.25	095 190	4 x 85 x 270	072	0340	
Т14.26	Т14.26	708	Т14.25	053 106	Т14.26	154 308	4 x 135 x 270	114	0370	
Т14.27	Т14.27	816			Т14.27	214 428	4 x 185 x 270	157	0400	
Т14.28	Т14.28	580			Т14.28	087 174	4 x 85 x 270	072	0330	
Т14.29	Т14.29	688	Т14.28	035 070	Т14.29	147 294	4 x 135 x 270	114	0380	
Т14.30	Т14.30	794			Т14.30	203 406	4 x 185 x 270	157	0410	
Т14.31	Т14.31	1120			Т14.31	228 456	6 x 85 x 365	146	0930	
Т14.32	Т14.32	1270	Т14.31.00.002	120 240	Т14.32	346 692	6 x 135 x 365	233	1100	
Т14.33.00.000СБ	Т14.33.00.001	1440			Т14.33.00.003	469 938	6 x 185 x 365	318	1400	

\*) См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ п.1.3.

ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т14.00.00.000СБ	Лист
						6
Копия выдана					400529-01	28

99.000 00 00 711

Продолжение табл.4

Спецификация									
№поз	1		2		3		4		Масса наплавленной металла сварных швов, кг
Наименование	Скоба		Подушка		Ребра		Ребра		
Количество	1		2		2		1		
Материал	лист 5 ГОСТ 3680-57 при S=3мм ; 3Ст 3 * ГОСТ 16523-70				лист 5 ГОСТ 3680-57 3Ст 3 * ГОСТ 14637-69 при S≥4мм.				
№чертежа или стандарта	Т14.00.00.001		Т14.00.00.002		Т14.00.00.003		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт Общ	Обозначение	Масса, кг шт Общ	Размеры, мм S x A x B.	Масса, кг	
Т14.34.00.000СБ	Т14.34.00.001	10,9			Т14.34.00.003	210 420	6 x 85 x 365	1,46	0,95
Т14.35	Т14.35	12,5	Т14.34.00.002	1,15 2,30	Т14.35	327 654	6 x 135 x 365	2,32	1,10
Т14.36	Т14.36	14,1			Т14.36	450 900	6 x 185 x 365	3,18	1,20
Т14.37	Т14.37	10,4			Т14.37	199 396	6 x 85 x 365	1,46	1,00
Т14.38	Т14.38	12,0	Т14.37	1,10 2,20	Т14.38	317 634	6 x 135 x 365	2,32	1,10
Т14.39	Т14.39	12,6			Т14.39	439 878	6 x 185 x 365	3,18	1,30
Т14.40	Т14.40	13,4			Т14.40	307 614	5 x 85 x 485	1,94	1,20
Т14.41	Т14.41	15,0	Т14.40	2,37 4,74	Т14.41	466 932	5 x 135 x 485	3,08	1,27
Т14.42	Т14.42	16,6			Т14.42	626 1252	6 x 185 x 485	4,22	1,40
Т14.43	Т14.43	13,0			Т14.43	288 576	6 x 85 x 485	1,94	1,10
Т14.44	Т14.44	14,6	Т14.43	2,28 4,56	Т14.44	456 912	6 x 135 x 485	3,08	1,20
Т14.45	Т14.45	16,2			Т14.45	616 1232	6 x 185 x 485	4,22	1,30
Т14.46	Т14.46	16,5			Т14.46	347 694	8 x 80 x 482	2,57	1,30
Т14.47	Т14.47	18,6	Т14.46	2,97 5,94	Т14.47	557 1114	8 x 130 x 482	4,08	2,00
Т14.48	Т14.48	20,8			Т14.48	769 1538	8 x 180 x 482	5,60	2,30
Т14.49	Т14.49	23,3			Т14.49	623 1246	8 x 80 x 682	3,43	2,60
Т14.50	Т14.50	25,5	Т14.49	4,33 8,66	Т14.50	922 1844	8 x 130 x 682	5,57	2,70
Т14.51	Т14.51	27,6			Т14.51	1236 2472	8 x 180 x 682	7,71	2,90
Т14.52	Т14.52	22,4			Т14.52	586 1172	8 x 80 x 682	3,43	2,60
Т14.53	Т14.53	24,5	Т14.52	6,07 12,14	Т14.53	885 1770	8 x 130 x 682	3,57	2,80
Т14.54	Т14.54	26,6			Т14.54	1190 2380	8 x 180 x 682	7,71	2,90
Т14.55	Т14.55	26,5			Т14.55	635 1270	10 x 80 x 678	4,26	3,90
Т14.56	Т14.56	29,1	Т14.55.00.002	7,50 15,00	Т14.56	1001 2002	10 x 130 x 678	6,92	4,20
Т14.57.00.000СБ	Т14.57.00.001	31,8			Т14.57.00.003	13,85 27,70	10 x 180 x 678	9,58	4,50

\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

Серия 4.903-10 Выпуск 5

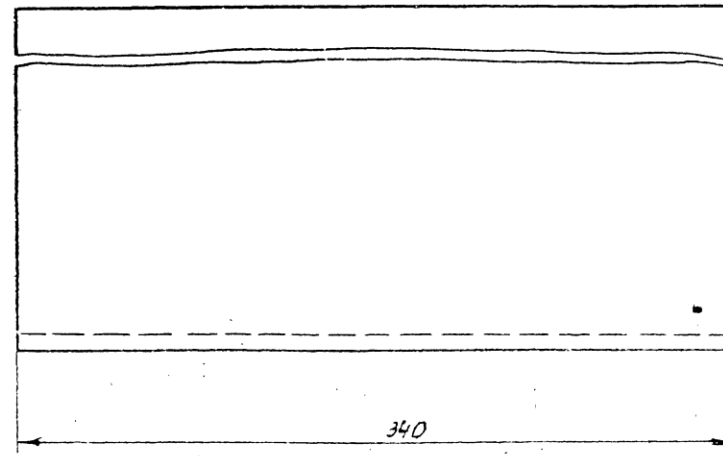
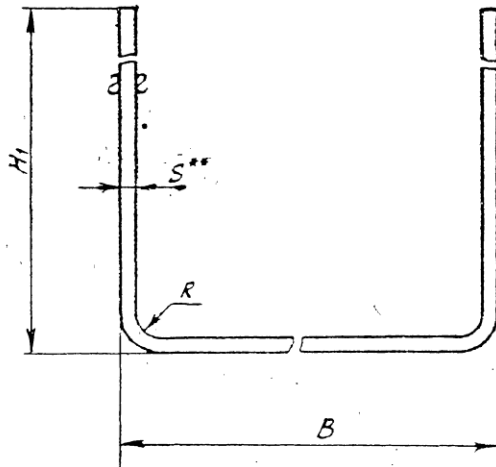
Т14.00.00.000СБ

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т14.00.00.000СБ	Лист
						7

Серия 4.903-10 4.00529-01 29



Т 14.00.00.001

Для трубопроводов  $D_n 194 - 1420 \text{ мм}$ 

1. Материал: лист  $\frac{S \text{ ГОСТ } 3680-57}{\text{ВСт 3**} \text{ ГОСТ } 16523-70}$  при  $S = 3 \text{ мм}$ .

лист  $\frac{S \text{ ГОСТ } 5681-57}{\text{ВСт 3**} \text{ ГОСТ } 14637-69}$  при  $S \geq 4 \text{ мм}$ .

2. \*См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

3. \*\* Размер для справок.

Изм	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата

Т 14.00.00.001

Лист

2

Копия

4.00.02.01 31

Формат 10

100.00.00.001

Размеры, в мм  
Таблица 2

Обозначение	B	H <sub>1</sub>	R	S	Развернутая длина	Масса, кг
T14.13.00.001	180	148	3	3	458	366
T14.14		198			558	446
T14.15		248			658	525
T14.16		136			434	348
T14.17		186			534	428
T14.18		236			634	508
T14.19		125			412	330
T14.20		175			512	410
T14.21		225			612	490
T14.22		165			590	630
T14.23	280	215	4	4	690	734
T14.24		265			790	844
T14.25		152			564	602
T14.26		202			664	708
T14.27		252			764	816
T14.28		142			544	580
T14.29		192			644	688
T14.30		242			744	794
T14.31		174			698	1120
T14.32		224			798	1270
T14.33	380	274	6	6	898	1440
T14.34		164			678	1090
T14.35.00.001		214			778	1250

Продолжение табл 2

Обозначение	B	H <sub>1</sub>	R	S	Развернутая длина	Масса, кг
T14.36.00.001	380	264	6	6	878	141
T14.37		150			650	104
T14.38		200			750	120
T14.39		250			850	136
T14.40	500	185	8	8	840	134
T14.41		235			940	150
T14.42		285			1040	166
T14.43		172			812	130
T14.44		222			912	146
T14.45		272			1012	162
T14.46		158			774	155
T14.47		208			874	186
T14.48		258			974	208
T14.49		218			1094	233
T14.50	700	268	10	10	1194	255
T14.51		318			1294	276
T14.52		195			1048	224
T14.53		245			1148	245
T14.54		295			1248	266
T14.55		172			992	265
T14.56	222	1092	291			
T14.57.00.001	272	1192	318			

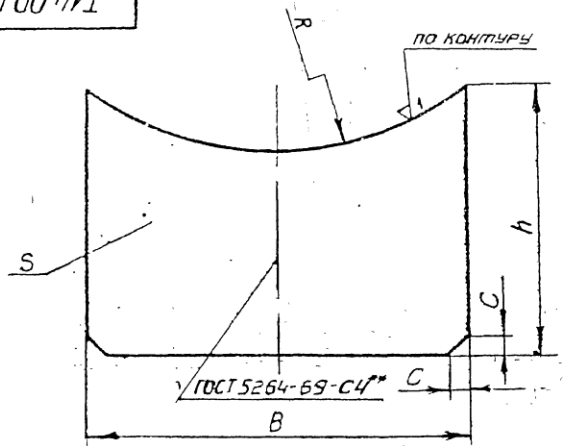
Серия 4.903-10 Выпуск 5

Т14.00.00.001

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T14.00.00.001	Лист
						3
Копия документа 400.529-01.32						Страница 12



Т14.00.00.003



Размеры в мм

Обозначение	h	R	B	S	C	Масса, кг
T14.13.00.003	140					0,718
T14.14	190	102				1,020
T14.15	240					1,290
T14.16	130					0,675
T14.17	180	115	172	3	5	0,959
T14.18	230					1,240
T14.19	120					0,505
T14.20	170	142				0,930
T14.21	220					1,220
T14.22	160					1,040
T14.23	210	168				1,635
T14.24	260					1,850
T14.25	145					0,954
T14.26	195	195	270	4	6	1,540
T14.27	245					2,140
T14.28	135					0,874
T14.29	185	220				1,470
T14.30	235					2,030
T14.31	165					2,280
T14.32	215	248				3,460
T14.33	265		365	6	8	4,690
T14.34	155					2,100
T14.35.00.003	205	274				3,270

Продолжение

Обозначение	h	R	B	S	C	Масса, кг
T14.36.00.003	255	274				4,500
T14.37	145		365			1,985
T14.38	195	324				3,170
T14.39	245					4,390
T14.40	175			6	8	3,070
T14.41	225	368				4,660
T14.42	275		485			6,260
T14.43	165					2,980
T14.44	215	418				4,560
T14.45	265					5,160
T14.46	150					3,470
T14.47	200	482	482			5,570
T14.48	250					7,690
T14.49	195					6,230
T14.50	245	520				9,220
T14.51	295		682	8	10	12,360
T14.52	180					5,860
T14.53	230	620				8,850
T14.54	280					11,900
T14.55	158					6,350
T14.56	203	722	678	10	12	10,010
T14.57.00.003	253					13,850

Серия 4.903-10 Выпуск 5

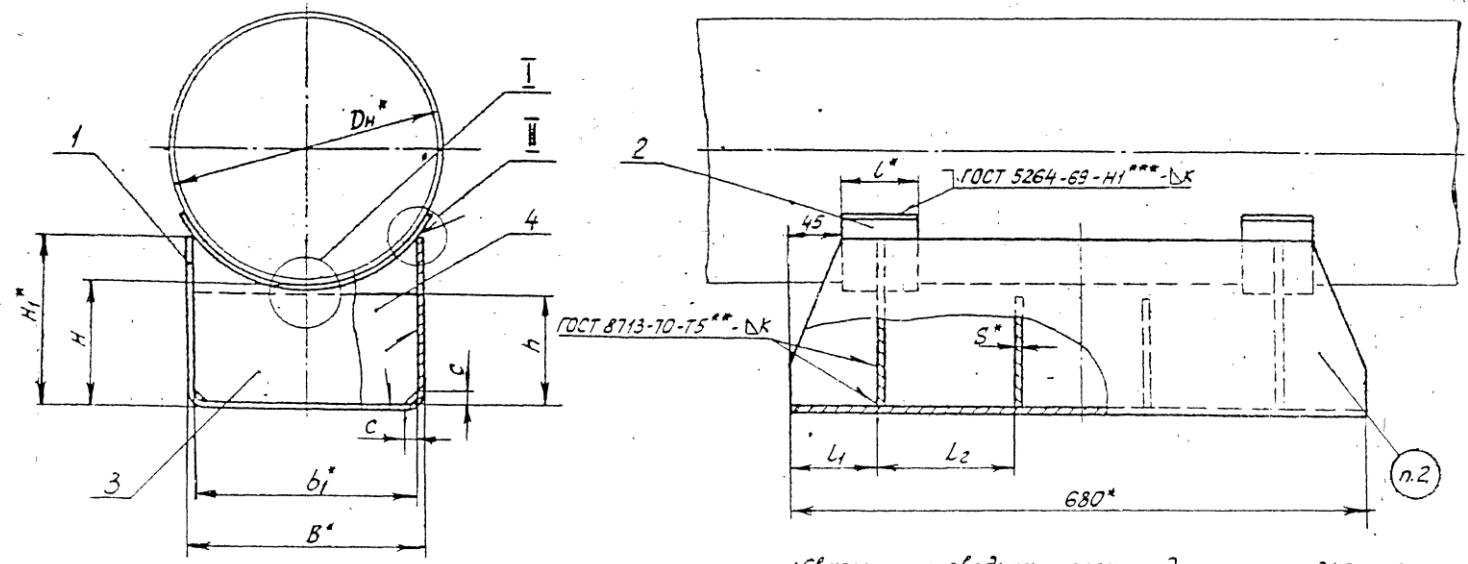
- 1. Материал: лист S ГОСТ 3680-57 при S=3мм  
 лист B Ст 3\* ГОСТ 16523-70  
 лист S ГОСТ 5681-57 при S ≥ 4мм  
 лист B Ст 3\* ГОСТ 14637-69
- 2. См технические требования Т3.00.00.000 ТТп 1.3.
- 3. Допускается изготовление ребра из двух половин с последующей сваркой электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60

				Т14.00.00.003				
				Ребро		Лист	Масса	Масштаб
				См. п 1		См. табл		
Изм./Лист	№ докум	Подп.	Дата					
Разраб	Андреева							
Провер	Величенко							
Рук.гр	Соболькин							
Гл.инж.	Сорокин							
Инж.констр	Ермаков							
Утв	Фейзин							

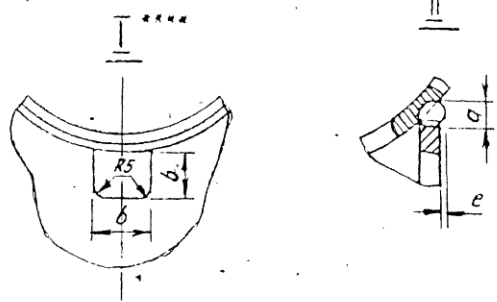
Получено от Собольева 4.00.529.01 34 Формат А2

T15.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
3. \* Размеры для справок
4. \*\* См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п 1.6
5. \*\*\* Варить сплошным швом.
- б. \*\*\*\* Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз.3 и 4) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод.



				T15.00.00.000СБ		
				Опора, скользящая Dн 194-1420мм; L=680мм		
				Сборочный чертеж		
изм/лист	№ докум	Подп	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб	Глунич			См.	табл.1	—
Провер	Велитанко			Лист 1	Листов 5	
Рис. гр	Свойкин			Минэнерго СССР		
Гл. спец	Сорокин			Лаб. теплоэнергомонтаж		
И. контр.	Ермаков			Энергомонтаж проект		
Утв.	Фейгин			Лен. филиал		

400.529-01.35

Т 15.00.00.000СБ

Таблица 7

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D <sub>н</sub>	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H <sub>1</sub>	B	b	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	S=K	c	a min	e min	Масса, кг																											
T15.01.00.000СБ	194	2200	100	148	180	45							0	1026																											
T15.02			150	198										1290																											
T15.03			200	248										1544																											
T15.04	219		100	136										280		50						1	979																		
T15.05			150	186																			1241																		
T15.06			200	236																			1503																		
T15.07	273		100	125																			380									906									
T15.08			150	175																												1194									
T15.09			200	225																												1454									
T15.10	325		100	165																												50			70	160					1782
T15.11			150	215																																					2201
T15.12			200	265																																					2557
T15.13	377	100	152	60								5	1695																												
T15.14		150	202										2122																												
T15.15		200	252										2544																												
T15.16	426	100	145										80								6	1604																			
T15.17		150	195																			2033																			
T15.18		200	245																			2447																			
T15.19	480	100	178																			90								7	3368										
T15.20		150	228																												4116										
T15.21		200	278																												4864										
T15.22	530	100	164																												100									3263	
T15.23		150	214																																					4009	
T15.24.00.000СБ		200	264																																					4757	

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т 15.00.00.000СБ	Лист 2

Копия собрано 4.00529.И.96 002ММ 12

Т15.00.00.000С5

Продолжение табл 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода D <sub>н</sub>	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H		B		L		L <sub>2</sub>	S=κ	c	a		e	Масса, кг
			H	H <sub>1</sub>	B	b	L	L <sub>1</sub>				min	min		
Т15.25.00.000С5	630	12500	100	150	380		50	80				7	1	31,28	
Т15.26			150	200										38,78	
Т15.27			200	250										47,24	
Т15.28	720	22500	100	185						6	8	8	2	43,26	
Т15.29			150	235										52,02	
Т15.30			200	285										60,90	
Т15.31	820	22500	100	172	500							7		42,10	
Т15.32			150	222										50,84	
Т15.33			200	272										59,72	
Т15.34	920	36000	100	158	60		80						3	53,42	
Т15.35			150	208										65,04	
Т15.36			200	258										77,02	
Т15.37	1020	36000	100	218				100						77,18	
Т15.38			150	268										92,04	
Т15.39			200	318										107,10	
Т15.40	1220	48000	100	195	700									78,12	
Т15.41			150	245										92,78	
Т15.42			200	295										107,66	
Т15.43	1420	36000	100	172			120						4	93,52	
Т15.44			150	222										111,76	
Т15.45.00.000С5			200	272										130,66	

Серия 4.903-10 Выпуск 5

				Т15.00.00.000С5		Лист
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата		3

Копия заказа

4.00.529-01 37

Согласовано

Т15.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация												
№ поз	1		2		3		4			Масса наплавленного металла, кг		
Наименование	Слоба		Подушка		Ребро		Ребро					
Количество	1		2		2		2					
Материал	Лист S ГОСТ 3680-57 при S=3мм; лист S ГОСТ 5681-57 ВСт 3* ГОСТ 16523-70				Лист S ГОСТ 5681-57 ВСт 3* ГОСТ 14637-69 при S ≥ 4мм							
№ чертежа или стандарта	Т15.00.00.001		Т14.00.00.002		Т14.00.00.003		Без чертежа					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг		Шт	Общ.	
				Шт	Общ.	Шт	Общ.	S x h x b <sub>1</sub>	Шт			Общ.
Т15.01.00.000СБ	Т15.01.00.001	732			Т14.13.00.003	072	144	3 x 85 x 172	034	068	024	
Т15.02	Т15.02	892	Т14.13.00.002	0290	0580	Т14.14	102	204	3 x 135 x 172	054	108	028
Т15.03	Т15.03	1050			Т14.15	129	258	3 x 185 x 172	074	148	030	
Т15.04	Т15.04	696			Т14.16	067	134	3 x 85 x 172	034	068	024	
Т15.05	Т15.05	856	Т14.16	0283	0566	Т14.17	096	192	3 x 135 x 172	054	108	028
Т15.06	Т15.06	1020			Т14.18	124	248	3 x 185 x 172	074	148	030	
Т15.07	Т15.07	660			Т14.19	051	102	3 x 85 x 172	034	068	024	
Т15.08	Т15.08	820	Т14.19	0260	0520	Т14.20	093	186	3 x 135 x 172	054	108	028
Т15.09	Т15.09	930			Т14.21	122	244	3 x 135 x 172	074	148	030	
Т15.10	Т15.10	1260			Т14.22	104	208	4 x 85 x 270	072	144	055	
Т15.11	Т15.11	1470	Т14.22	0573	1146	Т14.23	164	328	4 x 135 x 270	114	228	060
Т15.12	Т15.12	1690			Т14.24	186	372	4 x 185 x 270	157	314	066	
Т15.13	Т15.13	1200			Т14.25	095	190	4 x 85 x 270	072	144	055	
Т15.14	Т15.14	1420	Т14.25	0523	1056	Т14.26	154	308	4 x 135 x 270	114	228	060
Т15.15	Т15.15	7630			Т14.27	214	428	4 x 185 x 270	157	314	066	
Т15.16	Т15.16	1160			Т14.28	087	174	4 x 85 x 270	072	144	055	
Т15.17	Т15.17	1380	Т14.28	0353	0706	Т14.29	147	294	4 x 135 x 270	114	228	060
Т15.18	Т15.18	1590			Т14.30	203	406	4 x 185 x 270	157	314	066	
Т15.19	Т15.19	2240			Т14.31	228	456	6 x 85 x 365	146	292	140	
Т15.20	Т15.20	2560	Т14.31	1200	2400	Т14.32	346	692	6 x 135 x 365	232	464	160
Т15.21	Т15.21	2880			Т14.33	469	938	6 x 185 x 365	318	636	170	
Т15.22	Т15.22	2180			Т14.34	210	420	6 x 85 x 365	146	292	140	
Т15.23	Т15.23	2580	Т14.34.00.002	1154	2308	Т14.35	327	654	6 x 135 x 365	232	464	160
Т15.24.00.000СБ	Т15.24.00.001	2820			Т14.36.00.003	450	900	6 x 135 x 365	318	636	170	

\* См. технические требования Т3.00.00.000 ТТ.п.13.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Т15.00.00.000СБ	Лист
						4

Кучер Соловьева 16.00529-01 38 формат 12

Серия 4903-10 Выпуск 5

715 00 00 000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация												
№ поз	1		2		3		4		Масса наплавленного металла сварных швов, кг			
Наименование	Скоба		Подушка		Ребро		Ребро					
Количество	1		2		2		2					
Материал	Лист 5 ГОСТ 3680-57 ВСт.3*ГОСТ16523-70 при S=3мм;				Лист 5 ГОСТ 5681-57 ВСт.3*ГОСТ14637-69 при S≥4мм							
№ чертежа или стандарта	Т15.00.00.001		Т14.00.00.002		Т14.00.00.003		Без чертежа					
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм S x h x b <sub>1</sub>	Масса, кг		
				шт	Общ		шт	Общ		шт	Общ	
T15.25.00.000СБ	T15.25.00.001	20,80				T14.37.00.003	198	396	6 x 85 x 365	146	292	140
T15.26	T15.26	2400	T14.37.00.002	1,100	2,200	T14.38	317	634	6 x 135 x 365	232	464	160
T15.27	T15.27	2720				T14.39	439	878	6 x 185 x 365	318	636	170
T15.28	T15.28	2680				T14.40	307	614	6 x 85 x 485	194	388	170
T15.29	T15.29	3000	T14.40	2,370	4,740	T14.41	466	932	6 x 135 x 485	308	616	180
T15.30	T15.30	3320				T14.42	526	1052	6 x 185 x 485	422	844	200
T15.31	T15.31	2600				T14.43	298	596	6 x 85 x 485	194	388	170
T15.32	T15.32	2920	T14.43	2,280	4,560	T14.44	456	912	6 x 135 x 485	308	616	180
T15.33	T15.33	3240				T14.45	616	1232	8 x 185 x 485	422	844	200
T15.34	T15.34	3300				T14.46	347	694	8 x 85 x 485	257	514	240
T15.35	T15.35	3720	T14.46	2,970	5,940	T14.47	557	1114	8 x 135 x 485	408	816	260
T15.36	T15.36	4160				T14.48	769	1538	8 x 135 x 485	560	1120	290
T15.37	T15.37	4660				T14.49	623	1246	8 x 80 x 682	343	686	260
T15.38	T15.38	5100	T14.49	4,330	8,660	T14.50	922	1844	8 x 130 x 682	557	1114	280
T15.39	T15.39	5520				T14.51	1236	2472	8 x 180 x 682	771	1542	310
T15.40	T15.40	4480				T14.52	586	1172	8 x 80 x 682	343	686	260
T15.41	T15.41	4900	T14.52	6,070	12,140	T14.53	885	1770	8 x 130 x 682	557	1114	280
T15.42	T15.42	5320				T14.54	1190	2380	8 x 180 x 682	771	1542	310
T15.43	T15.43	5300				T14.55	635	1270	10 x 80 x 678	426	852	430
T15.44	T15.44	5820	T14.55.00.002	7,500	15,000	T14.56	1001	2002	10 x 130 x 678	692	1384	470
T15.45.00.000СБ	T15.45.00.001	6360				T14.57.00.003	1385	2770	10 x 180 x 678	958	1916	520

\*1 См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т15.00.00.000СБ	Лист
						5

