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 7

КОМПЕНСАТОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ САЛЬНИКОВЫЕ

Разработаны
Ленинградским Филиалом Проектно-технологического института
„Энергомонтажпроект"
Главтеплоэнергомонтажа Минэнерго СССР
с участием института
„Теплоэлектропроект"
Главниипроекта Минэнерго СССР

Утверждены
и введены в действие
с 1.X-1972 г.
Приказом Главпромстройпроекта
Госстроя СССР
от 17.VIII-1972 г N° 58

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

gost.e-ecolog.ru

Содержание

Наименование	Обозначение	Стр.
Компенсатор сальниковый Пояснительная записка	Т1.00.00.000ПЗ	3
Компенсатор сальниковый Сборочный чертеж	Т1.00.00.000СБ	4
Корпус сборочный чертеж	Т1.00.01.000СБ	14
Грунд-букса сборочный чертеж	Т1.00.02.000СБ	26
Патрубок	Т1.00.00.001	29
Кольцо	Т1.00.00.002	31
Контр-букса	Т1.00.00.003	32
Болт	Т1.00.00.004	33
Обечайка	Т1.00.01.001	34
Обечайка (заготовка)	Т1.00.01.002	36

Продолжение

Наименование	Обозначение	Стр.
Упор	Т1.00.01.003	37
Кольцо (заготовка)	Т1.00.01.004	38
Переход	Т1.00.01.005	39
Фланец (заготовка)	Т1.00.02.001	41
Обечайка	Т1.00.02.002	42
Кольцо (заготовка)	Т1.00.02.003	43
Компенсатор сальниковый Технические требования	Т1.00.00.000ТТ	44
Перечень документов, на которые даны ссылки в данном выпуске	Т1.00.00.000ДП	46
Перечень аннулированных нормативно-технических документов.	Т1.00.00.000ДА	48

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

Рабочие чертежи типовых конструкций сальниковых компенсаторов, помещенные в настоящем сборнике, выполнены согласно плану типового проектирования Госстроя СССР по теме „Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей" в соответствии с техническим заданием ВГПИ „Теплоэлектропроект."

Сальниковые компенсаторы разработаны для трубопроводов паровых и водяных тепловых сетей с параметрами воды и пара до Ру 25 кгс/см² при температуре воды до 200°С и пара до 300°С, при этом односторонние компенсаторы – для условных проходов от Ду 100 до 1400 мм, а двухсторонние – от Ду 100 до 800 мм.

Сальниковые компенсаторы допускается принимать в районах строительства тепловых сетей с расчетной температурой наружного воздуха для проектирования отопления не ниже минус 40°С

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

Для компенсаторов Ру ≤ 25 кгс/см² условных проходов от Ду 100 до 450 мм, толщины патрубков, обечаек, размеры крепежных и других деталей приняты едиными.

Достигнуто значительное облегчение конструкции компенсаторов за счет выполнения корпуса из двух частей с приваркой рабочей части (подвергающейся механической обработке и несущей наибольшую нагрузку) к обечайке в балластной части

Принятая конструкция узла затяжки грунд – буксы с Т-образными болтами, непосредственно на поверхности корпуса, позволила уменьшить плечо изгиба и существенно снизить массу конструкции. Вместе с тем, принятая конструкция исключает необходимость удалять болты для отвода грунд – буксы при замене уплотняющей набивки. Для этого достаточно ослабить затяжку болтов и вывести их из пазов упоров грунд – буксы, что значительно ускорит производство ремонтных работ.

С целью повышения надежности работы сальниковой набивки при t до 150°С применены резиновые уплотняющие кольца из теплостойкой резины типа Т со средней твердостью (с) по ГОСТ 7338-65, укладываемые с асбестовой или асбестопроволочной набивкой.

В грунд – буксе предусмотрены профильные отверстия (пазы) для заливки антикоррозийной смазки, что позволит устранить коррозию патрубков под грунд – буксой, возникающую вследствие конденсации влаги из окружающей (более холодной) среды.

В выпуске учтены требования ЕСКД, государственных стандартов на сталь углеродистую обыкновенного качества ГОСТ 380-71, на крепежные детали ГОСТ 5915-70, ГОСТ 1759-70 и ГОСТ 11371-68 и других стандартов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Болбат		
Пров.		Коненко		
Рук. гр.		Кейзель		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т1.00.00.000 ПЗ

Пояснительная записка

Лит.	Лист	Листов