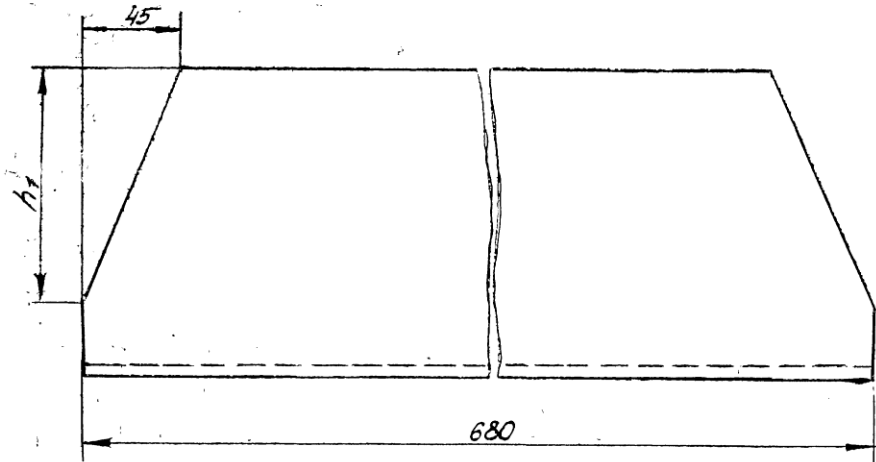
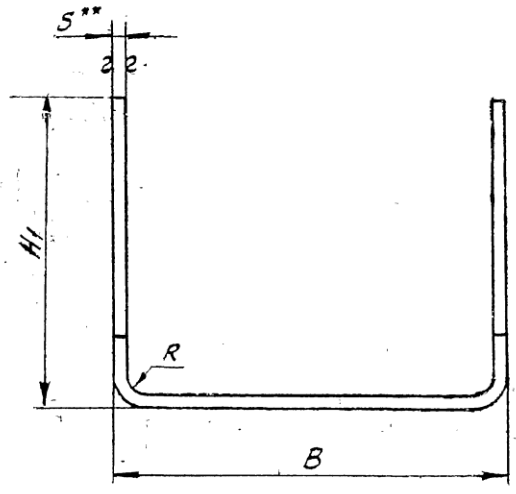
Копия свидетельства 400529-11 39 формат А2

Серия 4903-10 Выпуск 5

Т15.00.00.001

▽1(▽)

Серия 4.03.10. Выпуск 5



1. материал: лист S ГОСТ 3680-57 при S = 3 мм  
ВСт 3\*) ГОСТ 16523-70

лист S ГОСТ 5681-57 при S ≥ 4 мм  
ВСт 3\*) ГОСТ 14637-69

2\*) См технические требования ТЗ.0000.000ТТ п.13

3\*\*) Размер для справок

Т15.00.00.001

Сзм/лист	№ докум	Подп.	Дата	Скоба	Лист	Масса	Насит.
Разраб	Андреева				см.	табл	
Провер	Величенко			см. примеч. п.1	лист 1	листов 2	
Рис. эр.	Свойкин				Минэнерго СССР Госстеплоэнергомонтаж энергомонтажпроект Лен. филиал		
Л.спец	Сорокин						
Н.контр.	Ермаков						
Чтв	Фейгин						

400529-01 40

100 00 00 011

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	B	H <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	S+R	Развернутая длина	Масса, кг	Обозначение	B	H <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	S+R	Развернутая длина	Масса, кг		
T15.01.00.001	180	148	—	3	458	7,32	T15.25.00.001	380	150	—	6	650	20,80		
T15.02		198			558	8,92	T15.26		200			750	24,00		
T15.03		248			658	10,50	T15.27		250			850	27,20		
T15.04		136			434	6,96	T15.28	185	130	840	26,80				
T15.05		186			534	8,56	T15.29	235	180	940	30,00				
T15.06		236			634	10,20	T15.30	285	230	1040	33,20				
T15.07		175			412	6,60	T15.31	172	130	812	26,00				
T15.08		175			512	8,20	T15.32	222	180	912	29,20				
T15.09		225			612	9,80	T15.33	272	230	1012	32,40				
T15.10		280			165	—	4	590	12,60	T15.34	700	158	100	8	774
T15.11	215		690	14,70	T15.35			208	150	874		37,20			
T15.12	235		790	16,90	T15.36			258	200	974		41,60			
T15.13	152		564	12,00	T15.37			218	150	1094		46,60			
T15.14	202		664	14,20	T15.38			268	200	1194		51,00			
T15.15	252		764	16,30	T15.39			318	250	1294		55,20			
T15.16	145		544	11,60	T15.40			195	150	1048		44,80			
T15.17	135		644	13,80	T15.41			245	200	1148		49,00			
T15.18	245		744	15,90	T15.42			295	250	1248		53,20			
T15.19	380		178	—	6			698	22,40	T15.43		10			172
T15.20		228	798			25,60	T15.44	222	180	1092	58,20				
T15.21		278	898			28,80	T15.45.00.001	272	230	1192	63,60				
T15.22		164	678			21,80									
T15.23		214	778			25,00									
T15.24.00.001		264	878			28,20									

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Удостоверение в подлинности документа

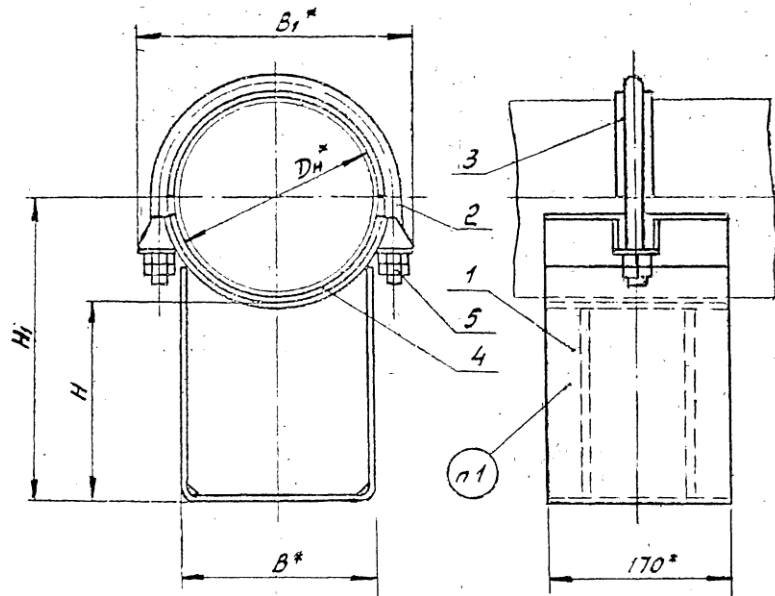
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

T 15.00.00.001

Лист  
2

400524-01 41

90000 00 00 911

Для трубопроводов  $D_n 194-377$  мм

Пример обозначения скользящей диэлектрической опоры для трубопровода  $D_n=194$  мм  $n=200$  мм:

ОПОРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 194 - Т16.03

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	Размеры в мм		$B$	$B_1$	Масса, кг	
			$H$	$H_1$				
T16.01.00.000СБ	194		100	200			7,26	
T16.02			150	250			255	8,36
T16.03			200	300				9,20
T16.04			100	215				7,56
T16.05	219	2200	150	265	180	280	8,54	
T16.06			200	315			9,50	
T16.07			100	240			8,94	
T16.08	273		150	290		350	10,18	
T16.09			200	340			11,16	
T16.10			100	266			12,45	
T16.11	325		150	316		335	14,15	
T16.12			200	366			15,16	
T16.13			100	292			14,48	
T16.14	377		150	342		460	16,19	
T16.15.00.000СБ			200	392			17,93	

1. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
2. Размеры для справок

Т16.00.00.000СБ

изм.	лист	№ докум.	Листов	Дата	Опора скользящая диэлектрическая $D_n 194-630$ мм $L=170$ мм Сборочный чертеж	Лит	Масса	Насштаб
Разраб	Гранич						См. табл. 1 и 3	
Провер	Величенко					Лист 1	Листов 4	
Рук.гр	Свайкин					Минэнерго СССР		
Л. спец	Сорокин					Лабтеплэнергоаппарат		
Н. контр	Ермошкин					Энергомонтажпроект		
Утв.	Фесичин					Лен. филиал		

400529-01 42

93000 00 00 911

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		3		4		5	
Наименование	Корпус		Хомут		Прокладка		Прокладка		Гайка	
Количество	1		1		1		1		4	
Материал	—		Круг <del>8 ГОСТ 2530-71</del> 20 ГОСТ 1050-60		Паронит ГОСТ 481-71		—		Сталь 20 ГОСТ 1050-60	
№ чертежа или стандарта	Т16.00.01.000СБ		Т17.00.00.001		Без чертежа		—		ГОСТ 5915-70	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
									шт	Общ.
Т16.01.00.000СБ	Т16.01.01.000СБ	5,88								
Т16.02	Т16.02	6,38	Т17.01.00.001	0,84	4 × 35 × 320	0,087	4 × 170 × 300	0,32		
Т16.03	Т16.03	7,82							М16.5	0,033
Т16.04	Т16.04	6,03						0,132		
Т16.05	Т16.05	7,01	Т17.04	0,94	4 × 35 × 360	0,098	4 × 170 × 340	0,36		
Т16.06	Т16.06	7,97								
Т16.07	Т16.07	6,28								
Т16.08	Т16.08	7,52	Т17.07	1,81	4 × 45 × 440	0,152	4 × 170 × 420	0,44		
Т16.09	Т16.09	8,50								
Т16.10	Т16.10	9,50								
Т16.11	Т16.11	11,20	Т17.10	1,98	4 × 45 × 520	0,184	4 × 170 × 500	0,53	М20.5	0,064
Т16.12	Т16.12	12,21						0,256		
Т16.13	Т16.13	9,94								
Т16.14	Т16.14	11,65	Т17.13.00.001	3,45	4 × 45 × 600	0,215	4 × 170 × 580	0,62		
Т16.15.00.000СБ	Т16.16.01.000СБ	13,39								

Серия 4.903-10 Выпуск 5

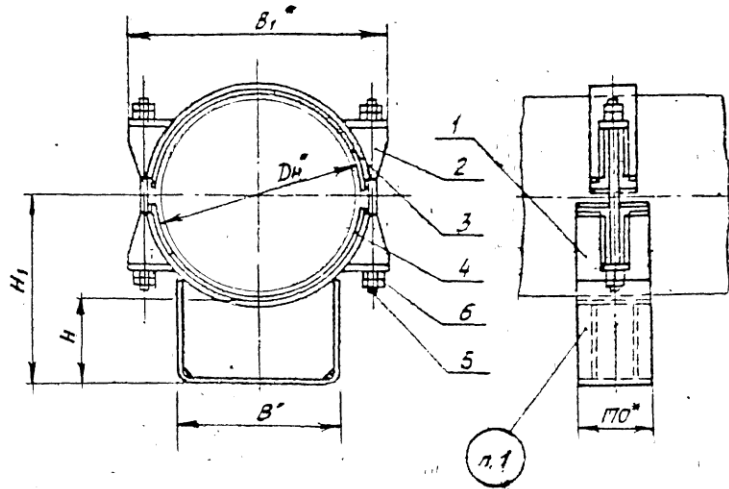
Исполнитель: [ ]  
 Проверен: [ ]  
 Утвержден: [ ]

Изм.	Лист	№ докум.	Лист	Дата	Т16.00.00.000СБ	Лист
						2

Копия: [ ] 400529-01 43

Т16.00.00.000СБ

Для трубопроводов  $D_n$  377-630мм



п.1

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая величина нагрузка, кгс	H	$H_1 \approx$	B	$B_1 \approx$	Масса, кг
Т16.16.00.000СБ	377	7000	100	292	280	460	15,27
Т16.17			150	342			16,98
Т16.18			200	392			18,72
Т16.19	426	7000	100	318	280	505	17,10
Т16.20			150	368			18,84
Т16.21			200	418			20,49
Т16.22	480	12500	100	345	380	615	27,79
Т16.23			150	395			30,95
Т16.24			200	445			34,21
Т16.25	530	12500	100	370	380	615	29,55
Т16.26			150	420			32,69
Т16.27			200	470			33,95
Т16.28	630	12500	100	420	380	715	31,08
Т16.29			150	470			34,26
Т16.30.00.000СБ			200	520			37,50

1. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя
2. Размеры для справок

Пример обозначения скользящей диэлектрической опоры для трубопровода  $D_n$  480мм.  $H=200$ мм

ОПОРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 480 - Т16.24.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т16.00.00.000СБ	Лист 3

400529-И 44

Таблица 4

Спецификация														
№ поз	1		2		3		4		5			6		
Наименование	Корпус		Бухель		Прокладка		Прокладка		Шпилька			Гайка		
Количество	1		1		1		1		2			8		
Материал	_____		_____		Паронит ГОСТ 481-71				Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т16.00.01.000СБ		Т17.00.02.000СБ		без чертежа				ГОСТ 11769-66			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг	Размеры, мм	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
										шт	Общ.		шт	Общ.
Т16.00.000СБ	Т16.13.01.000СБ	9,94												
Т16.17	Т16.14	11,65	Т17.16.02.000СБ	2,19	4 x 80 x 610	0,31	4 x 170 x 610	0,650	АМ20x300(52) 56	0,688	1,376			
Т16.18	Т16.15	13,39												
Т16.19	Т16.19	10,63												
Т16.20	Т16.20	12,37	Т17.19	3,10	4 x 80 x 690	0,35	4 x 170 x 690	0,740	АМ20x380(52) 56	0,888	1,776			
Т16.21	Т16.21	14,02												
Т16.22	Т16.22	18,92												
Т16.23	Т16.23	22,08	Т17.22	5,17	4 x 100 x 780	0,49	4 x 170 x 780	0,830	АМ20x400(52) 56	0,938	1,876	М20,5	0,063	0,504
Т16.24	Т16.24	25,34												
Т16.25	Т16.25	19,50												
Т16.26	Т16.26	22,64	Т17.25	5,97	4 x 100 x 860	0,54	4 x 170 x 860	0,920	АМ20x450(52) 56	1,060	2,120			
Т16.27	Т16.27	25,90												
Т16.28	Т16.28	20,13												
Т16.29	Т16.29	23,31	Т17.28.02.000СБ	6,47	4 x 100 x 1010	0,63	4 x 170 x 1010	1,070	АМ20x480(52) 56	1,140	2,280			
Т16.30.00.000СБ	Т16.30.01.000СБ	26,55												

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Т16.00.00.000СБ	Лист
						4

Копия: Соболева 11.00.5029-11 45

716.00.01.000СБ

Продолжение табл. 1

Серия 4.903-10 Выпуск 5

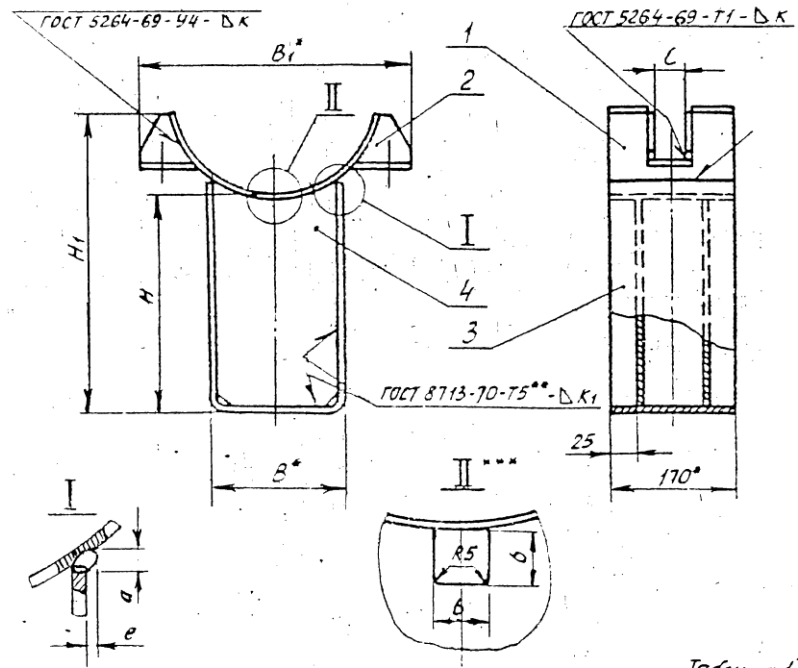


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	наружный диаметр трубопровода Дн	H	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	b	L	K	K <sub>1</sub>	a	e	Масса, кг
T16.01.01.000СБ	194	100	170	255	34	45	6	4	4	1	0	5,83
T16.02		150	220									6,98
T16.03		200	270									7,82
T16.04	219	100	180	180	280	45	6	4	4	1	0	6,03
T16.05		150	230									7,01
T16.06		200	280									7,97
T16.07	273	100	200	350	38	45	6	4	4	1	0	6,28
T16.08		150	250									7,52
T16.09.01.000СБ		200	300									8,50

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Дн	H	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	b	L	K	K <sub>1</sub>	a	e	Масса, кг	
T16.10.01.000СБ	325	100	220	280	460	38	6	4	4	5	0	9,50	
T16.11		150	270									395	11,20
T16.12		200	320									12,21	
T16.13	377	100	260	280	460	38	6	4	4	5	0	9,94	
T16.14		150	310									11,65	
T16.15		200	360									13,39	
T16.19	426	100	270	280	460	38	6	4	4	6	0	10,63	
T16.20		150	320									505	12,37
T16.21		200	370									60	14,02
T16.22	480	100	305	280	460	38	6	4	4	1	0	18,92	
T16.23		150	355									570	22,08
T16.24		200	405									25,34	
T16.25	530	100	315	280	460	38	6	6	7	0	0	19,50	
T16.26		150	365									380	22,64
T16.27		200	415									25,90	
T16.28	630	100	360	280	460	38	6	4	4	0	0	20,13	
T16.29		150	410									715	23,31
T16.30.01.000СБ		200	460									26,55	

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. \* Размеры для справок
3. \*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.6.
4. \*\*\* Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз. 4) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод.

T16.00.01.000СБ			
Изм/лист	№ докум	Подпись	Дата
Разработ	Гранич		
Провер	Васильчик		
Рук.гр.	Сорокин		
Тл. спец	Сорокин		
Н.контр	Ермаков		
Чтб	Фейзин		
Корпус			Лист
Сборочный чертеж			Масса
			Ст. табл.
			Минэнерго СССР
			Добролюбовского
			Института проект
			Лен. филиал

Копия Саболета

Ц.00529-01 46

Формат 12

716.00.01.000СБ

Таблица 2

Спецификация											
№ поз	1		2		3		4		Масса готовленного металла, сварных швов, кг		
Наименование	Подушка		Ребра		Скоба		Ребра				
Количество	1		4		1		2				
Материал	Лист 5 ГОСТ 5631-57 в Ст.3 *1 ГОСТ 14637-69										
№ чертежа или стандарта	Т17.00.01.001		Т17.00.01.002		Т13.00.00.001		Т14.00.00.003				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	шт	Общ	Обозначение	Масса, кг	шт	Общ	
Т16.01.01.000СБ							Т13.13.00.001	1,83	Т14.13.00.003	0,72	1,44
Т16.02	Т17.02.01.001	2,20	Т17.01.01.002	0,04	0,16		Т13.14	2,33	Т14.14	1,02	2,04
Т16.03							Т13.15	2,63	Т14.15	1,29	2,58
Т16.04							Т13.16	1,74	Т14.16	0,67	1,34
Т16.05	Т17.04	2,46	Т17.04	0,06	0,24		Т13.17	2,14	Т14.17	0,96	1,92
Т16.06							Т13.18	2,54	Т14.18	1,24	2,48
Т16.07							Т13.19	1,65	Т14.19	0,51	1,02
Т16.08	Т17.06	3,04					Т13.20	2,05	Т14.20	0,93	1,86
Т16.09							Т13.21	2,45	Т14.21	1,22	2,44
Т16.10			Т17.07	0,08	0,32		Т13.22	3,15	Т14.22	1,04	2,08
Т16.11	Т17.08	3,60					Т13.23	3,67	Т14.23	1,63	3,26
Т16.12							Т13.24	4,22	Т14.24	1,86	3,72
Т16.13							Т13.25	3,01	Т14.25	0,95	1,90
Т16.14	Т17.10.01.001	4,04	Т17.13.01.002	0,16	0,64		Т13.26	3,54	Т14.26	1,54	3,08
Т16.15.01.000СБ							Т13.27.00.001	4,08	Т14.27.00.003	2,14	4,28

См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Т16.00.01.000СБ	Лист 2

Копия документа 400520W47

Серия 4.9.03-10 Выпуск 5

9000010 00 911

Продолжение табл. 2

Спецификация											
№ поз.	1		2		3		4		Масса наплавленного металла сварных швов, кг		
Наименование	Подушка		Ребро		Скоба		Ребро				
Количество	1		4		1		2				
Материал	Лист 5 ГОСТ 5681-57 8Ст.3* ГОСТ 14637-69										
№ чертежа или стандарта	Т17.00.01.001		Т17.00.01.002		Т13.00.00.001		Т14.00.00.003		Масса наплавленного металла сварных швов, кг		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг			
				лшт.	Общ.			лшт.	Общ.		
T16.19.01.000.C5						T13.28.00.001	290	T14.28.00.003	0,87	174	0,35
T16.20	T17.12.01.001	4,72	T17.19.01.002	0,23	0,92	T13.29	3,44	T14.29	1,47	2,94	
T16.21						T13.30	3,97	T14.30	2,03	4,06	
T16.22						T13.31	5,59	T14.31	2,28	4,56	0,65
T16.23	T17.14	7,00	T17.22	0,28	1,12	T13.32	6,39	T14.32	3,46	6,92	
T16.24						T13.33	7,19	T14.33	4,69	9,38	
T16.25						T13.34	5,43	T14.34	2,10	4,20	
T16.25	T17.16	7,70	T17.25	0,38	1,52	T13.35	6,23	T14.35	3,27	6,54	
T16.27						T13.36	7,03	T14.36	4,50	9,00	
T16.28						T13.37	5,20	T14.37	1,98	3,96	
T16.29	T17.18.01.001	9,12	T17.28.01.002	0,30	1,20	T13.38	6,00	T14.38	3,17	6,34	
T16.30.01.000.C5						T13.39.00.001	6,80	T14.39.00.003	4,39	8,78	

\*См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

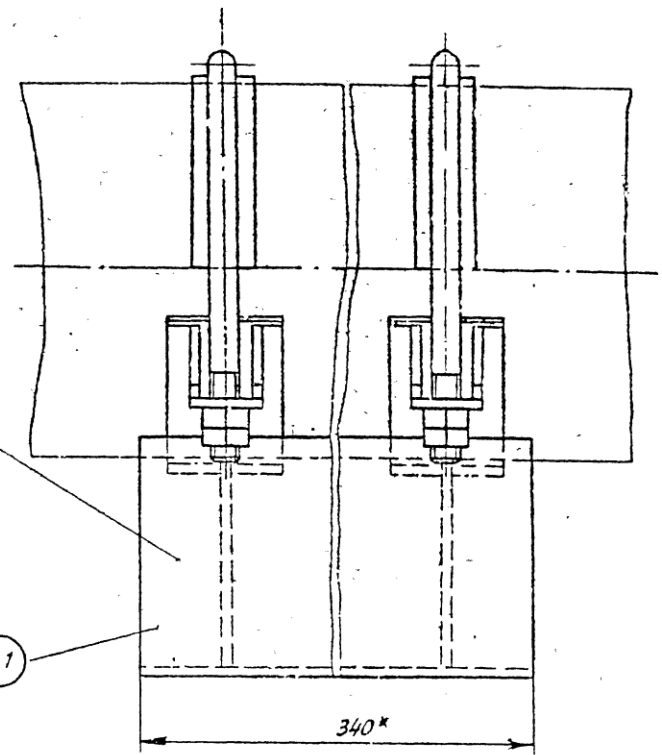
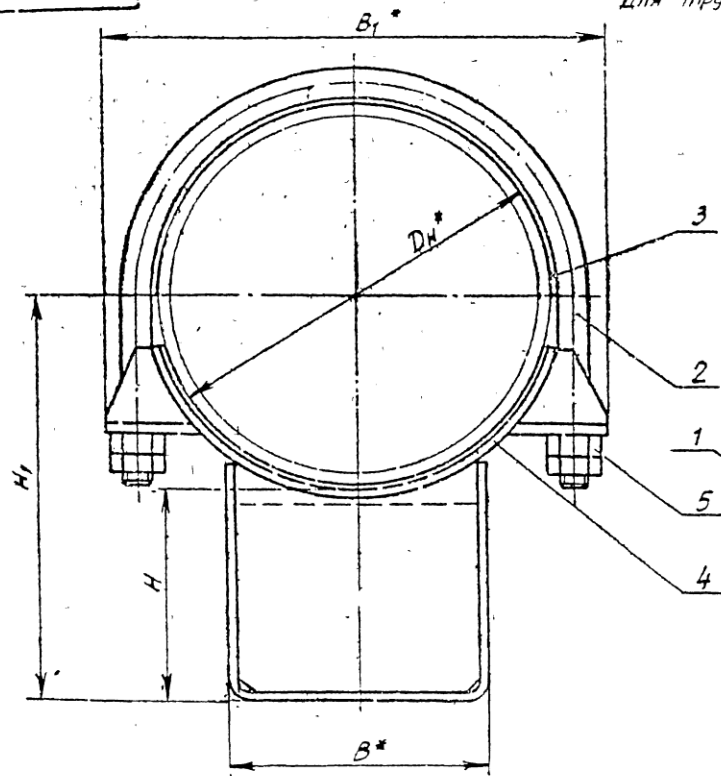
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т16.00 01.000.C5	Лист
						3

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Сварочные работы

Т 17.00.00.000СБ

Для трубопроводов  $D_n 194-377$  мм



1 Маркировка обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя  
2\* Размеры для справок

Т 17.00.00.000СБ				Лит	Масса	Масштаб
Опора скользящая диэлектрическая $D_n 194-1420$ мм; $L=340$ мм Сборочный чертеж				Сч. табл. 1 и 3		
Изм/лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист 1	Листов 7	
Разраб	Гранич			Минэнерго СССР		
Пров	Величенко			Глобтеплоэнерго монтаж		
Рук. гр.	Свайкин			Энергомонтажпроект		
Тп. спец.	Сорокин			Лен. филиал		
Н.контр.	Ермаков					
Утв.	Фейгин					

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Содержание чертежа: 1. Чертеж и детали

ЦД 0529-49

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Лист 2 из 2  
 Дата: 2008.08.08  
 Исполнитель: И.И.И.

Таблица 1  
 в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка кгс	H	$H_1$	B	$B_1 \approx$	Масса, кг
T17.01.00.000СБ	194	2200	100	200	180	255	1042
T17.02.			150	250			1206
T17.03.			200	300			1360
T17.04.	219		100	215		280	1072
T17.05.			150	265			1230
T17.06.			200	315			1385
T17.07.	273	100	240	350	1316		
T17.08.		150	290		1502		
T17.09.		200	340		1661		
T17.10.	325	7000	100	266	280	395	1862
T17.11.			150	316			2129
T17.12.			200	366			2331
T17.13.	377		100	292		460	2214
T17.14.			150	342			2483
T17.15.00.000СБ			200	392			2757

Пример обозначения скользящей диэлектрической опоры трубопровода  $D_n = 273$  мм,  $H = 100$  мм:

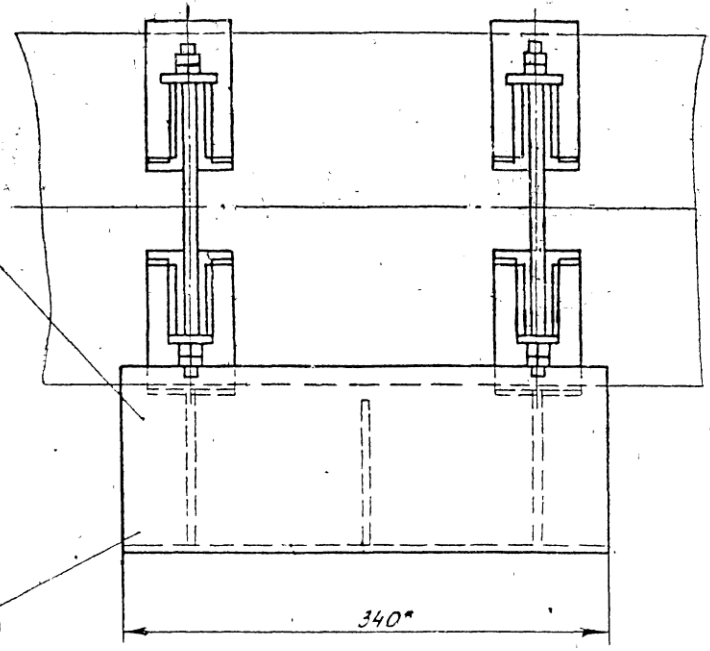
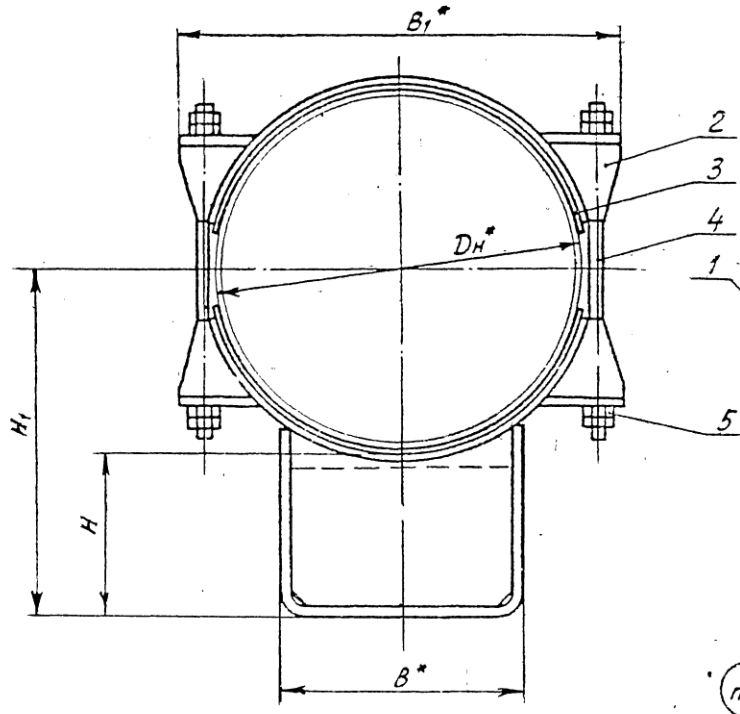
ОПОРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 273 - T17.07

Лист	№ докум	Подп	Дата	T17.00.00.000СБ	Лист
					2



Т.17.00.00.000СБ

Для трубопроводов Дн 377-1420 мм



п.1

1 Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя  
 2.\* Размеры для справок

серия 4.203-10 выпуск 5

Изм. в лист. Изменения в детали (изменения в детали)  
 Изменения в детали (изменения в детали)  
 Изменения в детали (изменения в детали)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.17.00.00.000СБ	Лист
						4

Копия документа 4.00.529-11 52

T17.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 3

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	Масса, кг
T17.16.00.000СБ	377	7000	100	292	280	460	23,71
T17.17			150	342			26,40
T17.18			200	392			29,14
T17.19	426		100	318	505	505	26,73
T17.20			150	368			29,46
T17.21			200	418			32,10
T17.22	480	12500	100	345	380	615	45,95
T17.23			150	395			50,70
T17.24			200	445			54,75
T17.25	530		100	370	500	920	48,08
T17.26			150	420			52,91
T17.27			200	470			57,86
T17.28	630	22000	100	420	500	815	50,02
T17.29			150	470			54,89
T17.30			200	520			58,82
T17.31	720		100	465	500	920	63,56
T17.32			150	515			69,78
T17.33			200	565			76,02
T17.34	820	100	515	500	920	67,84	
T17.35		150	565			74,04	
T17.36.00.000СБ		200	615			80,28	

Продолжение табл 3

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H	H <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	Масса, кг	
T17.37.00.000СБ	920	36000	100	565	700	1360	104,07	
T17.38			150	615			112,08	
T17.39			200	665			120,24	
T17.40	1020		100	615	1140	1575	123,13	
T17.41			150	665			133,65	
T17.42			200	715			144,37	
T17.43	1220	48000	100	715	700	1360	142,82	
T17.44			150	765			153,24	
T17.45			200	815			163,78	
T17.46	1420		60000	100	815	1575	1915	161,81
T17.47				150	865			174,59
T17.48.00.000СБ				200	915			187,83

Пример обозначения скользящей диэлектрической опоры трубопровода  $D_n = 377$  мм,  $H = 100$  мм:

ОПОРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 377 - T17.16.

Изм.	Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					5

Копия Соболева

400529-И 33

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Исполнитель: \_\_\_\_\_  
 Проверено и даны: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_

T17.00.00.0000CB

Таблица 4

Спецификация																										
№ поз	1		2		3		4		5																	
Наименование	Корпус		Бугель		Прокладка		Шпилька		Гайка																	
Количество	1		2		4		4		16																	
Материал	—		—		Паронит ГОСТ 481-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60																	
№ чертежа или стандарта	T17.00.01.0000CB		T17.00.02.0000CB		Без чертежа		ГОСТ 11769-66		ГОСТ 5915-70																	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг													
				шт.	Общ.		шт.	Общ.		шт.	Общ.		шт.	Общ.												
T17.16.00.0000CB	T17.13.01.0000CB	13,72	T17.16.02.0000CB	249	4,98	4 x 80 x 610	0,310	1,24	AM20x300(52)56	0,688	2,75															
T17.17	T17.14	16,41																								
T17.18	T17.15	19,15																								
T17.19	T17.19	14,56																								
T17.20	T17.20	17,29													T17.19	3,10	6,20	4 x 80 x 690	0,350	1,40	AM20x380(52)56	0,888	3,55			
T17.21	T17.21	19,93																								
T17.22	T17.22	28,88																								
T17.23	T17.23	33,63													T17.22	5,17	10,34	4 x 100 x 780	0,490	1,96	AM20x400(52)56	0,938	3,75	M20.5	0,064	1,02
T17.24	T17.24	37,68																								
T17.25	T17.25	28,72																								
T17.26	T17.26	33,55													T17.25	5,97	11,94	4 x 100 x 860	0,540	2,16	AM20x450(52)56	1,060	4,24			
T17.27	T17.27	38,50																								
T17.28	T17.28	28,98																								
T17.29	T17.29	33,85	T17.28	6,47	12,94	4 x 100 x 1010	0,630	2,52	AM20x480(52)56	1,140	4,56															
T17.30	T17.30	38,78																								
T17.31	T17.31	37,44																								
T17.32	T17.32	43,66	T17.31.02.0000CB	7,48	14,96	4 x 100 x 1160	0,730	2,92	AM20x480(60)56	1,620	6,48	M24.5	0,110	1,78												
T17.33.00.0000CB	T17.33.01.0000CB	49,90																								

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T17.00.00.0000CB	Лист
						6

Копир. Собор. 260

4.00.529-01.54

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 5

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

97000 00 00 111

Продолжение табл. 4

Спецификация														
№ п/з	1			2			3			4			5	
Наименование	Корпус			Бугель			Правладка			Шпилька			Гайка	
Количество	1			2			4			4			16	
Материал	—			—			Паронит ГОСТ 481-71			Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60	
№ чертежа или стандарта	Т17.00.01.000СБ			17.00.02.000СБ			Без чертежа			ГОСТ 11769-66			ГОСТ 5915-70	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
				шт.	общ.		шт.	общ.		шт.	общ.		шт.	общ.
T17.34.00.000СБ	T17.34.01.000СБ	39,14												
T17.35	T17.35	45,34	T17.34.02.000СБ	86	17,2	4x100x1300	0816	3,26	AM24x480(60)56	1,62	6,48	M24.5	0110	1,76
T17.36	T17.36	51,58												
T17.37	T17.37	56,57												
T17.38	T17.38	64,58	T17.37		14,4	28,8	4x120x1470	1,100	4,40					
T17.39	T17.39	72,74												
T17.40	T17.40	72,55												
T17.41	T17.41	83,07	T17.40		15,7	31,4	4x120x1320	1,220	4,88					
T17.42	T17.42	93,79												
T17.43	T17.43	77,07												
T17.44	T17.44	87,49	T17.43		18,9	37,8	4x120x1940	1,460	5,84					
T17.45	T17.45	98,03												
T17.46	T17.46	89,70												
T17.47	T17.47	102,48	T17.46		21,6	43,2	4x120x2250	1,700	6,80	AM36x500(60)56	4,00	16,00	M36.5	0382 6,11
T17.48.00.000СБ	T17.48.01.000СБ	115,72												

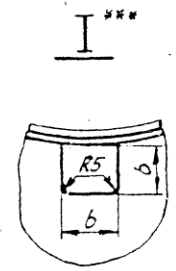
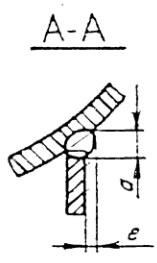
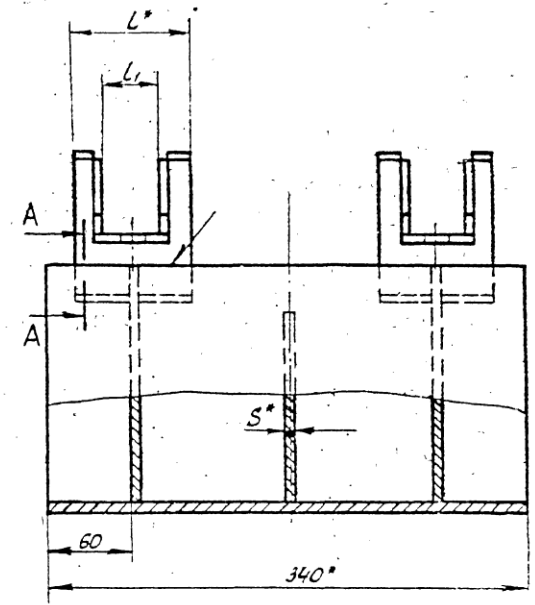
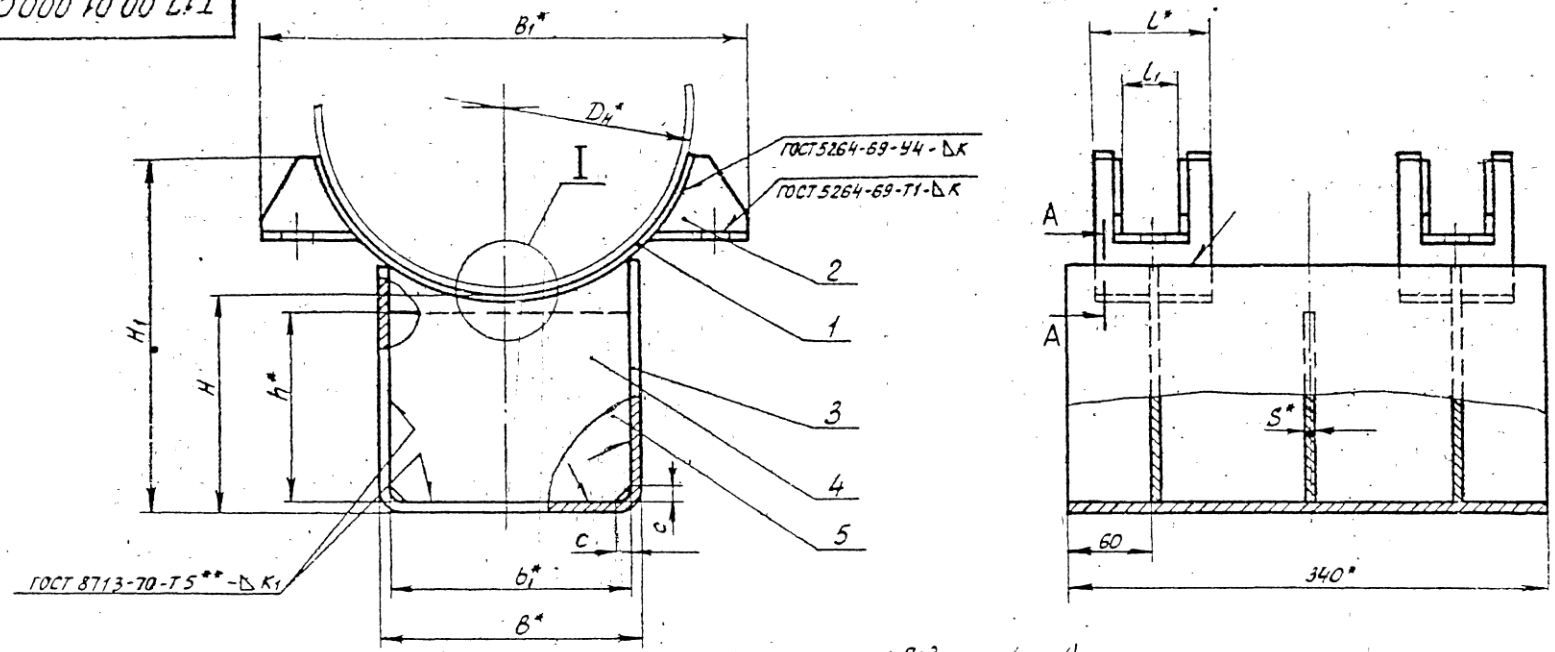
Серия 4903-10 Выпуск 5

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т17.00.00.000СБ	Лист
						7

Корпус 05.0.050 400529-01 55 12

Т 17.00.01.000 СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5



1. Подушку (поз 1) расположить симметрично относительно ребра (поз 4)
2. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
- 3.\* Размеры для справок
- 4.\*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п 1.6
- 5.\*\*\* Для размещения трубы-спутника, в ребрах (поз 4 и 5) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод.

Утвержденный Листов и дата Выходной листовой

			Т 17.00.01.000 СБ		
			Корпус сборочный чертеж		
Изм	Лист	№ документа	Дата	Лит	Масса
Разраб	Гранич	Иванов		См	табл 1
Провер	Берляжко				
Рук.гр	Свойкин				
Л.спец.	Сорокин				
И.контр.	Ермаков				
Утв	Фейгин				
				Лист 1 из 5	
				Минэнерго СССР Лабтеплоэнергомсчак Энергомонтажпроект Лен филиал	

Копия чертежа 400529-11 5/6

T17.00.01.000CB

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр тру- бопровода Dн	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	b	L	L <sub>1</sub>	K	K <sub>1</sub>	c	a mm	e mm	Масса, кг
T17.01.01.000CB	194	100	170	180	255	45	80	34	6	3	5	4	0	8,00
T17.02		150	220											9,64
T17.03		200	270											11,18
T17.04	219	100	180	280	350	60	38	6	4	6	5	1	8,04	
T17.05		150	230										9,62	
T17.06		200	280										11,21	
T17.07	273	100	200	280	460	60	38	6	4	6	6	1	8,30	
T17.08		150	250										10,16	
T17.09		200	300										11,75	
T17.10	325	100	220	395	505	60	38	6	4	6	6	1	13,28	
T17.11		150	270										15,95	
T17.12		200	320										17,97	
T17.13	377	100	260	460	570	60	38	6	4	6	6	1	13,72	
T17.14		150	310										16,41	
T17.15		200	360										19,15	
T17.19	426	100	270	505	615	60	38	6	4	6	6	1	14,56	
T17.20		150	320										17,29	
T17.21		200	370										19,93	
T17.22	480	100	305	380	570	100	44	8	6	8	7	1	27,88	
T17.23		150	355										32,63	
T17.24		200	405										37,68	
T17.25	530	100	315	380	615	100	44	8	6	8	7	1	28,72	
T17.26		150	365										33,55	
T17.27.01.000CB		200	415										38,50	

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	T17.00.01.000CB	Лист
						2

Труба стального

400529-01 57

Формат А2

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Труба стального

T17.00.01.000C5

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наружный диаметр тру- бопровода Dн	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	b	L	L <sub>1</sub>	K	K <sub>1</sub>	c	a мл	e мл	Масса, кг
T17.28.01.000C5	630	100	360	380	715							7	1	28,98
T17.29		150	410											33,85
T17.30		200	460											36,78
T17.31	720	100	410		815		100	44	8	6	8	8	2	37,44
T17.32		150	460											43,66
T17.33		200	510											49,90
T17.34	820	100	465	500	920							7		39,14
T17.35		150	515											45,34
T17.36		200	565											51,58
T17.37	920	100	520		1030	60						8	3	56,57
T17.38		150	570											64,58
T17.39		200	620											72,74
T17.40	1020	100	565		1140			60						72,55
T17.41		150	615											83,07
T17.42		200	665											93,79
T17.43	1220	100	670	700	1360		120		10					57,47
T17.44		150	720											58,49
T17.45		200	770											98,03
T17.46	1420	100	775		1575			70				10	4	89,70
T17.47		150	825											102,48
T17.48.01.000C5		200	875											115,72

Серия 4903-10 Выпуск 5

Изготовитель: ООО «Сибирский завод  
 трубного производства» г. Новокузнецк  
 Адрес: 650000, Новокузнецк, ул. Мухоморова, 10  
 Контакт: (8302) 22-11-11, 22-11-12, 22-11-13

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T17.00.01.000C5	Лист 3

Копия СибирскАз

400529/01 58

T17.00.01.000CB

Таблица 2

Спецификация											
№ поз.	1		2		3		4		5		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Подушка		Ребро		Скоба		Ребро		Ребро		
Количество	2		8		1		2		1		
Материал	Лист S ГОСТ 3680-57 ВСт 3*1 ГОСТ 16533-70 при S=3мм; лист S ГОСТ 5681-57 ВСт 3*1 ГОСТ 14637-69 при S≥4мм										
№ чертежа или стандарта	T17.00.01.001		T17.00.01.002		T14.00.00.001		T14.00.00.003		без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг Литр Общ.	Обозначение	Масса, кг Литр Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг Литр Общ.	Размеры, мм S x H x B1	Масса, кг	
T17.01.01.000CB					T14.13.00.001	366	T14.13.00.003	071 142	3 x 85 x 172	034 010	
T17.02	T17.01.01.001	108 216	T17.01.01.002	004 032	T14.14	446	T14.14	102 204	3 x 135 x 172	054 012	
T17.03					T14.15	525	T14.15	129 258	3 x 185 x 172	074 013	
T17.04					T14.16	348	T14.16	057 134	3 x 85 x 172	034 010	
T17.05	T17.03	115 230	T17.04	005 048	T14.17	428	T14.17	095 190	3 x 135 x 172	054 012	
T17.06					T14.18	508	T14.18	124 248	3 x 185 x 172	074 013	
T17.07					T14.19	330	T14.19	051 102	3 x 85 x 172	034 010	
T17.08	T17.05	145 290			T14.20	410	T14.20	093 186	3 x 135 x 172	054 012	
T17.09					T14.21	490	T14.21	122 244	3 x 185 x 172	074 013	
T17.10			T17.07	008 064	T14.22	630	T14.22	104 208	4 x 85 x 270	072 020	
T17.11	T17.07	167 334			T14.23	734	T14.23	163 326	4 x 135 x 270	114 023	
T17.12					T14.24	844	T14.24	186 372	4 x 185 x 270	157 026	
T17.13					T14.25	602	T14.25	095 190	4 x 85 x 270	072 020	
T17.14	T17.09	180 360	T17.13	016 128	T14.26	708	T14.26	154 308	4 x 135 x 270	114 023	
T17.15					T14.27	816	T14.27	214 428	4 x 185 x 270	157 026	
T17.19					T14.28	580	T14.28	087 174	4 x 85 x 270	072 020	
T17.20	T17.11	213 426	T17.19	023 184	T14.29	688	T14.29	147 294	4 x 135 x 270	114 023	
T17.21					T14.30	794	T14.30	203 406	4 x 185 x 270	157 026	
T17.22					T14.31	1120	T14.31	228 456	6 x 85 x 365	146 042	
T17.23	T17.13.01.001	400 800	T17.22.01.002	028 024	T14.32	1270	T14.32	346 692	6 x 135 x 365	232 045	
T17.24.01.000CB					T14.33.00.001	1440	T14.33.00.003	469 938	6 x 185 x 365	318 048	

\*См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.13.

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Сварочный станок

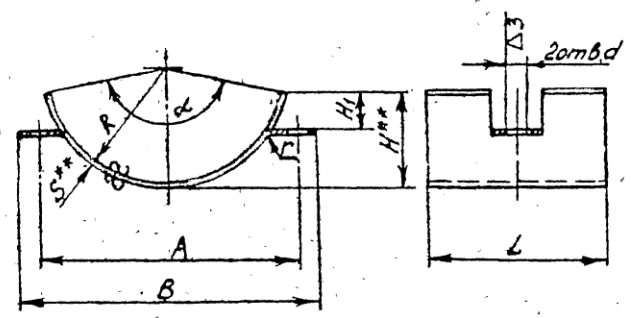
Изм/Лист № докум.	Подпись/Дата	T17.00.01.000CB	Лист 4
Копия		4.00.52.901 59	срок 12



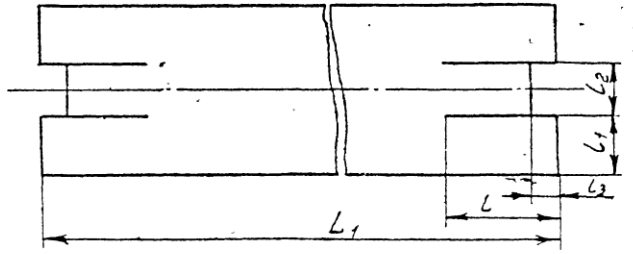
Т 17.00.01.001

▽ 1 (▽)

Серия 4.903-10 ВИНУС-5



Развертка



Размеры в мм

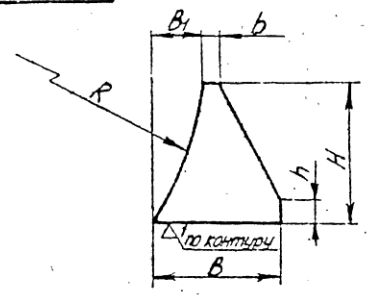
Обозначение	R	H ≈	H <sub>1</sub>	A	B ≈	L	S	r	d	L <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>0</sub>	Масса, кг
T17.01.01.001	102	80		220	255	80				275	17					108
T17.02			35			170				18	50	67	46			220
T17.03	114	90		244	280	80				308	17					115
T17.04						170					67			150		246
T17.05	142	110		304	350	80				380	15					145
T17.06			45			170					60	60				304
T17.07	168	130		356	395	80	6	6			15					167
T17.08						170				450	60	50				360
T17.09	192	170	90	404	460	80				525	75	15				180
T17.10						170					60			155		404
T17.11	218	180	100	456	505	80			23	610	15			25		213
T17.12						170					60					472
T17.13	246	215		510	570	100					100	20				400
T17.14						170				690	55		40			700
T17.15	272	225	120	560	615	100					20			160		435
T17.16						170				760	120	55	60			770
T17.17	320	272		666	715	100	8	8		895	140	20		50		517
T17.18						170					55					912
T17.19	366	324	130	756	815	100			27	1025	150			60		590
T17.20	416	376		860	920					1200				165		700
T17.21	466	434		960	1030						20					1210
T17.22	516	482	140	1060	1140	120	10	10		1385	155		80	65		1550
T17.23	616	584		1270	1360					1540						1630
T17.24.01.001	716	692		1476	1575					1840	160	15	90	60		1910
										2135	155			55		

\* См. технические требования ТЭ.00.00.000 ТТ. п.1.3.  
 2.\*\* Размеры для справок.

				Т 17.00.01.001		Лист	Масса	Маштаб
Изм	Кол	Исполн	Подп	Дата	Подушка	См.	табл	—
Разраб	Андреева					Лист	Листов	1
Пров	Келитченко					Минэнерго СССР		
Вук.гр	Свобкин					Главэнергоэнергоэлектромонтажэнергоэлектромонтажпроект		
Тп. спец	Сорокин				Лен. филиал			
Н.контр	Ермаков				Лист 5 ГОСТ 5681-57			
Чтв.	Фейгин				Вст 3 * ГОСТ 14637-69			
						4.00.52.9-01.61		

T 17.00.01.002

(Δ) 2



Размеры в мм

Обозначение	R	B	B <sub>1</sub>	H	h	S=b	Масса, кг
T 17.01.01.002	110	30	12	35	6	6	0,04
T 17.04	120	40	16	45	8		0,06
T 17.07	170	50	20				0,08
T 17.13	200	70	34	90	8		0,16
T 17.19	225	90	46	100	10	8	0,23
T 17.22	246		50	120			0,28
T 17.25	272	80	46	130	10	8	0,38
T 17.28	320		36				0,37
T 17.31	366		32	0,38			
T 17.34	416		140	15	10	0,52	
T 17.37	466	90	24	20	10	0,59	
T 17.40	530		0,58				
T 17.43	630		0,58				
T 17.45.01.002	730						0,58

\* См. технические требования ТЗ 00.00.000ТТ п. 1.3.

T 17.00.01.002

Ребро

Лист	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. Филиал		

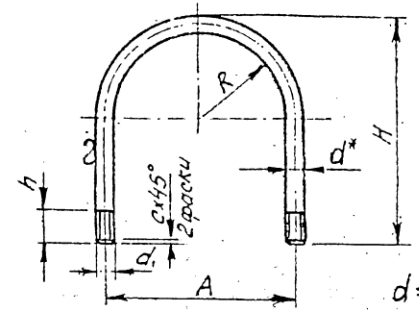
Лист 5 ГОСТ 5681-57  
вст 3 \* ГОСТ 14637-69

Ленинград Энергопроект

Серия 4-903-10

T 17.00.00.001

(Δ) 3



Размеры в мм

Обозначение	R	H	h	A	d <sub>1</sub>	c	Развернутая длина	Масса, кг
T 17.01.00.001	102	220	35	220	M16	20	550	0,84
T 17.04	114	235		244	594	0,94		
T 17.07	142	290	304	734	1,81			
T 17.10	168	320	40	356	M20	25	824	1,98
T 17.13.00.001	192	370	404	952	3,45			

\* Размер для справок

T 17.00.00.001

Хомут

Лист	Масса	Масштаб
См. табл.	—	—
Лист	Листов	1
Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. Филиал		

Круг d ГОСТ 2590-71  
20 ГОСТ 1050-60

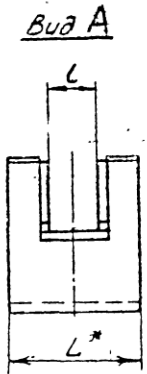
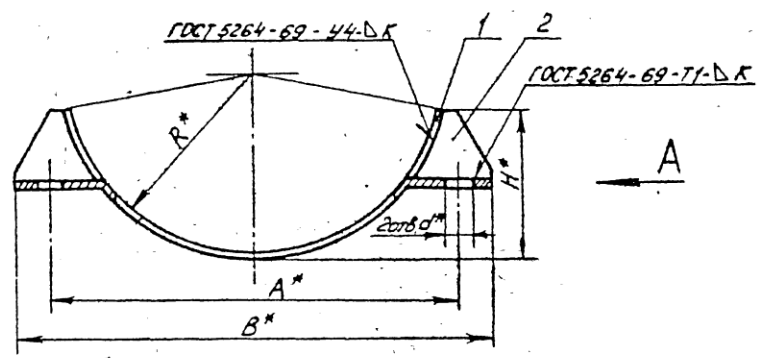
Ленинград Энергопроект 40052941 62

Серия 4-903-10 Выпуск 5

Серия 4-903-10 Выпуск 5

T17.00.02.000CБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5



Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	R	H ≈	B ≈	A	L	L	d	K	Масса кг
T17.16.02.000CБ	192	170	460	406	80	38	18	6	249
T17.19.	218	180	505	456					310
T17.22.	246	215	570	510					517
T17.25.	272	225	615	560	100	44	23		597
T17.28.	320	272	715	666				8	647
T17.31.	366	324	815	756					748
T17.34.	416	376	920	860			27		862
T17.37.	466	434	1030	960					1438
T17.40.	516	482	1140	1060	120	60	34	10	1578
T17.43.	616	584	1360	1270		70	40		1886
T17.46.02.000CБ	716	692	1575	1475					2162

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. \*Размеры для справок.

**T17.00.02.000CБ**

Опора скользящая  
электрическая  
бугель  
Сборочный чертеж

Лист 1	Листов 2
Минэнерго СССР	Глобтсплоэнергоманом
Энергоинжпроект	Лен. филиал

Копирован Сорокина 14.00.52.9-И. 63. Формат А3

Черт. и констр. - Фролова В.А. и др. Издательство «Энергоинжпроект»

T17.00.02.000CB

Таблица 2

Спецификация						
№ поз.	1		2		Масса наглобленного металла сварных швов кг	
Наименование	Подушка		Ребро			
Количество	1		4			
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 В Ст. 3 ГОСТ 14637-69					
№ чертежа или стандарта	T17.00.01.001		T17.00.01.002			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		
				шт.	Общ.	
T 17.16.02.000CB	T 17.09.01.001	180	T 17.13.01.002	0,16	0,64	0,05
T 17.19.	T 17.11.	213	T 17.19.	0,23	0,92	
T 17.22.	T 17.13.	400	T 17.22.	0,28	1,12	
T 17.25.	T 17.15.	435	T 17.25.	0,38	1,52	0,10
T 17.28.	T 17.17.	517	T 17.28.	0,30	1,20	
T 17.31.	T 17.19.	590	T 17.31.	0,37	1,48	
T 17.34.	T 17.20.	700	T 17.34.	0,38	1,52	0,20
T 17.37.	T 17.21.	12,10	T 17.37.	0,52	2,08	
T 17.40.	T 17.22.	13,50	T 17.40.	0,59	2,36	
T 17.43.	T 17.23.	16,30	T 17.43.	0,58	2,32	
T 17.46.02.000CB	T 17.24.01.001	19,10	T 17.46.01.002			

\*См. технические требования ТЗ.00.00.000ТТ п.1.3

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T 17.00.02.000CB	Лист
						2

Корпорация Сварка 400529-01 64 Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 5

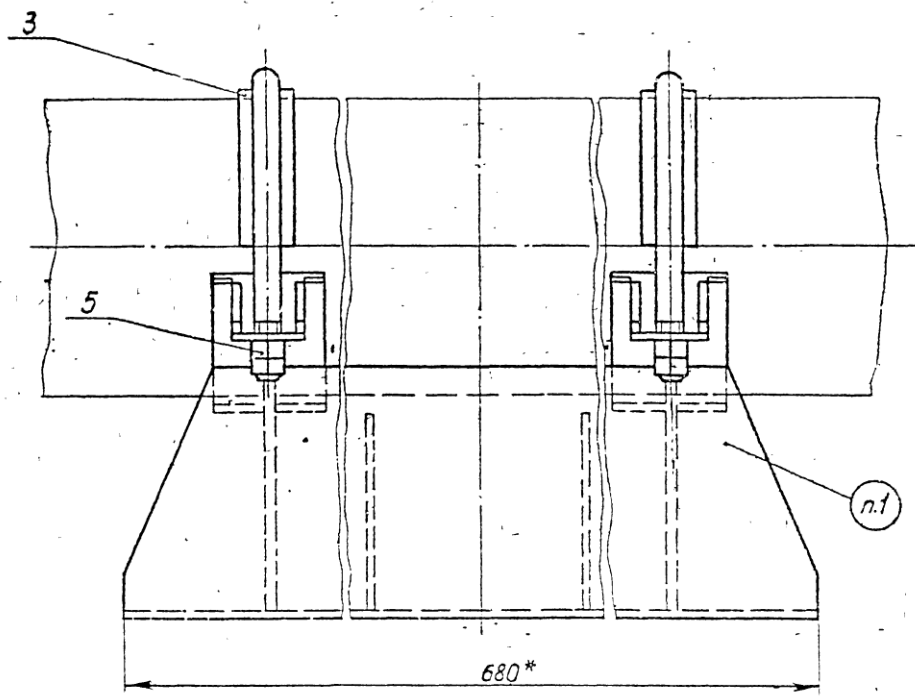
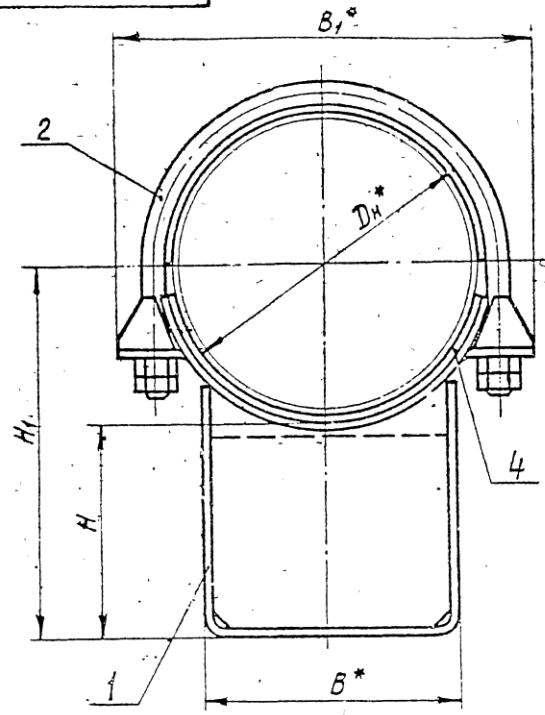
Исполнитель: Подпись и дата

90000'00'00'811

Для трубопроводов Дн 194 - 377 мм

Серия 4.903-10 Выпуск 5

И. Б. № п. п. Подпись и дата  
 В. Б. № п. п. Подпись и дата  
 И. Б. № п. п. Подпись и дата  
 В. Б. № п. п. Подпись и дата



1. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя  
 2.\* Размеры для справок.

				Т18.00.00.000СБ				
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Опра скользящая диэлектрическая Дн 194-1420 мм; L=580 мм сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разр	Гранич					Ст		
Провер	Величенко					табл		
Рук эр	Своякин					1 и 3		
Гл спец	Евдоким					Лист 1		Листов 7
Н. контр.	Ермаков					Минэнерго СССР		
Утв	Фрейдлин					Главленисэнерго монтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		

Копия Серия 4.903-10 400529-01 65

T18.00.00.0000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	Масса, кг
T18.01.00.0000СБ			100	200			14,59
T18.02.	194		150	250		255	17,23
T18.03.			200	300			19,77
T18.04.			100	215			14,71
T18.05.	219	2200	150	265	180	280	17,31
T18.06.			200	315			19,93
T18.07.			100	240			16,95
T18.08.	273		150	290		350	19,83
T18.09.			200	340			22,43
T18.10.			100	266			26,00
T18.11.	325		150	316		395	30,19
T18.12.		7000	200	366	280		33,75
T18.13.			100	292			29,20
T18.14.	377		150	342		460	33,47
T18.15.00.0000СБ			200	392			37,69

Пример обозначения скользящей диэлектрической опоры для трубопровода Dн = 219 мм ; H = 150 мм :

ОПОРА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 219 T18.05.

						T18.00.00.0000СБ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			2

4025.2.9-01 66





118 00 00 000 СБ

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение	наружный диаметр трубопровода Дн	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	Масса, кг			
T18.16.00.000СБ	377	7000	100	292	280	460	30,77			
T18.17			150	342			35,04			
T18.18			200	392			39,26			
T18.19			100	318			33,67			
T18.20	426	7000	150	368	280	505	37,96			
T18.21			200	418			42,10			
T18.22	480		12500	100			345	380	570	58,59
T18.23				150			395			66,07
T18.24		200		445	73,65					
T18.25		100		370	61,42					
T18.26	530	12500	150	420	380	615	68,88			
T18.27			200	470			76,46			
T18.28	630		12500	100			420	380	715	62,86
T18.29				150			470			70,36
T18.30		200		520	77,92					
T18.31		100		465	72,48					
T18.32	720	22000	150	515	500	920	88,24			
T18.33			200	565			97,12			
T18.34	820		22000	100			515	500	920	83,34
T18.35				150			565			92,08
T18.36		200		615	100,96					
T18.37		100		565	123,14					
T18.38	920	36000	150	615	500	1030	134,76			
T18.39.00.000СБ			200	665			146,84			

Продолжение табл. 3

Обозначение	наружный диаметр трубопровода Дн	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	Масса, кг
T18.40.00.000СБ	1020	36000	100	615	700	1140	150,42
T18.41			150	665			165,28
T18.42			200	715			180,34
T18.43	1220	48000	100	715	700	1360	169,05
T18.44			150	765			183,71
T18.45			200	815			198,59
T18.46	1420	60000	100	815	700	1575	193,67
T18.47			150	865			211,91
T18.48.00.000СБ			200	915			230,81

Пример обозначения скользящей электрической опоры для трубопровода. Дн = 377 мм, Н = 150 мм:

ОПОРА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 377 - Т18.17.

Серия 4.903.10 Выпуск 5

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
-----	------	---------	---------	------

T18.00.00.000СБ

Лист 5

4.00529-01 69

Т 18.00.00.000СБ

Таблица 4

Спецификация											
№ поз	1		2		3		4		5		
Наименование	корпус		Бугель		Прокладка		Шпилька		Гайка		
Количество	1		2		4		4		16		
Материал	—		—		Паронит ГОСТ 481-71		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т18.00.01.000СБ		Т17.00.02.000СБ		Без чертежа		ГОСТ 11765-66		ГОСТ 5915-70		
L. значение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
				1шт	Общ		1шт	Общ		1шт	Общ
Т18.16.00.000СБ	Т18.13.01.000СБ	20,78									
Т18.17	Т18.14	25,05	Т17.16.02.000СБ	2,49	4,98	4 × 80 × 610	0,310	1,24	АМ20×300(52)56	0,688	2,75
Т18.18	Т18.15	29,27									
Т18.19	Т18.19	21,44									
Т18.20	Т18.20	25,73	Т17.19	3,13	6,26	4 × 80 × 690	0,350	1,40	АМ20×380(52)56	0,888	3,55
Т18.21	Т18.21	29,87									
Т18.22	Т18.22	41,52									
Т18.23	Т18.23	49,00	Т17.22	5,17	10,34	4 × 100 × 780	0,490	1,96	АМ20×400(52)56	0,938	3,75
Т18.24	Т18.24	56,58									
Т18.25	Т18.25	42,06									
Т18.26	Т18.26	49,52	Т17.25	5,97	11,94	4 × 100 × 860	0,540	2,16	АМ20×450(52)56	1,060	4,24
Т18.27	Т18.27	57,10									
Т18.28	Т18.28	41,82									
Т18.29	Т18.29	49,32	Т17.28	6,47	12,94	4 × 100 × 1010	0,630	2,52	АМ20×480(52)56	1,140	4,56
Т18.30	Т18.30	56,88									
Т18.31	Т18.31	53,28									
Т18.32	Т18.32	62,04	Т17.31.02.000СБ	7,52	15,04	4 × 100 × 1160	0,730	2,92	АМ24×480(60)56	1,620	6,48
Т18.33.00.000СБ	Т18.33.01.000СБ	70,92									

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т 18.00.00.000СБ	Лист
						6

4.0.52.9-01 70

Серия 4.903-70 Выпуск 5

Изм и подл. Подпись и дата. Изм. и подл. Имя и дата. Подпись и дата.

90000 00 00 811

Продолжение табл 4

Спецификация															
№ поз	1			2			3			4			5		
Наименование	Корпус			Бугель			Прокладка			Шпилька			Гайка		
Количество	1			2			4			4			16		
Материал							Паронит ГОСТ 481-71			Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	Т18.00.01.000СБ			Т17.00.02.000СБ			Без чертежа			ГОСТ 11769-66			ГОСТ 5915-70		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Размеры, мм	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
		1 шт	Общ		1 шт	Общ		1 шт	Общ		1 шт	Общ		1 шт	Общ
T18.34 00.000СБ	T18.34.01.000СБ	54,58													
T18.35	T18.35	63,32		T17.34.02.000СБ	8,62	17,24	4x100x1300	0,82	3,28	AM24x480(60)56	1,62	6,48	M24.5	0,110	1,76
T18.36	T18.36	72,20													
T18.37	T18.37	75,84													
T18.38	T18.38	87,46		T17.37	14,30	28,60	4x120x1470	1,10	4,40						
T18.39	T18.39	99,54								AM30x500(60)56	2,65	10,60	M30.5	0,231	3,70
T18.40	T18.40	99,68													
T18.41	T18.41	114,54		T17.40	15,78	31,56	4x120x1620	1,22	4,88						
T18.42	T18.42	129,60													
T18.43	T18.43	103,30													
T18.44	T18.44	117,96		T17.43	18,90	37,80	4x120x1940	1,46	5,84						
T18.45	T18.45	132,84													
T18.46	T18.46	121,36								AM36x500(60)56	4,00	16,00	M36.5	0,382	6,11
T18.47	T18.47	139,60		T17.46.02.000СБ	21,70	43,40	4x120x2250	1,70	6,80						
T18.48 00.000СБ	T18.48.01.000СБ	158,50													

Серия 4.903-10 Выпуск 5

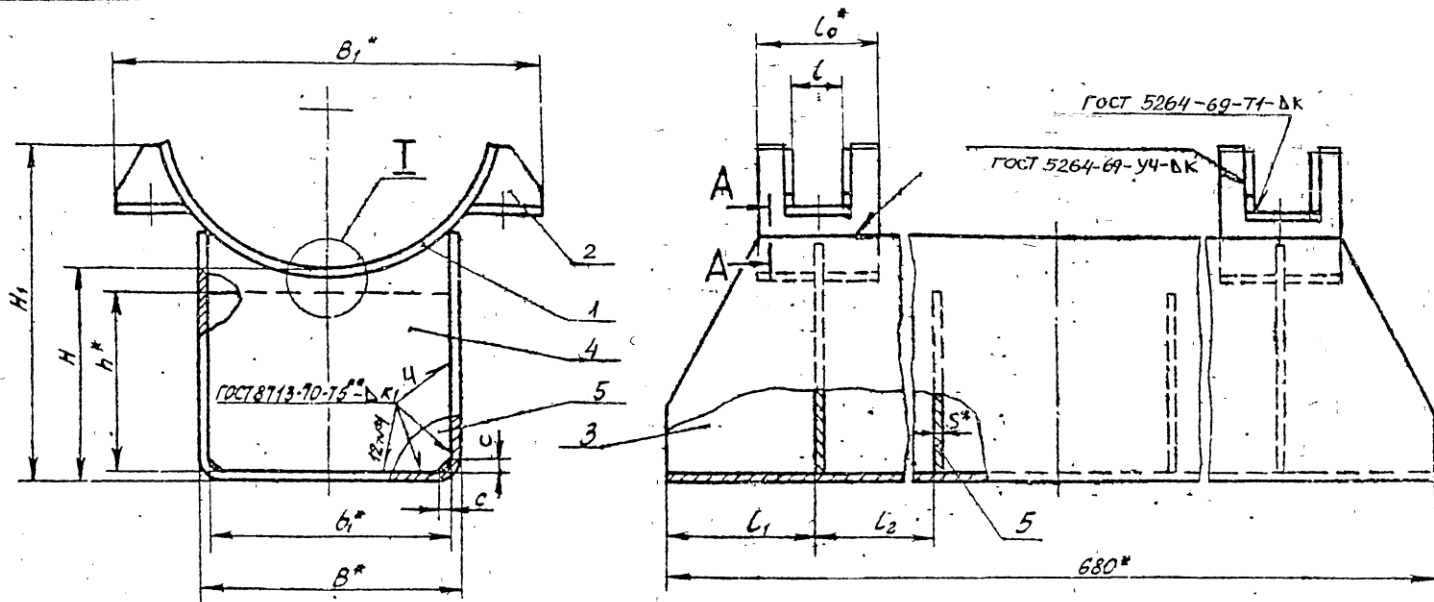
Исполнение: стандартное

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т18.00.00.000СБ	Лист
						7

4.00529-01 71

Серия 4.903-10 Выпуск 5

И. П. Иванов, Лейбович и Витт, Ленинградский Институт Энергетического Машиностроения



1. Подушку (поз 1) расположить симметрично относительно ребра (поз. 4).
2. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
3. \*Размеры для справок
4. \*\* См. технические требования ТЗ 00 00 000 ТТ п. 1.6
5. \*\*\* Для размещения трубы - спутники, в ребрах (поз 4 и 5) допускается выполнять вырез в соответствии с требованиями организации, проектирующей трубопровод

Т18.00.01.000СБ

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Разработ	Гранич						
Провер	Волынец						
Рис. гр.	Сорокин						
Гл. спец.	Сорокин						
Нач. отд.	Ермаков						
Учтб	Фрейзик						

Корпус.  
Сборочный чертёж

Лит	Масса	Масштаб
	см	табл 1
лист 1 / листов 5		
Минэнерго СССР		
Лаб. теплоэнергомонтаж		
Энергомонтажпроект		
Лен филиал		

Копия СБОРКА 4.00529-01 72

T18.00.01.0000CB

Таблица 1

Размеры, в мм

Обозначение	Нормальный диаметр трубопровода Dн	H ≈	H1 ≈	B	B1 ≈	b	L0	L	L1	L2	C	K	a мм	e мм	Масса, кг
T18.01.01.0000CB	194	100	170	180	255	45	80	34	80	150	6	6	4	0	12,17
T18.02		150	220												14,81
T18.03		200	270												17,35
T18.04	219	100	180	280	280	45	80	34	80	150	6	6	4	1	12,03
T18.05		150	230												14,63
T18.06		200	280												17,25
T18.07	273	100	200	350	350	60	80	34	80	150	6	6	4	1	12,09
T18.08		150	250												14,97
T18.09		200	300												17,57
T18.10	325	100	220	280	395	60	80	38	80	150	6	6	5	0	20,66
T18.11		150	270												24,85
T18.12		200	320												28,41
T18.13	377	100	260	460	460	60	80	38	80	150	6	6	5	1	20,78
T18.14		150	310												25,05
T18.15		200	360												29,27
T18.19	426	100	270	505	505	60	80	38	80	150	6	6	6	1	21,44
T18.20		150	310												25,73
T18.21		200	370												29,87
T18.22	480	100	305	380	570	60	100	44	100	190	8	8	7	1	41,52
T18.23		150	355												49,00
T18.24		200	405												56,58
T18.25	530	100	315	615	615	60	100	44	100	190	8	8	7	1	42,06
T18.26		150	365												49,52
T18.27.01.0000CB		200	415												57,10

Серия 4903-10 Выход

Уч. № 000001, Вид: 000001, Дата: 00.00.00, Изм. № 000001, Вид: 000001, Дата: 00.00.00

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

T18.00.01.0000CB

Лист

2

Серия 4903-10 Выход 40052901 73 формат 12

T18.00.01.000C5

Продолжение табл. 1

Обозначение	Наружный диаметр тру- бопровода D <sub>н</sub>	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	B	B <sub>1</sub> ≈	b	L <sub>0</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	C	K	α мл	e мл	Масса, кг
T18.28.01.000C5	630	100	360	380	715								7	1	4182
T18.29		150	410												4932
T18.30		200	460												5688
T18.31	720	100	410	500	815		100	44			8	8	2	5328	
T18.32		150	460											6204	
T18.33		200	510											7092	
T18.34	820	100	465	500	920							8		5458	
T18.35		150	515											6332	
T18.36		200	565											7220	
T18.37	920	100	520	500	1030	60						8	3	7584	
T18.38		150	570											8746	
T18.39		200	620											9954	
T18.40	1020	100	565	500	1140			60				10		9968	
T18.41		150	615											11454	
T18.42		200	665											12960	
T18.43	1220	100	670	700	1360							10		10330	
T18.44		150	720											11796	
T18.45		200	770											13284	
T18.46	1420	100	775	700	1575			70				10	4	12736	
T18.47		150	825											13960	
T18.48.01.000C5		200	875											15850	

Учт. и подп. Подпись и дата

Учт. и подп. Подпись и дата

Учт. и подп. Подпись и дата

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Учт.	Учт.	№ докум.	Подпись	Дата	T18.00.01.000C5	Учт.
						3

400529-01 74

T18.00.01.000 C5

Таблица 2

Спецификация															
№ поз.	1	2	3	4	5										
Наименование	Подушка	Ребро	Слоба	Ребро	Ребро										
Количество	2	8	1	2	2										
Материал	Лист S ГОСТ 3680-57 при S=3мм; Лист S ГОСТ 3681-57 при S ≥ 4мм Ст.3* ГОСТ 14633-70 Ст.3* ГОСТ 14637-69														
№ чертежа или стандарта	T17.00.01.001	T17.00.01.002	T15.00.00.001	T14.00.00.003	Без чертежа										
Обозначение	Обозначение	Масса, кг Лист Общ	Обозначение	Масса, кг Лист Общ	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг Лист Общ	Размеры, мм SxHxB1	Масса, кг Лист Общ	Масса изготовленного металлооборуд. Штук, кг				
	T18.01.01.000 C5			T15.01.00.001	732	T14.13.00.003	0,72	1,44	3x85x172	0,34		0,68	0,25		
T18.02	T17.01.01.001	1,08	2,16	T15.02	8,92	T14.14	1,02	2,04	3x135x172	0,54	1,08	0,29			
T18.03				T15.03	10,50	T14.15	1,29	2,58	3x185x172	0,74	1,48	0,31			
T18.04				T15.04	6,96	T14.16	0,68	1,36	3x85x172	0,34	0,68	0,25			
T18.05	T17.03	1,15	2,30	T17.04	0,06	0,48	T15.05	8,56	T14.17	0,96	1,92	3x135x172	0,54	1,08	0,29
T18.06				T15.06	10,20	T14.18	1,24	2,48	3x185x172	0,74	1,48	0,31			
T18.07				T15.07	6,60	T14.19	0,51	1,02	3x85x172	0,34	0,68	0,25			
T18.08	T17.05	1,45	2,90			T15.08	8,20	T14.20	0,93	1,86	3x135x172	0,54	1,08	0,29	
T18.09				T17.07	0,08	0,64	T15.09	9,80	T14.21	1,22	2,44	3x185x172	0,74	1,48	0,31
T18.10						T15.10	12,60	T14.22	1,04	2,08	4x85x270	0,72	1,44	0,56	
T18.11	T17.07	1,67	3,34			T15.11	14,70	T14.23	1,64	3,28	4x135x270	1,14	2,28	0,61	
T18.12						T15.12	16,90	T14.24	1,86	3,72	4x185x270	1,57	3,14	0,67	
T18.13						T15.13	12,00	T14.25	0,99	1,90	4x85x270	0,72	1,44	0,56	
T18.14	T17.09	1,80	3,60	T17.13	0,16	1,28	T15.14	14,20	T14.26	1,54	3,08	4x135x270	1,14	2,28	0,61
T18.15						T15.15	16,30	T14.27	2,14	4,28	4x185x270	1,57	3,14	0,67	
T18.19						T15.16	11,60	T14.28	0,87	1,74	4x85x270	0,72	1,44	0,56	
T18.20	T17.11	2,13	4,26	T17.19	0,23	1,84	T15.17	13,80	T14.29	1,47	2,94	4x135x270	1,14	2,28	0,61
T18.21						T15.18	15,90	T14.30	2,03	4,06	4x185x270	1,57	3,14	0,67	
T18.22						T15.19	22,10	T14.31	2,28	4,56	6x85x365	1,46	2,92	1,40	
T18.23	T17.13.01.001	4,00	8,00	T17.22.01.002	0,28	2,24	T15.20	25,60	T14.32	3,46	6,92	6x135x365	2,32	4,64	1,60
T18.24.01.000 C5						T15.21.00.001	28,80	T14.33.00.003	4,69	9,38	6x185x365	3,18	6,36	1,80	

\*См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	T18.00.01.000 C5	Лист
						4

400529-01 75

Серия 4-903-10 Выпуск 5

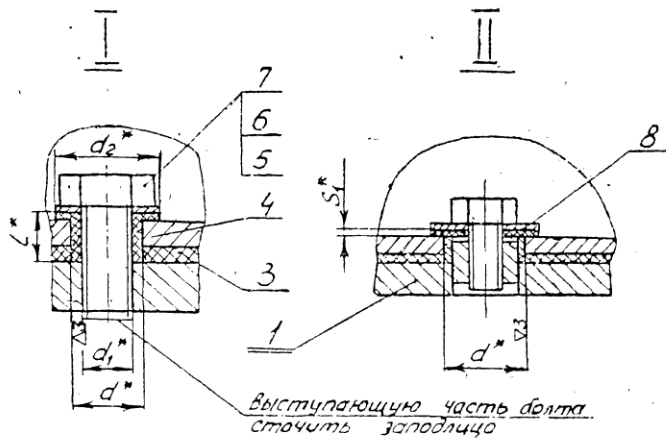
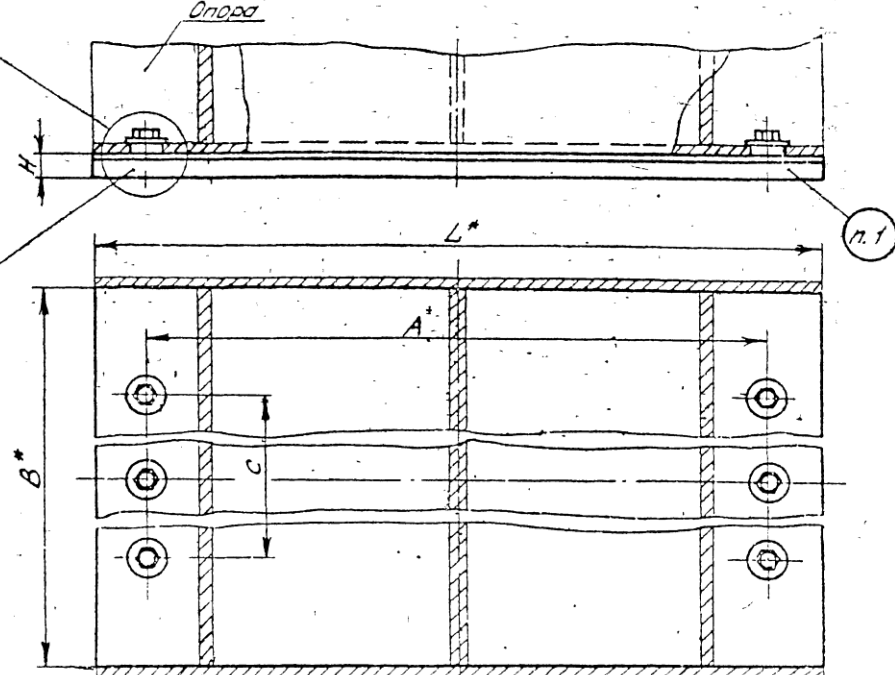
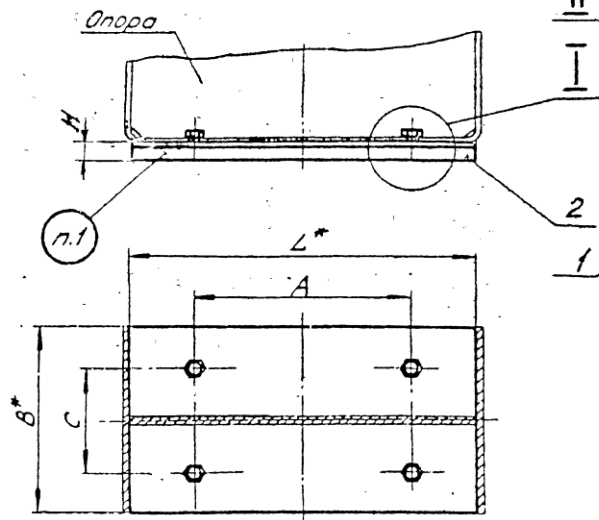
Уч. № подл. Подпись и дата Изм. № докум. Подп. и дата



Т43.00.00.000СБ

Для опор  $D_H < 273$  мм

Для опор  $D_H \geq 325$  мм



- 1 Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода - изготовителя
- 2 Плиты и опоры маркировать одним порядковым номером и применять совместно.
- 3 \* Размеры для справок

				Т43.00.00.000СБ	
				Плита опорная с диэлектрической прокладкой.	
				Сборочный чертеж	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Масса
Разраб.	Гранич	Вольс	Синд.		См. табл.
Пров.	Величенко	Велич			
Рис. гр.	Свойкин				
Листец	Сорокин				
Н.контр.	Бомажов				
Чтб	Фейгин				
				Лист 1 / Листов 7	
				Минэнерго СССР	
				Главэнергоуправл. Энергомонтажпроект Лен филиал	

Серия 4.903-10. Выпуск 5

Т 43.00.00.000СБ

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Тип опоры	Наружный диаметр трубопровода Дн	L	B	H	C	A	d	Масса, кг	
Т 43.01.00.000СБ	Т 13.01.00.000СБ	32, 38, 45	160	50	8	30	120	11	0,44	
Т 43.02	Т 14.01		330				240		0,88	
Т 43.03	Т 13.04	57, 76	160	70		40	120		0,61	
Т 43.04	Т 14.04		330				240		1,21	
Т 43.05	Т 13.07	89, 108	160	90		50	120		0,77	
Т 43.06	Т 14.07		330				240		1,55	
Т 43.07	Т 13.10	133, 159	160	120		70	120		1,01	
Т 43.08	Т 14.10		330				240		2,06	
Т 43.09	Т 13.13	194	170	170	10	80	145	1,99		
Т 43.10	Т 14.13		340				290	3,92		
Т 43.11	Т 15.01		680				620	7,78		
Т 43.12	Т 13.16		170				145	1,99		
Т 43.13	Т 14.16		219				340	290	3,92	
Т 43.14	Т 15.04						680	620	7,78	
Т 43.15	Т 13.19	273	170			180	21	145	1,99	
Т 43.16	Т 14.19		340					290	3,92	
Т 43.17	Т 15.07		680					620	7,78	
Т 43.18	Т 13.22		170					145	3,19	
Т 43.19	Т 14.23		325					340	290	6,23
Т 43.20	Т 15.10							680	620	12,37
Т 43.21	Т 13.25	377	170	270	180	145	3,19			
Т 43.22	Т 14.25		340			290	6,23			
Т 43.23	Т 15.13	426	680	270	180	620	12,37			
Т 43.24	Т 13.28		170			145	3,19			
Т 43.25	Т 14.28		340			290	6,23			
Т 43.26.00.000СБ	Т 15.16.00.000СБ		680			620	12,37			

Серия 4, 903-10. Выпуск 5

Ук. и мод. Подпис и дата. Изм. и вст. Подпис и дата. Изм. и вст. Подпис и дата.

40052,90 78

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т 43.00.00.000СБ

Лист 2

Т43.00.00.000СБ

Размеры в мм

Продолжение табл.1

Обозначение	Тип опоры	Нормальный диаметр трубопровода Дн	L	B	H	C	A	d	Масса, кг									
Т43.27.00.000СБ	Т13.31.00.000СБ	480	170	360	10	280	145	21	4,21									
Т43.28	Т14.31		340				290		8,29									
Т43.29	Т15.19		680				620		16,46									
Т43.30	Т13.34	530	170				480		12	400	145	4,21						
Т43.31	Т14.34		340								290	8,29						
Т43.32	Т15.22		680								620	16,46						
Т43.33	Т13.37	630	170								670	600	600	145	4,21			
Т43.34	Т14.37		340											290	8,29			
Т43.35	Т15.25		680											620	16,46			
Т43.36	Т14.40	720	340											12	400	400	290	14,28
Т43.37	Т15.28		680														620	27,74
Т43.38	Т14.43		340														290	14,28
Т43.39	Т15.31	820	680	670	600	600		620									27,74	
Т43.40	Т14.46		340					290									14,28	
Т43.41	Т15.34		680					620									27,74	
Т43.42	Т14.49	1020	340				670	600	600	290							19,61	
Т43.43	Т15.37		680							620							38,31	
Т43.44	Т14.52		340							290							19,52	
Т43.45	Т15.40	1220	680							670	600	600	620				38,41	
Т43.46	Т14.55		340										290				19,62	
Т43.47	Т15.43		680										620				38,41	
Т43.48	Т14.56	1420	340										670	600	600	290	19,62	
Т43.49.00.000СБ	Т15.44.00.000СБ		680													620	38,41	

Пример обозначения плиты диэлектрической для опоры типа Т13.07.

ПЛИТА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ Т43.05.

Чем лист	№ докум	год	дата	Т43.00.00.000СБ	Лист
					3

90000 00 00 04 L

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1		2		3		4		
Наименование	Плита опорная		Плита опорная		Прокладка		Втулка		
Количество	1		1		1		см ниже		
Материал	Лист ГОСТ 9681-87				Паронит ГОСТ 481-71				
№ чертежа или стандарта	Т43.00.01.000СБ				без чертежа				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S x B x L	Масса, кг	Размеры, мм S <sub>1</sub> x B x L	Масса, кг	Размеры, мм d x d <sub>1</sub> x L	Кол.	Масса, кг шт/Общ.
T43.01.00.000СБ			6 x 50 x 160	0,38	2 x 50 x 160	0,03	10 x 6 x 6	4	0,0070,0028
T43.02.			6 x 50 x 330	0,78	2 x 50 x 330	0,07			
T43.03.			6 x 70 x 160	0,53	2 x 70 x 160	0,05			
T43.04.			6 x 70 x 330	1,09	2 x 70 x 330	0,09			
T43.05.			6 x 90 x 160	0,68	2 x 90 x 160	0,06			
T43.06.			6 x 90 x 330	1,40	2 x 90 x 330	0,12			
T43.07.			6 x 120 x 160	0,90	2 x 120 x 160	0,08			
T43.08.			6 x 120 x 330	1,87	2 x 120 x 330	0,16	12 x 8 x 7	4	0,0038,0032
T43.09.			8 x 170 x 170	1,81	2 x 170 x 170	0,12			
T43.10.			8 x 170 x 340	3,63	2 x 170 x 340	0,23			
T43.11.			8 x 170 x 680	7,26	2 x 170 x 680	0,46			
T43.12.			8 x 170 x 170	1,81	2 x 170 x 170	0,12			
T43.13.			8 x 170 x 340	3,63	2 x 170 x 340	0,23			
T43.14.			8 x 170 x 680	7,26	2 x 170 x 680	0,46			
T43.15.			8 x 170 x 170	1,81	2 x 170 x 170	0,12	20 x 16 x 6	6	0,0010,0006
T43.16.			8 x 170 x 340	3,63	2 x 170 x 340	0,23			
T43.17.			8 x 170 x 680	7,26	2 x 170 x 680	0,46			
T43.18.	T43.18.01.000СБ	2,89			2 x 270 x 170	0,18			
T43.19.	T43.19.	5,75			2 x 270 x 340	0,36			
T43.20.	T43.20.	11,53			2 x 270 x 680	0,72			
T43.21.	T43.21	2,89			2 x 270 x 170	0,18			
T43.22.	T43.22	5,75			2 x 270 x 340	0,36			
T43.23.	T43.23.	11,53			2 x 270 x 680	0,72			
T43.24.	T43.24.	2,89			2 x 270 x 170	0,18			
T43.25.00.000СБ	T43.25.01.000СБ	5,75			2 x 270 x 340	0,36			

ИЗМ	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Т43.00.00.000СБ	Лист
						4

Серия 4903-10 Выпуск 5

Шарнирные соединения

Т 43 00 00 000 СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация									
№ поз.	1	2	3	4					
Наименование	Плита опорная	Плита опорная	Прокладка	Втулка					
Количество	1	1	1	см. ниже					
Материал	Лист S ГОСТ 5681-57 вста 3		ГОСТ 11463-69		Паронит ГОСТ 481-71				
№ чертежа или стандарта	Т 43 00 01 000 СБ		без чертежа						
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S × B × L	Масса, кг	Размеры, мм S × B × L	Масса, кг	Размеры, мм d × d <sub>1</sub> × L	Кол.	Масса, кг шт/общ
Т 43.26. 00.000 СБ	Т 43.26.01.000 СБ	11,53			2 × 270 × 680	0,72	20 × 16 × 6	6	0,001 0006
Т 43.27	Т 43.27	3,84			2 × 360 × 170	0,25			
Т 43.28	Т 43.28	7,68			2 × 360 × 340	0,49			
Т 43.29	Т 43.29	15,36			2 × 360 × 680	0,98			
Т 43.30	Т 43.30	3,84			2 × 360 × 170	0,25	20 × 16 × 8	6	0,002 0012
Т 43.31	Т 43.31	7,68			2 × 360 × 340	0,49			
Т 43.32	Т 43.32	15,36			2 × 360 × 680	0,98			
Т 43.33	Т 43.33	3,84			2 × 360 × 170	0,25			
Т 43.34	Т 43.34	7,68			2 × 360 × 340	0,49			
Т 43.35	Т 43.35	15,36			2 × 360 × 680	0,98			
Т 43.36	Т 43.36	12,81			2 × 480 × 340	0,65			
Т 43.37	Т 43.37	25,62			2 × 480 × 680	1,30			
Т 43.38	Т 43.38	12,81			2 × 480 × 340	0,65			
Т 43.39	Т 43.39	25,62			2 × 480 × 680	1,30	40 × 36 × 10	6	0,005 0030
Т 43.40	Т 43.40	12,81			2 × 480 × 340	0,65			
Т 43.41	Т 43.41	25,62			2 × 480 × 680	1,30			
Т 43.42	Т 43.42	17,88			2 × 670 × 340	0,91			
Т 43.43	Т 43.43	35,67			2 × 670 × 680	1,82			
Т 43.44	Т 43.44	17,89			2 × 670 × 340	0,91			
Т 43.45	Т 43.45	35,77			2 × 670 × 680	1,82			
Т 43.46	Т 43.46	17,89			2 × 670 × 340	0,91	40 × 36 × 12	6	0,006 0036
Т 43.47	Т 43.47	35,77			2 × 670 × 680	1,82			
Т 43.48	Т 43.46	17,89			2 × 670 × 340	0,91			
Т 43.49.00.000 СБ	Т 43.47.01.000 СБ	35,77			2 × 670 × 680	1,82			

\*) См технические требования ТЗ 00 00 000 ТТ п 1.3.

Изм/лист	№ докум	Подп.	Дата	Т 43.00.00.000 СБ	Лист
					5

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Листы 1-4, 6-7, 9-10, 12-13, 15-16, 18-19, 21-22, 24-25, 27-28, 30-31, 33-34, 36-37, 39-40, 42-43, 45-46, 48-49, 51-52, 54-55, 57-58, 60-61, 63-64, 66-67, 69-70, 72-73, 75-76, 78-79, 81-82, 84-85, 87-88, 90-91, 93-94, 96-97, 99-100



Т 43.00.00.000СБ

Продолжение табл 2

Спецификация													
№ поз.	5			6			7			8			
Наименование	Шайба			Болт			Шайба			Шайба			
Количество	Ст. ниже												
Материал	Паронит ГОСТ 481-71			Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71						
№ чертежа или стандарта	Без чертежа			ГОСТ 7798-70			ГОСТ 11371-68			ГОСТ 6958-68			
Обозначение	Размеры, мм		Кол.	Масса, кг		Обозначение	Кол.	Масса, кг		Обозначение	Кол.	Масса, кг	
	$d_2 \times d_1 \times S_1$			шт	Общ			шт	Общ			шт	Общ
Т 43.26.00.000СБ													
Т 43.27													
Т 43.28													
Т 43.29													
Т 43.30	25 × 8 × 1		6	0,0000	0,0054	M8 × 16.56	6	0,012	0,072	8-010	6	0,006	0,036
Т 43.31													
Т 43.32													
Т 43.33													
Т 43.34													
Т 43.35													
Т 43.36													
Т 43.37													
Т 43.38													
Т 43.39													
Т 43.40													
Т 43.41	50 × 16 × 1		6	0,003	0,018	M16 × 30.56	6	0,078	0,468	16-010	6	0,030	0,300
Т 43.42													
Т 43.43													
Т 43.44													
Т 43.45													
Т 43.46													
Т 43.47													
Т 43.48													
Т 43.49.00.000СБ													

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

Т 43.00.00.000СБ

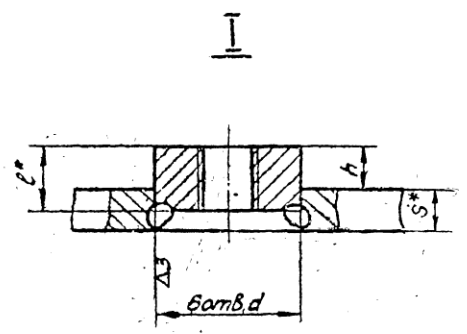
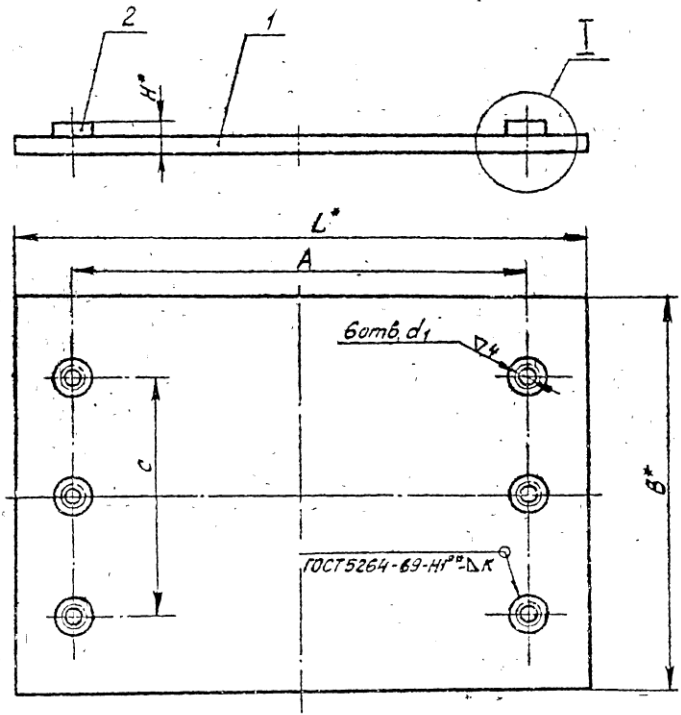
Лист  
7

40052.9-01 83

Серия 4.903-10 Выпуск 5

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

Т43.00.01.000СБ



1. Сверление отверстия и нарезку резьбы  $d_1$  в дет. 2 производить до сборки
2. Обработку отверстия  $d_1$  и привязочные размеры "А" и "С" выполнить совместно с опорой.
3. \* Размеры для справок
4. \*\* Варить сплошным швом

Серия 4903-10 Выпуск 5

Исполнитель: Шибанов Подлинено  
 Проверено: Шибанов  
 Утверждено: Шибанов

				Т43.00.01.000СБ				
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	Плита опорная. Сборочный чертёж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб	Гранич	Рольман				СМ	табл 1	-
Провер	Ведущий	Рыжков			лист 1 / листов			
Рис. гр.	Сборщик	Шибанов			Минэнерго СССР			
Т. спец.	Сварщик	Сорокин			Главэнергоэнергоаппарат			
Н. конт.	Ермаков	Шибанов			Энергомонтажпроект			
Утв.	Продик				Лен Филмизд			
					400529-01 84			

92000100005

Таблица 1

Продолжение

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	B	L	C	A	d	d <sub>1</sub>	H	h	L	K	Масса, кг
T43.18.01.00005			170		145							289
T43.19	325		340		290							575
T43.20			680		620							1153
T43.21			170		145							289
T43.22	377	270	340	180	290			13	5	10		575
T43.23			680		620							1153
T43.24			170		145							289
T43.25	426		340		290	155	M8					575
T43.26			680		620							1153
T43.27			170		145						3	384
T43.28	480		340		290							768
T43.29			680		620							1536
T43.30			170		145							384
T43.31	530	360	340	280	290			15	7	12		768
T43.32			680		620							1536
T43.33			170		145							384
T43.34	630		340		290							768
T43.35			680		620							1536
T43.36	720		340		290							1281
T43.37		480	680	400	620	365	M16	19	9	14	5	2562
T43.38	820		340		290							1281
T43.39.01.00005			680		620							2562

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	B	L	C	A	d	d <sub>1</sub>	H	h	L	K	Масса, кг
T43.40.01.00005	920	480	340	400	290							1281
T43.41			680		620			19	9	14		2562
T43.42	1020		340		290							1788
T43.43			680		620	365	M16				5	3567
T43.44	1220	670	340	600	290							1789
T43.45			680		620			21	11	16		3577
T43.46	1420		340		290							1789
T43.47.01.00005			680		620							3577

Пример обозначения опорной плиты для трубопровода Dн = 325 мм, длиной L = 170 мм:

ПЛИТА ОПОРНАЯ 325 T43.18

Серия 4.903.10 Выпуск 5

				T43.00.01.00005		Лист
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата			2

Коп. работа выполнена 4.00529-01 85

Т43.00.01.000С5

Таблица 2

Спецификация					
№ поз.	1		2		
Наименование	Плита		Бобышка		
Количество	1		6		
Материал	Лист ГОСТ 5681-57 ст.3 ГОСТ 14637-63		Круг ГОСТ 2590-71 ст.3 ГОСТ 335-58		
№ чертежа или стандарта	без чертежа				
Обозначение	Размеры, мм		Размеры, мм		Масса, кг
	S x B x L		d x L		
Т43.18.01.000С5	8 x 270 x 170				2,79
Т43.19	8 x 270 x 340				5,65
Т43.20	8 x 270 x 680				11,43
Т43.21	8 x 270 x 170				2,79
Т43.22	8 x 270 x 340		16 x 10		0,016 0,095
Т43.23	8 x 270 x 680				11,43
Т43.24	8 x 270 x 170				2,79
Т43.25	8 x 270 x 340				5,65
Т43.26	8 x 270 x 680				11,43
Т43.27	8 x 360 x 170				3,76
Т43.28	8 x 360 x 340				7,57
Т43.29	8 x 360 x 680				15,25
Т43.30	8 x 360 x 170		16 x 12		0,019 0,114
Т43.31	8 x 360 x 340				7,57
Т43.32	8 x 360 x 680				15,25
Т43.33.01.000С5	8 x 360 x 170				3,76

Продолжение

Спецификация					
№ поз.	1		2		
Наименование	Плита		Бобышка		
Количество	1		6		
Материал	Лист ГОСТ 5681-57 ст.3 ГОСТ 14637-63		Круг ГОСТ 2590-71 ст.3 ГОСТ 335-58		
№ чертежа или стандарта	без чертежа				
Обозначение	Размеры, мм		Размеры, мм		Масса, кг
	S x B x L		d x L		
Т43.34.01.000С5	8 x 360 x 340				7,57
Т43.35	8 x 360 x 680				15,25
Т43.36	10 x 480 x 340				12,14
Т43.37	10 x 480 x 680				24,95
Т43.38	10 x 480 x 340				12,14
Т43.39	10 x 480 x 680				24,95
Т43.40	10 x 480 x 340		16 x 12		0,019 0,114
Т43.41	10 x 480 x 680				24,95
Т43.42	10 x 670 x 340				17,12
Т43.43	10 x 670 x 680				35,00
Т43.44	10 x 670 x 340				17,12
Т43.45	10 x 670 x 680				35,00
Т43.46	10 x 670 x 340		36 x 16		0,128 0,768
Т43.47.01.000С5	10 x 670 x 680				35,00

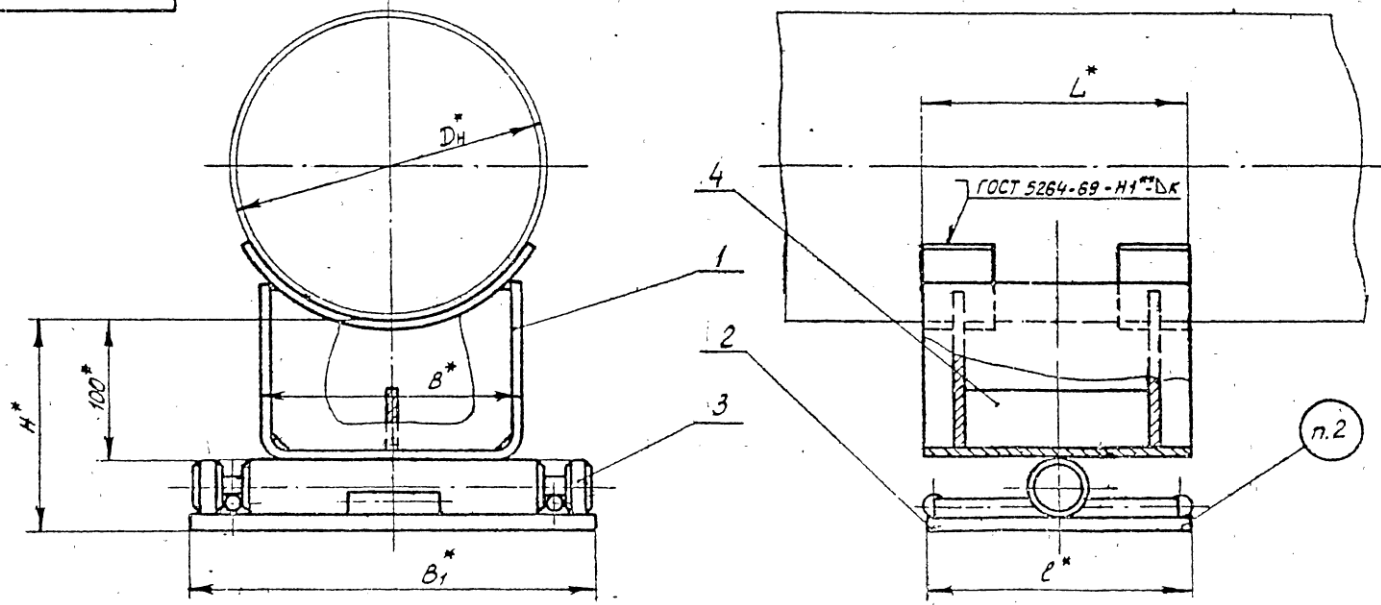
\*См. технические требования ТЗ 00.00.000ТТ п.13.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т43.00.01.000С5	Лист
						3

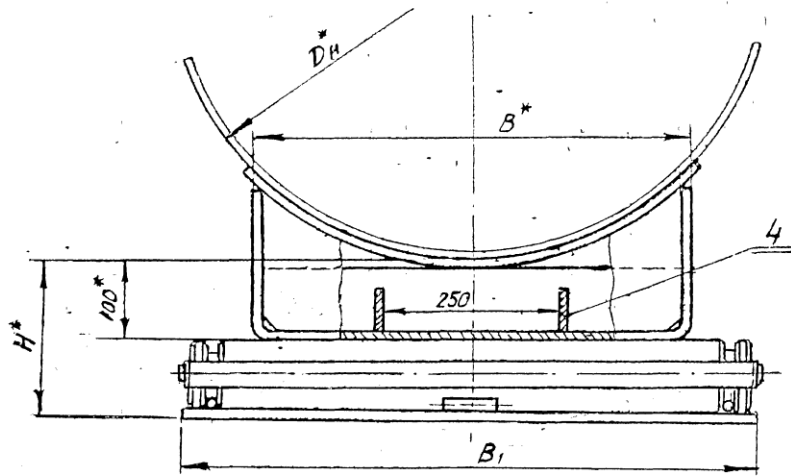
400529-11 86

Т 19 00 00 0000СБ

Для трубопроводов  $D_H 194 - 630$  мм



Для трубопроводов  $D_H 720 - 1420$  мм



- 1 Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60
- 2 Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя
- 3\* Размеры для справок
- 4\*\* Варить сплошным швом.

Т.19 00. 00 0000СБ					Лит	Масса	Масштаб
Изм	Испол	№ докум	Лист	Дата		см.	
Разработ	Андреева					табл	
Провер	Величанин						
Рис	Своякин						
Глав. инж	Сорокин						
Инж.пр.	Ермаков						
Утв	Фейгин						

Опора  
однокатковая,  
сборочный чертеж

Лист 1 Листов 4  
Минэнерго СССР  
Лавтепэнергонаучнож  
энергонаучпроект  
Лен филиал

Серия 4903-10 Выпуск 5

Техническое задание

T19.00.00.000СБ

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	Наибольшее перемещение трубопровода	L	H ≈	B	B <sub>1</sub>	ℓ	K	Масса, кг
T19.01.00.000СБ	194	2200	180	170	150	180	340	170	3	12,32
T19.02			520	340				340		18,79
T19.03	219	2200	180	170	150	180	340	170	3	12,12
T19.04			520	340				340		18,49
T19.05	273	2200	180	170	150	180	340	170	3	11,66
T19.06			520	340				340		17,95
T19.07	325	6000	100	170	200	280	440	170	4	3,386
T19.08			440	340				340		4,411
T19.09	377	6000	100	170	200	280	440	170	4	3,344
T19.10			440	340				340		4,179
T19.11	426	6000	100	170	200	280	440	170	4	3,28
T19.12			440	340				340		4,34
T19.13	480	10000	100	170	200	380	540	170	6	4,800
T19.14			440	340				340		6,332
T19.15	530	10000	100	170	200	380	540	170	6	4,740
T19.16			440	340				340		6,258
T19.17	630	10000	100	170	200	380	540	170	6	4,681
T19.18										6,179
T19.19	720					500	660			8,195
T19.20	820					500	660			8,109
T19.21	920		440	340				340		8,868
T19.22	1020									12,352
T19.23	1220	20000				700	860			125,36
T19.24.00.000СБ	1420	24000							10	135,46

Пример обозначения однокатковой опоры для трубопровода  $D_n = 200$  мм и наибольшим перемещением 180 мм.

ОПОРА ОДНОКАТКОВАЯ 219 - T19.03

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T19.00.00.000СБ	Лист
						2

400.52.9-01 8.0

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Листы 1-11 из 11 листов. Число листов 11. Масса и объем



T 19.00.00.000СБ

Серия 4 903-10 выпуск 5

Продолжение табл. 2

Спецификация									
№ поз.	1		2		3		4		
Наименование	Опора		Плита опорная		Каток		Ребро		
Количество	1		1		1		См. ниже		
Материал	—		—		Круг Д ГОСТ 2590-71 45 ГОСТ 1050-60		Лист S ГОСТ 3680-57 при S ≤ 3мм, Лист S ГОСТ 3681-57 при S > 3мм		
№ чертежа или стандарта	T13.00.00.000СБ T14.00.00.000СБ		T19.00.01.000СБ		T19.00.00.001		Без чертежа		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S x H x E	Кол-во	Масса, кг шт., общ.
T19.13.00.000СБ	T13.31.00.000СБ	12,93	T19.13.01.000СБ	7,81	T19.13.00.001	26,9	6 x 80 x 96	1	0,361 0,361
T19.14.	T14.31.	20,55	T19.14.	15,04			6 x 80 x 110	2	0,414 0,828
T19.15.	T13.34.	12,33	T19.15.	7,81			6 x 80 x 96	1	0,361 0,361
T19.16.	T14.34.	19,81	T19.14.	15,04			6 x 80 x 110	2	0,414 0,828
T19.17.	T13.37.	11,74	T19.13	7,81			6 x 80 x 96	1	0,361 0,361
T19.18.	T14.37.	19,02	T19.14	15,04			6 x 80 x 110	2	0,414 0,828
T19.19.	T14.40	27,42	T19.19	18,43	T19.19.	34,9	6 x 80 x 80	4	0,301 1,204
T19.20.	T14.43	26,56							
T19.21.	T14.46	33,85							
T19.22.	T14.49	50,46	T19.21.01.000СБ	22,77	T19.22.00.001	41,8	8 x 80 x 75	4	0,376 1,504
T19.23.	T14.52	52,29							
T19.24.00.000СБ	T14.55.00.000СБ	62,36							

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата

T19.00.00.000СБ

Лист

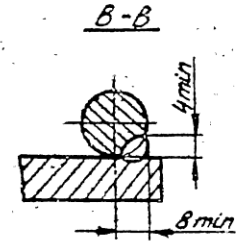
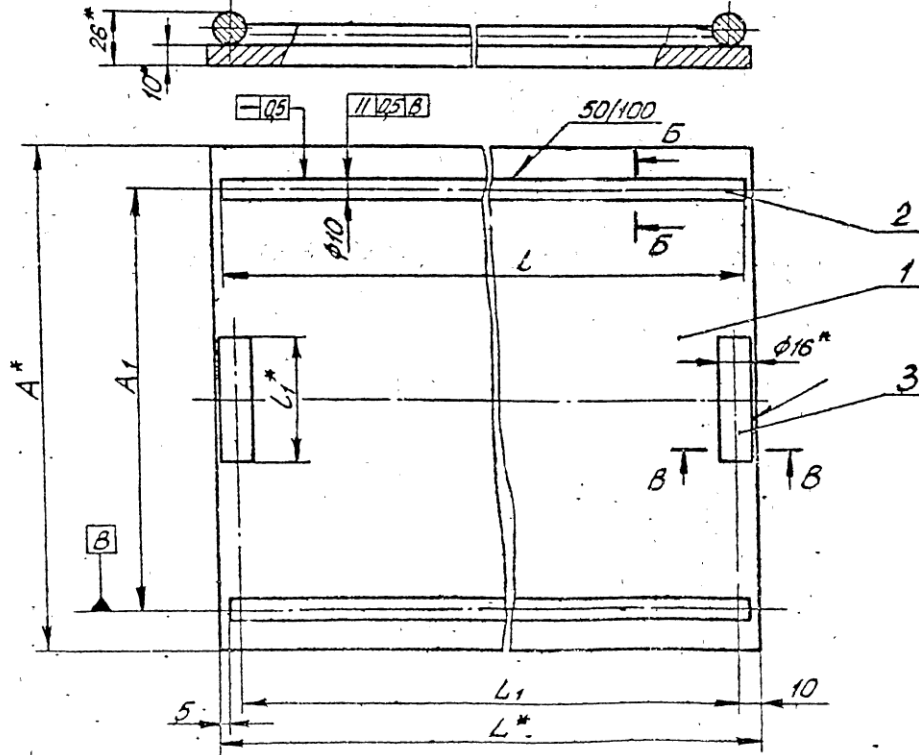
4

400529-01 90

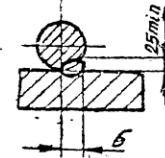
T 19.00.01.00005

Серия 4903-10 Выпуск 5

Лист 1 из 1



B-B повернуто



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60.  
2. \*Размеры для справок.

T 19.00.01.00005				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	И.докум	Подп	Дата	Плита опорная. Сборочный чертеж	Ст. табл. 1
Ав	Град	Гранич	Р.б.инж	И.т.р.		
Проб	Величенко	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.		
Рук.гр	Сорокин	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.		
Листец	Сорокин	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.		
Исполн	Ермаков	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.	Лист 1 из 2 Минэнерго СССР Главлтепэнергоинтех Энергомонтажпроект Ген филиал	
Чтв	Фрейгин	В.С.С.	В.С.С.	В.С.С.		

Т 19.00.01.000СБ

Серия 4903-10 Выпуск 5

Инд. табл. / Издательство / Дата вступления в силу / Инв. № докум. / Подпись / Дата

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	L	L <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	Масса, кг
T19.01.01.000СБ	170	150	340	300	4,95
T19.02.	340	320			8,93
T19.07.	170	150	440	400	6,48
T19.08	340	320			12,58
T19.13.	170	150	540	500	7,81
T19.14					15,01
T19.15	340	320	660	620	18,43
T19.21.01.000СБ			860	820	23,77

Таблица 2

Спецификация

№ поз.	1	2	3	№ обозначения №-ового шифра, кг					
Наименование	Основание	Направляющая	Упор						
Количество	2								
Материал	Лист 10 ГОСТ 5581-57 60л.3*ГОСТ 14637-69		Круг ГОСТ 2590-71 ВСтЗ*ГОСТ 535-58						
№ чертежа или стандарта	Без чертежа								
Обозначение	Размеры, мм	Масса, кг	Длина, мм	Масса, кг	Длина, мм	Масса, кг	Масса, кг	Масса набора, кг	
		1 шт	Общ.	1 шт	Общ.	1 шт	Общ.		
T19.01.01.000СБ	170x340	4,53	160	0,099	0,198	60	0,095	0,190	0,030
T19.02.	240x440	8,28	330	0,204	0,408				0,050
T19.07.	170x440	5,87	160	0,099	0,198				0,030
T19.08.	340x440	11,74	330	0,204	0,408	120	0,190	0,380	0,050
T19.13	170x540	7,20	160	0,099	0,198				0,030
T19.14	340x540	14,41							
T19.19	340x660	17,61	330	0,099	0,198	180	0,284	0,568	0,050
T19.21.01.000СБ	340x860	22,95							

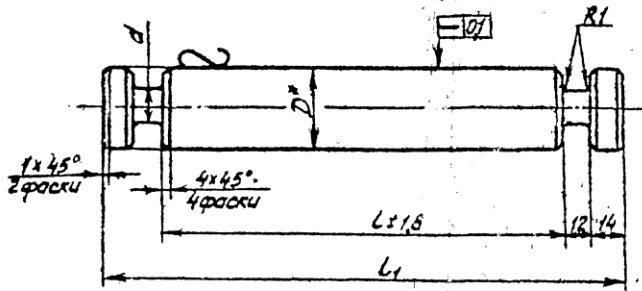
\* См. технические требования ТЗ 00 00 000 ТТ п.13

Изм	Кол	№ докум	Подпись	Дата	Т 19.00.01.000СБ	Лист
						2

T 19 00 00 001

▽3(▽)

Серия 4 903-10 Вилучер 5



Размеры в мм

Обозначение	L	L <sub>1</sub>	D	d	Масса, кг
T19 01 00 001	288	340	40	16	3,26
T19 07.	388	440	90	66	20,60
T19 13	488	540			26,90
T19 19	608	660			34,90
T19 22 00 001	808	860			47,80

\*Размер для справок

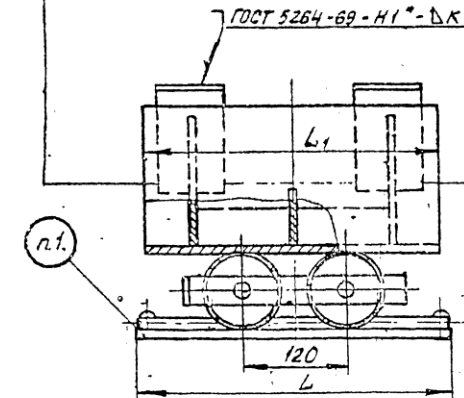
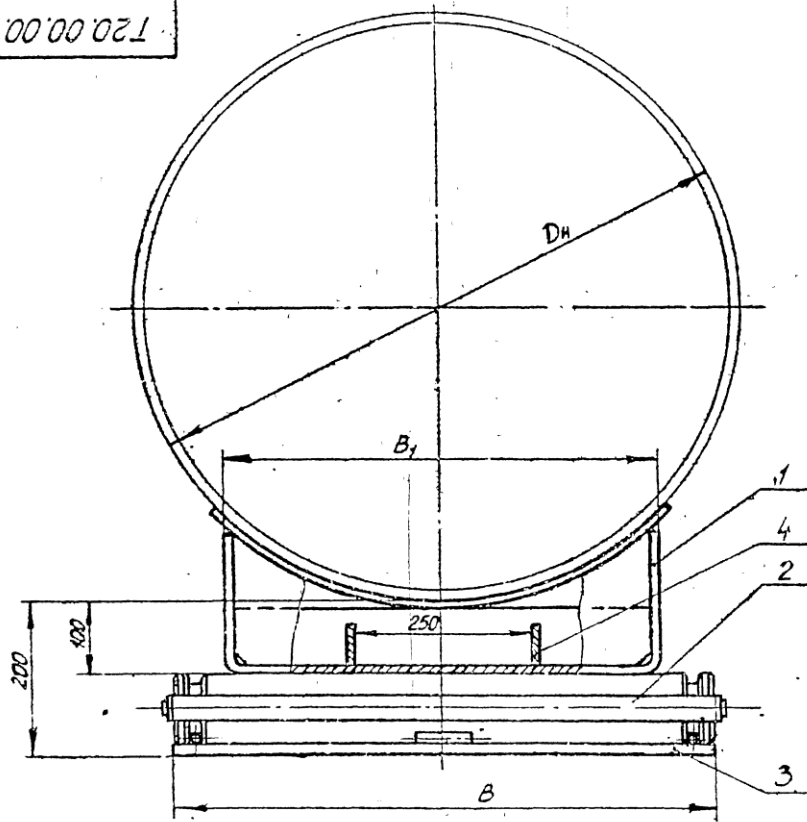
Лист 1 из 1  
 Изменения  
 1  
 2  
 3  
 4  
 5  
 6  
 7  
 8  
 9  
 10  
 11  
 12  
 13  
 14  
 15  
 16  
 17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
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

Т.19.00.00.001				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Ст	табл
Разраб	Гранич					
Провер	Ведьтченко					
Рук зр	Свободкин					
Гл. спец	Сорокин					
Инж.пр	Ермаков					
Чтв	Фейгин					
Каток				Круг	D ГОСТ 2590-71 45 ГОСТ 1050-60	
				Лист	Листов	1
				Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект ЛЕН.Филиал		

Копия свободна 400529-01 93

Т 20.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5



1. Маркировать обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.
2. Размеры для справок.
- 3 \* варить сплавным швом

Т 20.00.00.000СБ

Изм.	Лист	№ док.ум	Подп.	Дата	Лит	Масса	Масштаб
						см	---
Разраб.	Гришич		Созкин		лист 1	табл. 1	---
Проект	Величченко				лист 1 / листов 3		
Руч. гр	Свойкин				Минэнерго СССР		
Наспеч.	Сорокин				Сиб. теплотехнологич. ин-т		
Нач. пр.	Ермаков				Энергомон. 7. объект		
Утв.	Фрейгим				Ген. филиал		

Копия, серия 4.903-10

Ц.00529-01 94

Энергомонтаж

T20.00.00.000 C5

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Наибольшая вертикальная нагрузка, кгс	Наибольшее перемещение трубопровода	L	$L_1$	B	$B_1$	K	Масса, кг			
T20.01.00.000 C5	720	18000	200	360	340	660	500	6	117,49			
T20.02.			800	640	680				151,15			
T20.03.	820		200	360	340				116,63			
T20.04.			800	640	680				149,99			
T20.05.	920	22000	200	360	340	850	700	8	124,69			
T20.06.			800	640	680				162,62			
T20.07.	1020	30000	200	360	340				850	700	8	167,79
T20.08.			800	640	680							217,28
T20.09.	1220	40000	200	360	340	850	700	10				169,63
T20.10.		30000	800	640	680							218,22
T20.11.	1420	50000	200	360	340				850	700	10	180,07
T20.12.00.000 C5		30000*	800	640	680							234,90

\* Допускается увеличение нагрузки до 50т при условии обеспечения необходимой прочности несущих строительных конструкций.

Пример обозначения двухкатковой опоры для трубопровода  $D_n \times 1220$  мм с перемещением  $\Delta = 200$  мм:

ОПОРА ДВУХКАТКОВАЯ 720 T20 01

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дого	T20.00.00.000 C5	Лист
						2

4.00529-01 95

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Таблица 1

120.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		3		4			
Наименование	Опора		Плита опорная		Объем		Ребро			
Количество	1		1		1		см ниже			
Материал	—		—		—		Лист 8 ГОСТ 5681-57 8 шт 3-й ГОСТ 14637-69			
№ чертежа или стандарта	Т14.00.00.000СБ Т15.00.00.000СБ		Т20.00.01.000СБ		Т20.00.02.000СБ		Без чертежа			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Размеры, мм S x h x l	Кол	Масса, кг	
									шт	общ
T20.01.00.000СБ	T14.40.00.000СБ	27,42	T20.01.01.000СБ	19,67	T20.01.02.000СБ	69,2	6 x 80 x 80	4	0,301	1,204
T20.02	T15,28	43,26	T20.02	34,58			6 x 80 x 182	6	0,685	4,110
T20.03	T14.43	26,56	T20.01	19,67			6 x 80 x 80	4	0,301	1,204
T20.04	T15.31	42,10	T20.02	34,58			6 x 80 x 182	6	0,685	4,110
T20.05	T14.46	33,85	T20.01	19,67			8 x 80 x 96	4	0,492	1,968
T20.06	T15.34	53,42	T20.02	34,58			8 x 80 x 180	6	0,904	5,424
T20.07	T14.49	50,45	T20.07	25,37	T20.07.02.000СБ	90,0	8 x 80 x 96	4	0,492	1,968
T20.08	T15.37	77,18	T20.08	44,68			8 x 80 x 180	6	0,904	5,424
T20.09	T14.52	52,29	T20.07	25,37			8 x 80 x 96	4	0,492	1,968
T20.10	T15.40	78,12	T20.08	44,68			8 x 80 x 180	6	0,904	5,424
T20.11	T14.55	62,36	T20.07	25,37			10 x 80 x 93	4	0,584	2,336
T20.12.00.000СБ	T15.43.00.000СБ	93,52	T20.08.00.000СБ	44,68			10 x 80 x 178	6	1,117	6,702

\*) См технические требования Т3.00.00.000 ТТ п 13

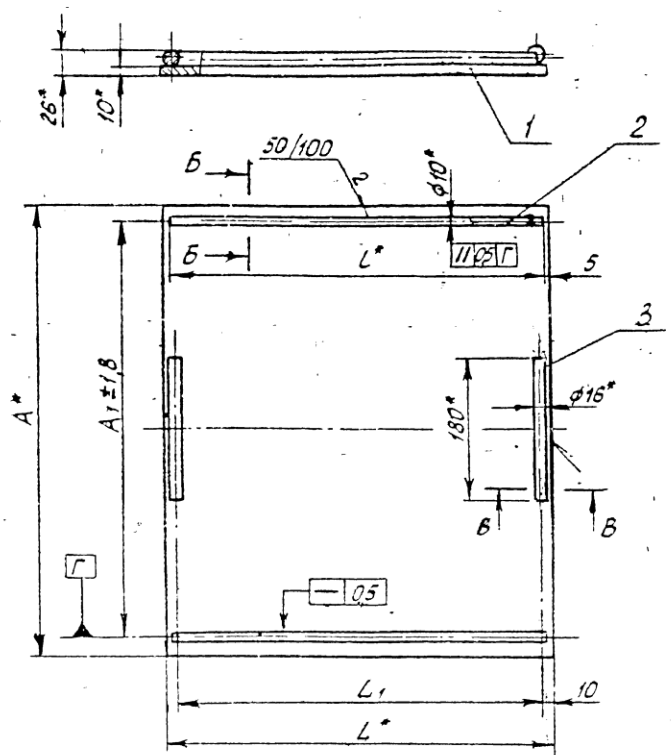
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т20.00.00.000СБ	Лист
						3

Копия Собрания 400.529-И 96 Эконом 12

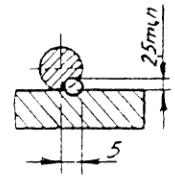
Серия 4.903-10 Выпуск 5

Т20.00.01.000СБ

Серия 4903-10 Выпуск 5



Б-Б повернуто



Б-Б

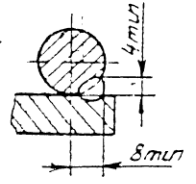


Таблица 1  
Размеры в мм

Обозначение	A	A <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	Масса, кг
T20.01.01.000СБ	660	620	360	340	19,67
T20.02			640	620	34,58
T20.07	860	820	360	340	25,37
T20.08.01.000СБ			640	620	44,68

Таблица 2

Спецификация									
№ поз	1		2		3		Масса наложенного металла сварных швов, кг		
Наименование	Основание		Направляющая		Упор				
Количество	1		2		2				
Материал	Лист 10 ГСТ 5681-57 В93** ГСТ 14631-69		Лист 10 ГСТ 2590-71 В93** ГСТ 535-38		Лист 10 ГСТ 2590-71 В93** ГСТ 535-38				
№ чертежа или стандарт	Без чертежа								
Обозначение	Размеры, мм	Масса, кг	Длина L, мм	Масса, кг Лист Общ.	Длина, мм	Масса, кг Лист Общ.			
T20.01.01.000СБ	660x360	18,6	350	0,216	0,432				0,070
T20.02	660x640	33,1	630	0,389	0,778	180	0,284	0,568	0,130
T20.07	860x360	24,3	350	0,216	0,432				0,070
T20.08.01.000СБ	860x640	43,2	630	0,389	0,778				0,130

- 1 Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
- 2 \*Размеры для справок
- 3 \*\*См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п. 1.3

T20.00.01.000СБ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Плита опорная. Сборочный чертеж	Лист	Масса	Масштаб
							См табл.1	
Исполн	Сорокин	Сорокин				Лист	Листов 1	
Провер	Фейгин	Фейгин				Минэнерго СССР Платтеплизнеромонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Утв	Фейгин							

Копия Саблева 400529-01 97 формат А2

Т20.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

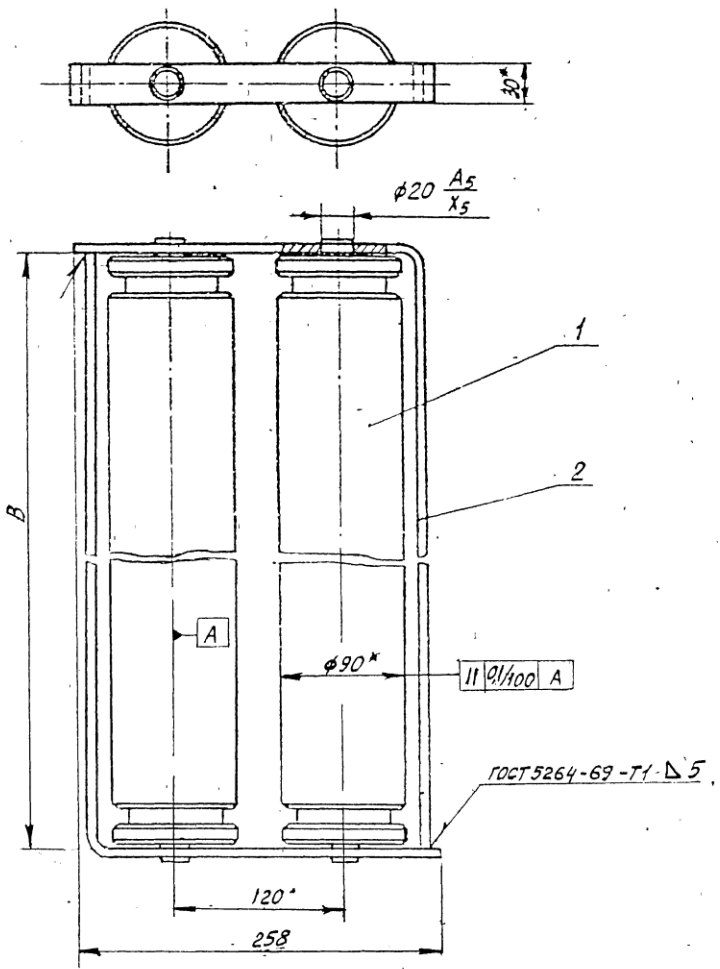


Таблица 1  
Размеры в мм

Обозначение	B		Масса, кг
	ном.	Доп. откл.	
T20.01.02.001	662	+10	692
T20.07.02.001	862	-05	900

Таблица 2

Спецификация					
№ поз.	1		2		Масса наплавленного металла сварных швов, кг
Наименование	Каток		Угольник		
Количество	2		2		
Материал	Круг 90 ГОСТ 2590-71 45 ГОСТ 1050-60		Лист 5 ГОСТ 5681-57 вст 3** ГОСТ 14637-69		
№ чертежа или стандарта	T20.00.02.001		T20.00.02.002		
Обозначение	Обозначение	Масса, кг 1шт Общ	Обозначение	Масса, кг 1шт Общ	
T20.01.02.000СБ	T20.01.02.001	329 658	T20.01.02.002	170 340	
T20.07.02.000СБ	T20.07.02.001	429 858	T20.07.02.002	208 416	

1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60
2. \* Размеры для справок
3. \*\* См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.1.3

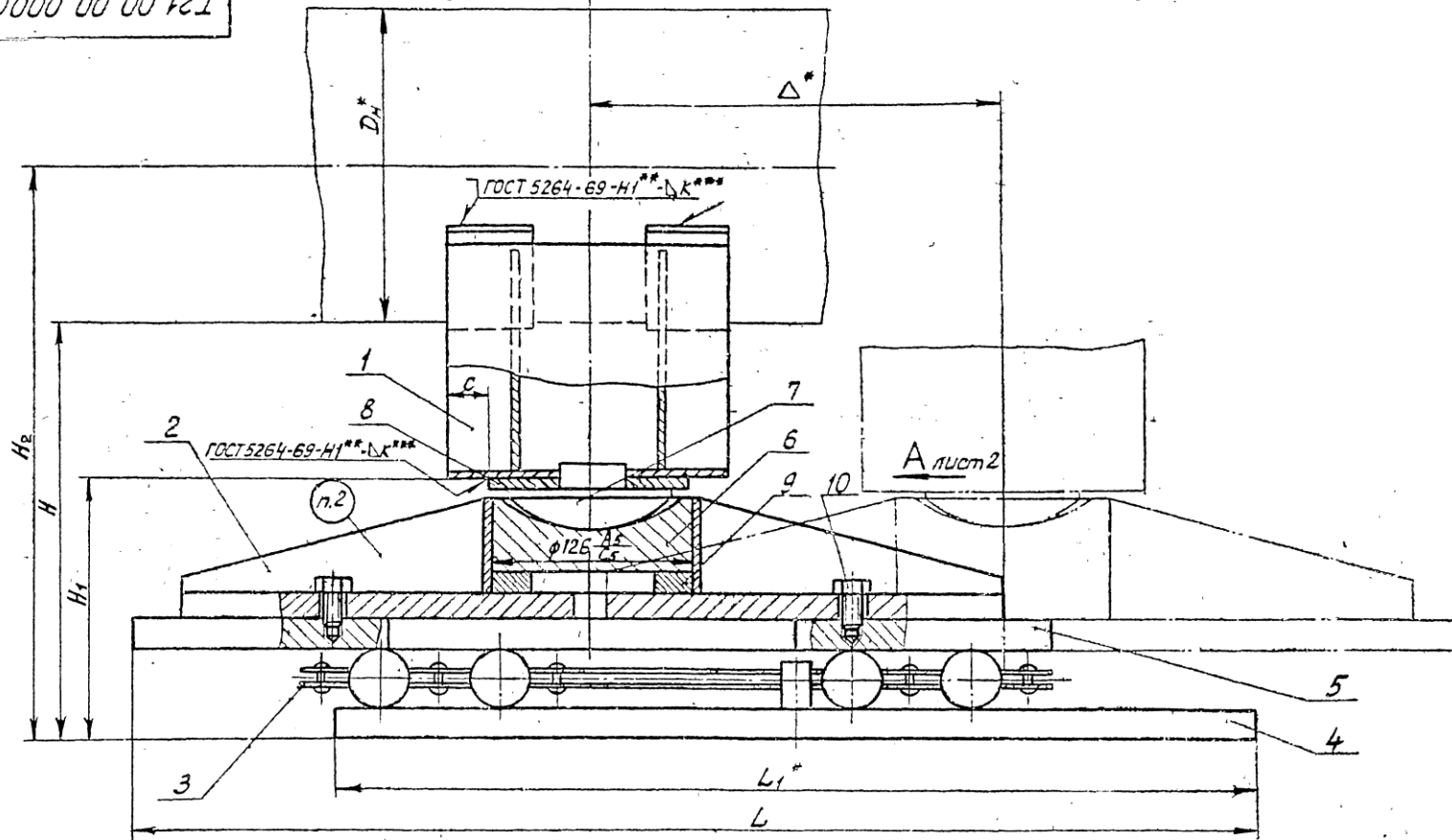
Т20.00.02.000СБ				Лист	Масса	Листов
Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	Ст.	—
Разраб	Гранич	Создан			табл. 1	
Провер	Величенко				Лист	Листов 1
Рис зр	Сбойкин				Минэнерго СССР	
Лиспец	Сорокин				Лабтеплоэнергомонтаж	
Инж.контр	Ермаков				Энергоинжпроект	
Утв	Фрейгин				Лен. филиал	

Объем  
Сборочный чертеж

4.00.529-01.98



T21.00.00.0000СБ



1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-60  
 2. Маркировать: обозначение по чертежу и товарный знак завода-изготовителя.  
 3. \* Размеры для справок.  
 4. \*\* варить сплошным швом.  
 5. \*\*\* катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей

Конструкция опоры выполнена согласно изобретению «Опора для строительных конструкций»  
 Авторское свидетельство № 355315 от 03.09.1964г автор Б.З. Фейгин

T21.00.00.0000СБ				Лит	Масса	Удештаб
Изм/Лист	№ докум	Подп	Дата	Опора шариковая. Сборочный чертеж	См. табл.1	—
Разраб	Мерзон	В.С.А.	7.28			
Провер	Велиценко	В.В.	08.28			
Рук.гр	Своцкий	В.В.	08.28			
Дл. спец	Сорокин	Л.С.				
Исполн	Ермаков	Н.И.				
Утв	Фейгин					

лист 1 из листов 6  
 Минэнерго СССР  
 Главтехэнергокомитет  
 Энергоконструктор  
 Лен. филиал

400529.01 100

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Лист № подлин. Подпись и дата (вместо штампа) Лист 4 из 6

Т21.00.00.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 5

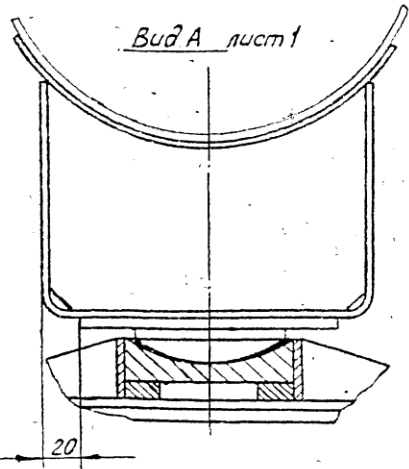


Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допусковая вертикальная нагрузка P, кгс	Тепловое перемещение Δ	H ≈	H <sub>1</sub> ≈	H <sub>2</sub> ≈	L	L <sub>1</sub>	c	Масса, кг
T21.01.00.000СБ	194	2200	200	350			660	560		112,06
T21.02			400				1000	700		62,66
T21.03	219	2200	200	360			660	560		111,86
T21.04			400				1000	700		162,46
T21.05	273	2200	200	390			660	560		111,40
T21.06			400				1000	700		162,00
T21.07	325	2200	200	415	150	250	660	560		115,60
T21.08			400				1000	700		10
T21.09	377	7000	200	440			660	560		115,18
T21.10			400				1000	700		165,78
T21.11	426	7000	200	465			660	560		114,55
T21.12			400				1000	700		165,15
T21.13	480	12500	200	540			660	560		154,67
T21.14			400				200	300		900
T21.15.00.000СБ	530		200	565			660	560		154,07

Продолжение табл 1

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода Dн	Допусковая вертикальная нагрузка P, кгс	Тепловое перемещение Δ	H <sub>2</sub> ≈	H <sub>1</sub> ≈	H ≈	L	L <sub>1</sub>	c	Масса, кг
T21.16.00.000СБ	530		400	565			900	700		241,34
T21.17	630	12500	200	615	200	300	660	560	10	153,48
T21.18			400				900	700		240,75
T21.19	720	7000	200	610	150	250	660	560		138,58
T21.20			400				900	700		189,18
T21.21			200				800	700		274,28
T21.22			400				1000	800		330,68
T21.23	820	10300	200	710			660	560		169,43
T21.24			400				900	700		256,70
T21.25			200				800			273,40
T21.26			400				1000	800		329,80
T21.27	920	12300	200	760			660	560		176,72
T21.28			400				900	700		263,99
T21.29			200				950	850		451,78
T21.30			400				1150	950		534,48
T21.31	1020	16200	200	810	200	300	800	700	95	299,18
T21.32			400				1000	800		355,68
T21.33	1220	36100	200	910			950	850		400,27
T21.34			400				1150	950		552,87
T21.35	1420	21300	200	1010			800	700		301,02
T21.36			400				1000	800		357,42
T21.37			200				950	850		472,12
T21.38			400				1150	950		554,71
T21.39	1420	21300	200	1010			800	700		311,09
T21.40			400				1000	800		367,49
T21.41	1420	45000	200	1010			950	850		482,18
T21.42.00.000СБ			400				1150	950		564,78

Пример обозначения опоры шариковой трубопровода Dн=194мм

ОПОРА ШАРИКОВАЯ 194 Т21.01

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T 21 00 00.000СБ	Лист
						2

Сделано в 1972 14005294 101

T21.00.00.000СБ

Таблица 2

Спецификация										
№ поз.	1		2		3		4		5	
Наименование	Опора		Каретка		Сепаратор		Основание		Плита	
Количество	1		1		1		1		1	
Материал									Лист 5 ГОСТ 3681-57 45*) ГОСТ 1577-70	
№ чертежа или стандарта	T13.00.00.000СБ T14.00.00.000СБ		T21.00.01.000СБ		T21.00.02.000СБ		T21.00.03.000СБ		T21.00.00.001	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
T21.01.00.000СБ	T13.13.00.000СБ	3,91	T21.01.01.000СБ	194	T21.01.02.000СБ	11,7	T21.01.03.000СБ	41,7	T21.01.00.001	288
T21.02			T21.02	34,0	T21.02	8,8	T21.02	64,4	T21.02	450
T21.03	T13.16.	3,71	T21.01.	194	T21.01	11,7	T21.01.	41,7	T21.01.	288
T21.04			T21.02.	34,0	T21.02	8,8	T21.02.	64,4	T21.02.	450
T21.05.			T21.01.	194	T21.01	11,7	T21.01.	41,7	T21.01.	288
T21.06	T13.19.	3,25	T21.02.	34,0	T21.02	8,8	T21.02	64,4	T21.02.	450
T21.07			T21.01.	194	T21.01	11,7	T21.01	41,7	T21.01.	288
T21.08.	T13.22.	6,52	T21.02.	34,0	T21.02	8,8	T21.02	64,4	T21.02.	450
T21.09.			T21.01	194	T21.01	11,7	T21.01.	41,7	T21.01.	288
T21.10.	T13.25.	6,10	T21.02	34,0	T21.02.	8,8	T21.02	64,4	T21.02.	450
T21.11.			T21.01.	194	T21.01.	11,7	T21.01	41,7	T21.01	288
T21.12.	T13.28.	5,47	T21.02.	34,0	T21.02.	8,8	T21.02	64,4	T21.02.	450
T21.13			T21.13	232	T21.13	25,5	T21.13	41,7	T21.13	416
T21.14	T13.31.	12,93	T21.14.	67,3	T21.14	24,0	T21.14	64,4	T21.14	64,3
T21.15			T21.13	238	T21.13	25,5	T21.13	41,7	T21.13	41,6
T21.16.	T13.34	12,33	T21.14.	67,3	T21.14	24,0	T21.14	64,4	T21.14.	64,3
T21.17			T21.13.	238	T21.13	25,5	T21.13	41,7	T21.13	41,6
T21.18	T13.37	11,74	T21.14	27,3	T21.14	24,0	T21.14.	64,4	T21.14	64,3
T21.19			T21.01	194	T21.01	11,7	T21.01	41,7	T21.01	288
T21.20			T21.02	34,0	T21.02	8,8	T21.02	64,4	T21.02	450
T21.21	T14.40.00.000СБ	27,42	T21.14.	67,3	T21.21.	40,7	T21.14	64,4	T21.14.	64,3
T21.22 00 000СБ			T21.22.01.000СБ	87,0	T21.22.02.000СБ	39,5	T21.22.03.000СБ	81,3	T21.22.00.001	858

\*) См. черт T21.00.00.001 п. 2

Изм/Лист	№ докум.	Подп	Дата	T21.00.00.000СБ				Лист	3

Копию 500/1812 400529-01 102, 500/1812

Серия 4.903-10. Выпуск 5

Таблица 2. Форма 1. УИЧС. № 01.01. УИЧС. № 01.01. УИЧС. № 01.01.

Т 21.00.00.000СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация										
№ поз.	6		7		8		9		10	
Наименование	Подпятник		Пята		Накладка		Кольцо		Болт	
Количество	1		1		1		1		4	
Материал	Сталь 40Х ГОСТ 4543-71		Сталь 40Х ГОСТ 4543-71		Лист 10 ГОСТ 5681-57 Лист 5 ГОСТ 5681-57 Лист 3 ГОСТ 14637-69		Лист 5 ГОСТ 5681-57 Лист 3 ГОСТ 14637-69		Сталь 35 ГОСТ 1050-60	
№ чертежа или стандарта	Т 21.01.00.002		Т 21.01.00.003		Т 21.00.00.004		Т 21.00.00.005		ГОСТ 7798-70	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
									шт	Общ
Т 21.01.00.000СБ										
Т 21.02										
Т 21.03										
Т 21.04					Т 21.01.00.004	1,32				
Т 21.05										
Т 21.06										
Т 21.07							Т 21.01.00.005	0,284	М10×18.56	0,024 0,036
Т 21.08										
Т 21.09					Т 21.07	2,25				
Т 21.10										
Т 21.11	Т 21.01.00.002	3,50	Т 21.01.00.003	1,35						
Т 21.12										
Т 21.13							Т 21.13	0,993	М10×20.56	0,025 0,100
Т 21.14							Т 21.14	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.15							Т 21.13	0,993	М10×20.56	0,025 0,100
Т 21.16					Т 21.13	3,20	Т 21.14	0,851	М10×20.56	0,028 0,112
Т 21.17							Т 21.13	0,993	М10×20.56	0,025 0,100
Т 21.18							Т 21.14	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.19										
Т 21.20							Т 21.01	0,284	М10×18.56	0,024 0,036
Т 21.21					Т 21.19.00.004	4,33				
Т 21.22.00.000СБ							Т 21.14.00.005	0,851	М10×30.56	0,031 0,124

\*) См. технические требования Т 3.00.00.000 ТТ п.1.3.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т 21.00.00.000СБ	Лист
						4

Копирован с файла 4.0052901103

Серия 4.903-10 Выпуск 5

Изм Лист № докум Подп Дата

Т 21 00 00 000 СБ

Продолжение табл. 2

Спецификация												
№ поз.	1		2		3		4		5			
Наименование	Опора		Коретка		Сепаратор		Основание		Плита			
Количество	1		1		1		1		1			
Материал									Лист 5 1001 5621-87 45 1 1001 1517-10			
№ чертежа или стандарта	Т 13 00 00 000 СБ Т 14 00 00 000 СБ		Т 21 00 01 000 СБ		Т 21 00 02 000 СБ		Т 21 00 03 000 СБ		Т 21 00 00 001			
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг		
Т 21 23 00 000 СБ			Т 21 13 01 000 СБ	238	Т 21 13 02 000 СБ	255	Т 21 13 03 000 СБ	41,7	Т 21 13 00 001	41,6		
Т 21 24	Т 14 43 00 000 СБ	26,56	Т 21 14	673	Т 21 14	240	Т 21 14	64,4	Т 21 14	64,3		
Т 21 25				Т 21 21	407							
Т 21 26				Т 21 22	870	Т 21 22	395	Т 21 22	81,9	Т 21 22	85,3	
Т 21 27	Т 14 46	33,85	Т 21 13	238	Т 21 13	255	Т 21 13	41,7	Т 21 13	41,6		
Т 21 28				Т 21 14	673	Т 21 14	240	Т 21 14	64,4	Т 21 14	64,3	
Т 21 29				Т 21 29	1089	Т 21 29	883	Т 21 29	93,8	Т 21 29	117,2	
Т 21 30				Т 21 30	1364	Т 21 30	871	Т 21 30	118,9	Т 21 30	148,5	
Т 21 31			Т 14 49	50,45	Т 21 14	673	Т 21 21	407	Т 21 14	64,4	Т 21 14	64,8
Т 21 32						Т 21 22	870	Т 21 22	395	Т 21 22	81,9	Т 21 22
Т 21 33		Т 21 29			1089	Т 21 29	883	Т 21 29	93,8	Т 21 29	117,2	
Т 21 34		Т 21 30			1364	Т 21 30	871	Т 21 30	118,8	Т 21 30	148,5	
Т 21 35	Т 14 52	52,29	Т 21 14	673	Т 21 21	407	Т 21 14	64,4	Т 21 14	64,3		
Т 21 36				Т 21 22	870	Т 21 22	395	Т 21 22	81,8	Т 21 22	85,3	
Т 21 37				Т 21 29	1089	Т 21 29	883	Т 21 29	93,8	Т 21 29	117,2	
Т 21 38				Т 21 30	1364	Т 21 30	871	Т 21 30	118,8	Т 21 30	148,5	
Т 21 39	Т 14 55 00 000 СБ	62,36	Т 21 14	673	Т 21 21	407	Т 21 14	64,4	Т 21 14	64,3		
Т 21 40				Т 21 22	870	Т 21 22	395	Т 21 22	81,9	Т 21 22	85,3	
Т 21 41				Т 21 29	1089	Т 21 29	883	Т 21 29	93,8	Т 21 29	117,2	
Т 21 42 00 000 СБ				Т 21 30 01 000 СБ	1364	Т 21 30 02 000 СБ	871	Т 21 30 03 000 СБ	118,8	Т 21 30 00 001	148,5	

\*) См. черт Т 21 00 00 001 п. 2.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т 21 00 00 000 СБ	Лист 5

400529-104

Серия 4903-10 Выпуск 5

Т 21 00 00 000 СБ

90000 00 00005

Продолжение табл 2

№ поз.	Спецификация									
	6		7		8		9		10	
Наименование	Подпятник		Пята		Накладка		Кольцо		Болт	
Количество	1		1		1		1		4	
Материал	Сталь 40X ГОСТ 4543-71				Лист 10 ГОСТ 5681-57 Лист В Ст 3 ГОСТ 14637-69		Лист 5 ГОСТ 5681-57 Лист 3 ГОСТ 14637-69		Сталь 35 ГОСТ 1050-60	
№ чертежа или стандарта	Т 21.01.00.002		Т 21.01.00.003		Т 21.00.00.004		Т 21.00.00.005		ГОСТ 7798-70	
Обозначение	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т 21.23.00.00005							Т 21.13.00.005	0,993	М10×20.56	0,025 0,100
Т 21.24							Т 21.14.	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.25										
Т 21.26					Т 21.19.00.004	4,33				
Т 21.27							Т 21.13.	0,993	М10×20.56	0,025 0,100
Т 21.28							Т 21.14.	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.29							Т 21.29.	0,425	М10×30.56	0,031 0,124
Т 21.30										
Т 21.31							Т 21.14.	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.32	Т 21.01.00.002	3,50	Т 21.01.00.003	1,35			Т 21.29.	0,425	М10×30.56	0,031 0,124
Т 21.33										
Т 21.34										
Т 21.35					Т 21.31.00.004	5,22	Т 21.14.	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.36							Т 21.29.	0,425	М10×30.56	0,031 0,124
Т 21.37										
Т 21.38							Т 21.14.	0,851	М10×25.56	0,028 0,112
Т 21.39										
Т 21.40										
Т 21.41							Т 21.29.00.005	0,425	М10×30.56	0,031 0,124
Т 21.42.00.00005										

\*См. технические требования Т3.00.00.000ТТ п 13.

ИЗМ	Лист	№ докум	Подп	Дата	Т 21.00.00.00005Б	Лист
						6

Копировал Соболева 400529-01 105 формат 12

Серия К 003-10 Выпуск 5

Т 21.00.00.00005Б



T21.00.01.000СБ

Таблица 2

Спецификация													
№ поз.	1				2				3				
Наименование	Ребра				Труба				Лист				
Количество	См. ниже				1				1				
Материал	Лист 8 ГОСТ 5681-57 ВСт.3 <sup>сп</sup> ГОСТ 4637-69				Труба Дн × S-20-A ГОСТ 8732-70				Лист 5 ГОСТ 5681-57 ВСт.3 <sup>сп</sup> ГОСТ 4637-69				
№ чертежа или стандарта	T21.00.01.001				Без чертежа								
Обозначение	Обозначение	Кол-во	Масса, кг		Наружный диаметр и толщина стенки Дн × S, мм	Длина, мм	Масса, кг	Размеры, мм		Масса, кг	Масса металла сварных швов кг		
			шт	Общ				S	D				
T21.01.01.000СБ	T21.01.01.001	8	0,352	2,82	133×4	57	0,73	10	500	15,40	0,45		
T21.02.	T21.02		0,521	4,17					680	28,50	0,62		
T21.13	T21.13		0,471	3,77					80	1,05	12	500	18,50
T21.14	T21.14	12	0,697	8,36		75	0,99	20	680	57,00	0,95		
T21.22	T21.22		0,823	9,88					780	75,00	1,10		
T21.29	T21.29		0,688	8,26					80	0,79	25	800	98,70
T21.30.01.000СБ	T21.30.01.001		0,790	9,48	900							12,49	1,25

\*См технические требования ТЗ.00.00.000Тп.1.3

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	T21.00.01.000СБ	Лист
						2

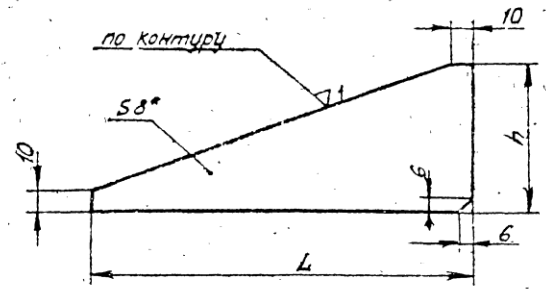
4.00529-01 1e7

Серия 4.903-10 Вып. 5

Т21.00.01.000СБ

T 21.00.01.001

(Δ) 2



Размеры в мм

Обозначение	L	h	Масса, кг
T21.01.01.001	180	50	0,352
T21.02	270		0,521
T21.13	180		0,471
T21.14	270	70	0,697
T21.22	320		0,823
T21.29	330	55	0,688
T21.30.01.001	380		0,790

- 1. \*См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.13
- 2. \*\*размер для справок

T 21.00.01.001

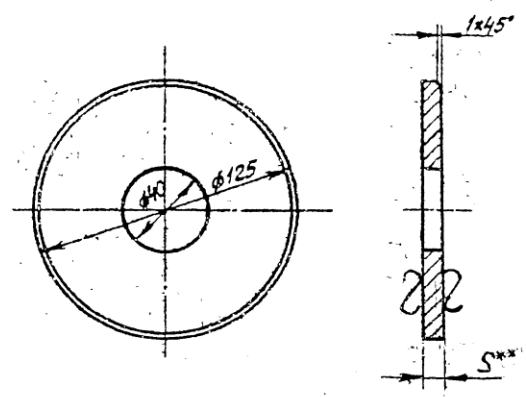
Ребро

Лист	Масса	Масштаб
1	см. табл.	—
Лист 8 ГОСТ 5681-57		
ВСт 3 * ГОСТ 14637-69		

Минэнерго СССР  
Главтеплоэнергомонтаж  
Энергомонтажпроект  
Лен филиал

T 21.00.00.005

(Δ) 3



Размеры в мм

Обозначение	S	Масса, кг
T21.01.00.005	10	0,284
T21.13	35	0,998
T21.14	30	0,851
T21.29.00.005	15	0,425

- 1. \*См. технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.13.
- 2. \*\*Размер для справок

T 21.00.00.005

Кольцо

Лист	Масса	Масштаб
1	см. табл.	—
Лист 5 ГОСТ 5681-57		
ВСт 3 * ГОСТ 14637-69		

Минэнерго СССР  
Главтеплоэнергомонтаж  
Энергомонтажпроект  
Лен филиал

Серия 4.903.10 Выпуск 5

Серия 4.903.10 Выпуск 5



Т21.00.02.000СБ

Таблица 2

Спецификация											
№ поз.	1			2			3				
Наименование	Обойма			Заклепка			Шарик				
Количество	2			см. ниже			см. ниже				
Материал	Лист 5 ГОСТ 3680-57 ВСтЗ*) ГОСТ 1658-70			Круг 12 ГОСТ 2590-71 ВСтЗ*) ГОСТ 535-58			Сталь ШХ-15 ГОСТ 801-60				
№ чертежа или стандарта	Т 21.00.02.001			Т 21.00.02.002			ГОСТ 3722-60				
Обозначение	Обозначение	Масса, кг		Обозначение	Кол-во	Масса, кг		Обозначение	Кол-во	Масса, кг	
		шт	Общ			шт	Общ			шт	Общ
Т 21.01.02.000СБ	Т 21.01.02.001	2,67	5,34	Т 21.01.02.002	19	0,012	0,228	VI-35	34	0,180	6,1
Т 21.02	Т 21.02	1,25	2,50	Т 21.13		0,014	0,266	VI-50		0,545	
Т 21.13	Т 21.13	3,37	6,74								
Т 21.14	Т 21.14	2,63	5,26								
Т 21.21	Т 21.21	3,88	7,76	Т 21.29	20	0,280		60	3,27		
Т 21.22	Т 21.22	3,25	6,50								
Т 21.29	Т 21.29	5,22	10,44	Т 21.29.02.002	28	0,018	0,504	VI-60	88	0,880	7,74
Т 21.30.02.000СБ	Т 21.30.02.001	4,60	9,20								

\*) См. технические требования Т 3.00.00.000 ТТ п. 1.3

Изм.	Ист.	И док.	И подп.	И дата

Т 21.00.02.000СБ

Лист  
2

Спецификация (форма 4.00529-01) 110

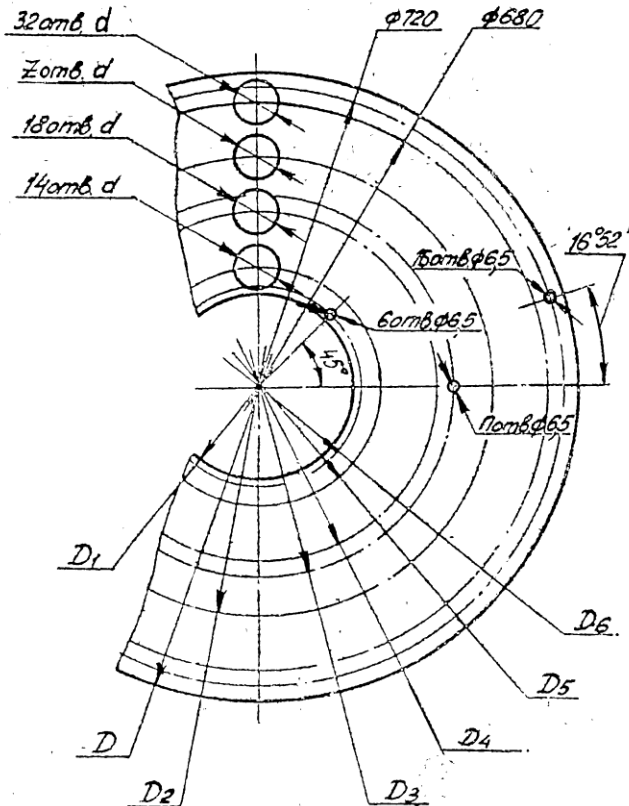
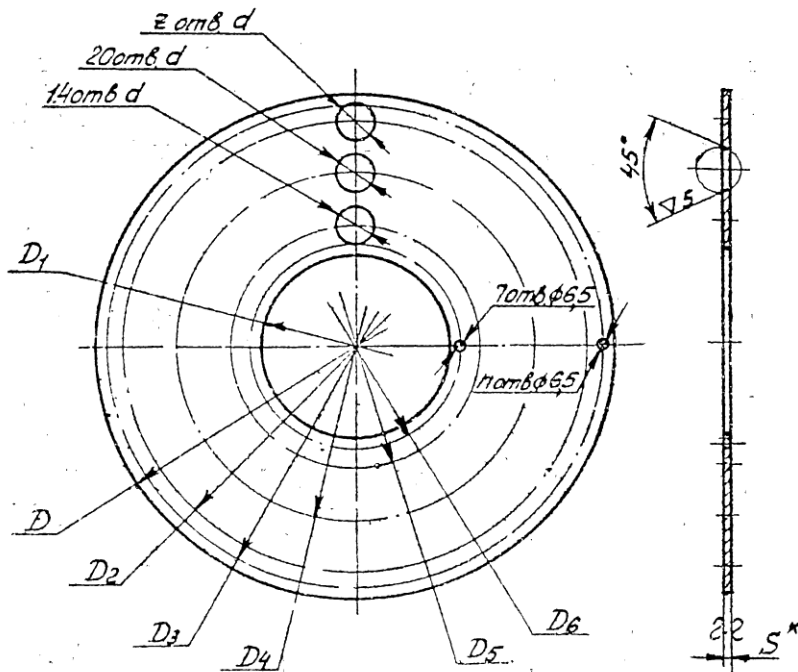
Серия 4.903-10 Выпуск 5

Спецификация (форма 4.00529-01) 110

Т21.00.02.001

▽3(▽)

Для Т21.29.02.001 и Т21.30.02.001



- 1 Конические отверстия под шары в ларной обойме зенковать зеркально
- 2 Обоймы (2шт) маркировать одним порядковым номером и применять совместно.
- 3 \* Размер для справок.
- 4 \*\* См технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3.

				Т21.00.02.001		
				Обойма		
Изд. лист	№ докум	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб	Садниц	Белая	8.11.77	1	См. табл.	---
Проб	Вертунова	Белая	8.11.77	Лист 1 из листов 2		
Рис. гр.	Сорокин	Белая	8.11.77	Минэнерго СССР		
Инспект	Сорокин	Белая	8.11.77	Главтеплоэнергомонтаж		
Контр	Ерляков	Белая	8.11.77	Энергоснабж. проект		
Чтб	Фейгин	Белая	8.11.77	Лен. филиал		
				Лист S ГОСТ 3680-57 8См3 ГОСТ 16523-70		
				400529-Н. 1/1		

Серия 4903-10 Выпуск 5

ИЗДАНИЕ: 1977г. В соответствии с ГОСТ 10013-77

T21.00.02.001

Размеры в мм

Обозначение	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	d	5	Количество отверстий		Масса, кг
										Z	n	
T21.01.02.001	520	120	—	485	400	280	220	33	2	—	12	2,67
T21.02		220			430	310	245					1,25
T21.13		120			400	280	220					3,37
T21.14		220			47	2,63						
T21.21	600	120	530	570	410	290	245	47	3	26	13	3,88
T21.22		220										3,25
T21.29	750	120	550	460	420	55	55	55	3	26	6	5,22
T21.30.02.001		220										4,60

1. Изготовитель: ООО "Специализированная фирма"  
 2. Назначение: для испытаний  
 3. Срок службы: 5 лет  
 4. Дата изготовления: 10.01.2001

Серия 4903-10 Выход 5

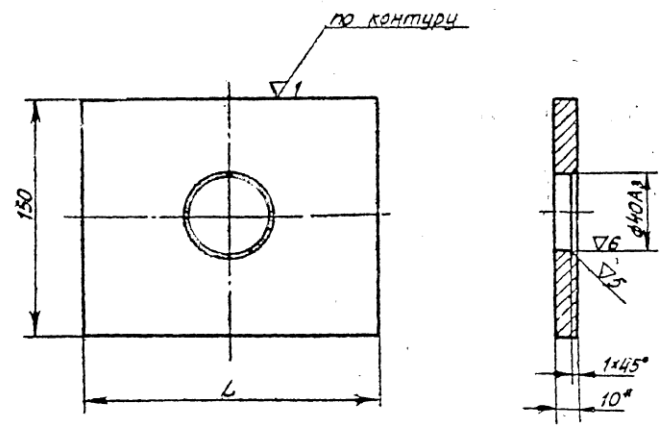
Изм.	№ докум.	Дата	Взно	T21.00.02.001	Лист
					2

100529-01 112

T 21.00.00.004

(Δ) 3

Серия 4.903-10 Выпуск 5



Размеры в мм

Обозначение	L	Масса, кг
T 21.01.00.004	140	1,32
T 21.07.	240	2,25
* T 21.13	340	3,20
T 21.19.	460	4,33
T 21.31.00.004	660	6,22

- 1 \* Размер для справок
- 2. \*\* См технические требования ТЗ 00.00.000 ТТ п.1.3.

T 21.00.00.004

Накладка

Лист	Масса	Масштаб
1	См табл	—

Генерал Соколов

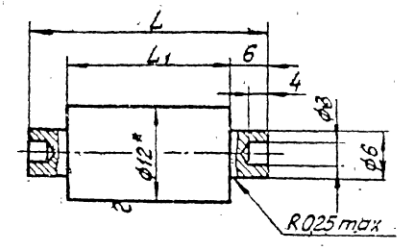
Формат 11

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб	Мерзон	Мерзон		
Провер	Величенко	Величенко		
Рис эр	Свойкин	Свойкин		
Гл спец	Свойкин	Свойкин		
Начител	Ермаков	Ермаков		
Утв	Фейгин	Фейгин		

T 21.00.02.002

(Δ) 3

Серия 4.903-10 Выпуск 5



Размеры в мм

Обозначение	L	L <sub>1</sub>	Масса, кг
T 21.01.02.002	24	12	0,012
T 21.13.	27	15	0,014
T 21.29.02.002	32	20	0,018

- 1 \* Размер для справок
- 2. \*\* См. технические требования ТЗ.00.00.000 ТТ п.1.3

T 21.00.02.002

Заклепка

Лист	Масса	Масштаб
1	См табл	—

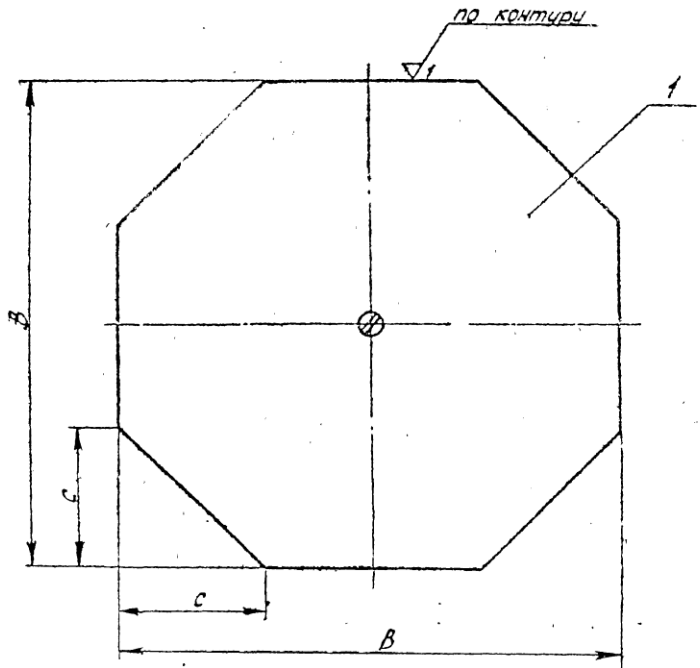
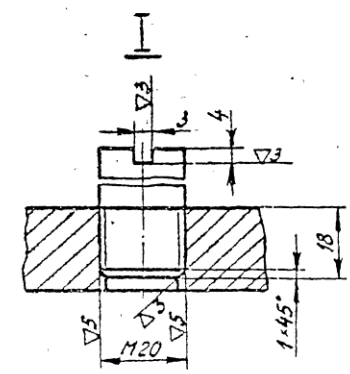
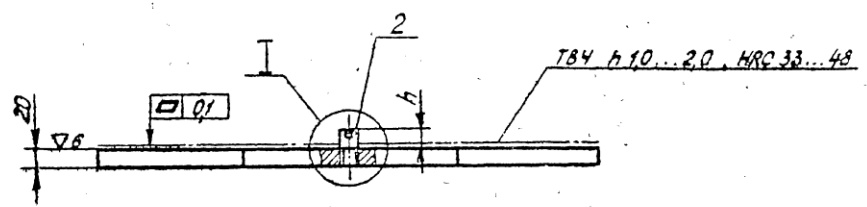
Генерал Соколов

400529-И 113

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Разраб	Мерзон	Мерзон		
Провер	Величенко	Величенко		
Рис эр	Свойкин	Свойкин		
Гл спец	Свойкин	Свойкин		
Начител	Ермаков	Ермаков		
Утв	Фейгин	Фейгин		

T 21.00.03.000СБ

Серия 4, В03-10 Выпуск 5



				Т 21.00.03.000СБ	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Основание. Сборочный чертёж
Разраб.	Транш	Этап			
Пробер.	Реальченко	Этап			
Вук. зр.	Сорокин	Этап			
В. спец.	Сорокин				
И. контр.	Бермаков	Ш/ч			
Чтв.	Фейгин				
				Копия Сборочка	
				600329-1/114	
				Стр. 1 из 2	
				Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергетик Энергомонтажпроект Лен. филиал	

Изменения и дополнения в соответствии с требованиями ГОСТ 21.00.03.000СБ

T21.00.03.000CB

Размеры в мм Таблица 1

Обозначение	B	h	C	Масса, кг
T 21. 01. 03. 000 CB	560	30	160	41,7
T 21. 02.	700		200	64,4
T 21. 13.	560	40	160	41,7
T 21. 14.	700		200	64,4
T 21. 22.	800		220	81,3
T 21. 29.	850	45	250	93,8
T 21. 30. 03. 000 CB	950		270	118,8

Таблица 2

Спецификация				
№ поз	1		2	
Наименование	Лист		Упор	
Количество	1		1	
Материал	Лист 22 ГОСТ 5681-57 45* ГОСТ 1577-70		Круг 20 ГОСТ 2590-71 В Ст 3** ГОСТ 535-58	
№ чертежа или стандарта	Без чертежа			
Обозначение	Размеры, мм	Масса, кг	Длина, мм	Масса, кг
T 21 01 03 000 CB	560 × 560	41,6	48	0,110
T 21 02.	700 × 700	64,3		
T 21 13.	560 × 560	41,6	58	0,135
T 21 14	700 × 700	64,3		
T 21 22	800 × 800	81,2		
T 21 29.	850 × 850	93,7	63	0,145
T 21 30 03 000 CB	950 × 950	118,7		

1. Масса указана с учетом механической обработки
- 2.\* Допускается другая сталь с последующей поверхностной калкой, указанной на чертеже.
- 3.\*\* См. технические требования ТЗ 00 00 000 ТТ п 1.3

Серия 4 903-10 Выпуск 5

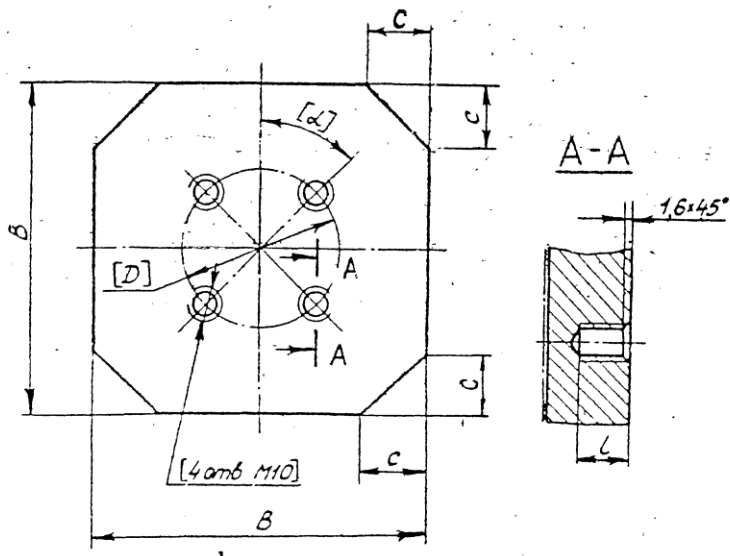
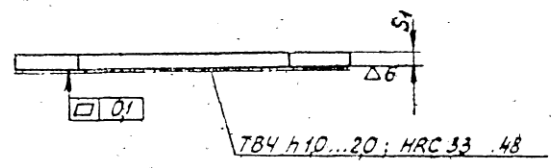
Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	T21.00.03.000CB	Лист
						2

4.00529-N 115

100 00 00 121

▽3 (▽)



Размеры в мм

Обозначение	B	D	c	S	S <sub>1</sub>	L	α	Масса, кг
T21.01 00 001	560	320	160	20	14	10	45°	28,8
T21.02	700	440	200					450
T21.13	560	320	160	25	20	14	22'30"	41,6
T21.14	700	440	200					64,3
T21.22	800	390	220	30	25	14	22'30"	85,3
T21.29	850	465	250					117,2
T21.30 00 001	950	515	270					148,5

1. Обработку по размерам в квадратных скобках согласовать с кареткой (черт. T21.00.01.000.05) и применять соответственно
- 2 \* Допускается другая сталь с последующей поверхностной калкой, указанной на чертеже
- 3 Масса указана с учетом механической обработки.

Спецификация 4.903-10 Выпуск 5

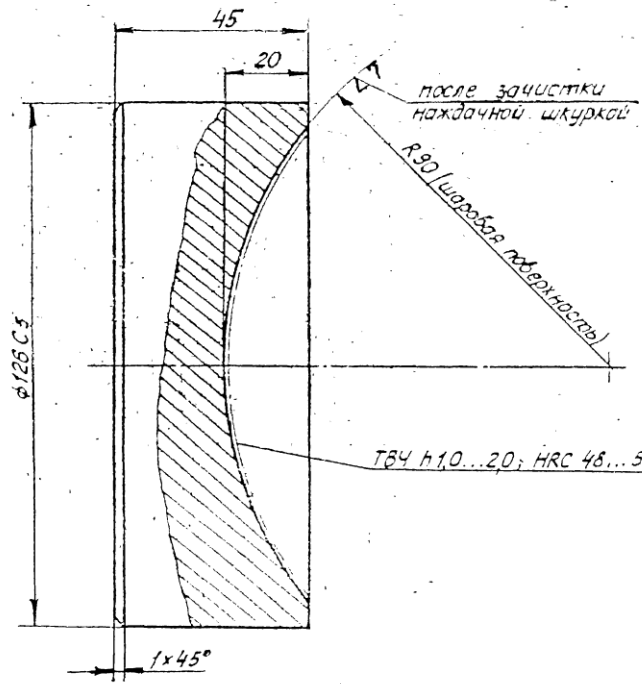
Исполн. [ ] Проверил [ ] Утвердил [ ]

				T21.00.00.001			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
					Плита	См. табл.	—
Разраб.	Гранич	Ураши	И.В.				
Провер.	Велитченко	В.И.	И.В.				
Рук.гр.	Своякин	В.И.	И.В.				
Исполн.	Сорокин	В.И.	И.В.				
Нач.ц.	Ермаков	В.И.	И.В.				
Чтб.	Фейгин	В.И.	И.В.				
					Лист	S ГОСТ 5681-57	Листов 1
						45° ГОСТ 1577-70	Минэнерго СССР Лаб. теплоэнергетика Энергомашинопроект Лен. филиал
					Копия Сорокина 14.00.00.01 116		Формат 12

T21.01.00.002

(Δ) 3 (Δ)

Серия 4903-10 Выпуск 5



T21.01.00.002

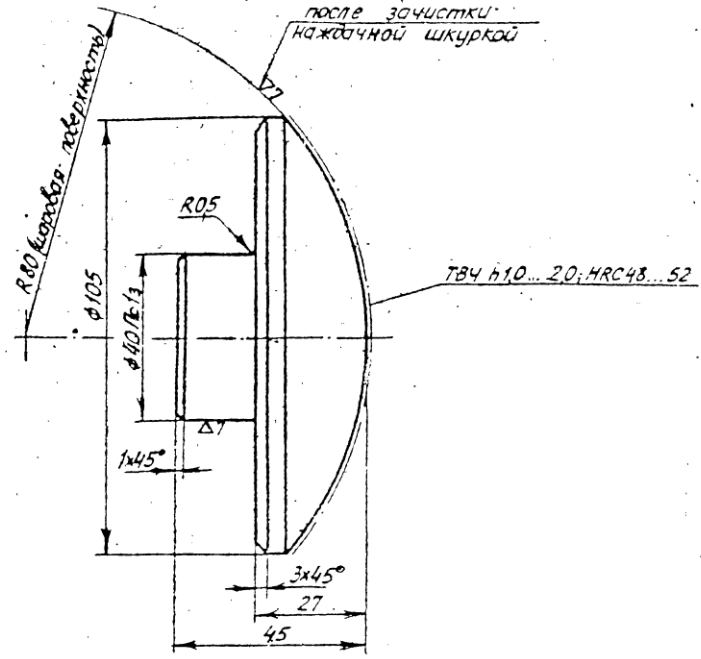
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист Листов 1		
Разраб	Гранич				Минэнерго СССР		
Провер	Величенко				Лаб. теплоэнергоснабжения		
Рук. зр	Сорокин				Энергомонтажпроект		
Ин. спец	Сорокин				Лен филиал		
Нач. отд	Ермаков						
Чтв	Фейсман						

Копия Соловьева 400,524-01 117

T21.01.00.003

(Δ) 3 (Δ)

Серия 4903-10 Выпуск 5



T21.01.00.003

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Лист Листов 1		
Разраб	Гранич				Минэнерго СССР		
Провер	Величенко				Лаб. теплоэнергоснабжения		
Рук. зр	Сорокин				Энергомонтажпроект		
Ин. спец	Сорокин				Лен филиал		
Нач. отд	Ермаков						
Чтв	Фейсман						

Копия Соловьева

Формат 11

Приложение 1

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 380-71	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.	
ГОСТ 481-71	Паронит.	
ГОСТ 535-58	Сталь сортовая низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества горячекатанная. Технические требования.	
ГОСТ 801-60	Сталь шарико- и роликоподшипниковая	
ГОСТ 1050-60	Сталь углеродистая качественная конструкционная. Марки и общие технические требования.	
ГОСТ 1577-70	Сталь горячекатанная толстолистовая качественная углеродистая и легированная конструкционная. Технические требования.	
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатанная круглая. Сортамент.	
ГОСТ 3680-57	Сталь прокатная толстолистовая. Сортамент.	
ГОСТ 3722-60	Шарикоподшипники. Шарики. Технические требования.	
ГОСТ 4543-71	Сталь легированная конструкционная. Марки и технические требования.	
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы.	
ГОСТ 5681-57	Сталь прокатная толстолистовая. Сортамент	
ГОСТ 5915-70	Гайки шестигранные (нормальной точности). Конструкция и размеры.	
ГОСТ 6958-68	Шайбы увеличенные. Размеры.	
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности). Конструкция и размеры	
ГОСТ 8713-70	Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы.	

Серия 4.903-10 выпуск 5

Содержание

					Т13.00.00.000 ДП			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске	Лит	Лист	Листов
Разраб	Гранич						1	2
Провер	Величенко							
Рук.гр	Свойкин							
Н.контр	Ермаков							
Утв	Фейзлин							

4.00529-01 118

## Приложение 1

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные горячекатаные. Сортамент.	
ГОСТ 9467-60	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.	
ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры.	
ГОСТ 11769-66	Шпильки для деталей с гладкими отверстиями с диаметром резьбы от 2 до 48 мм (нормальной точности). Размеры и технические требования.	
ГОСТ 14097-68	Блоки катковые подвижных опор стальных трубопроводов. Типы и основные размеры.	
ГОСТ 14637-69	Сталь толстолистовая и шпоролопастная (универсальная) углеродистая обыкновенного качества. Технические требования.	
ГОСТ 14911-69	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные. Типы и основные размеры.	
ГОСТ 16523-70	Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения.	
ТЗ 00.00.000ТТ	Технические требования.	см. выпуск 4 опоры неподвижные

ИЗМ.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТЗ 00.00.000ДП	Лист 2
------	------	----------	-------	------	----------------	-----------

Копирован с документа 400529-119

Серия 4.903-10 Выпуск 5

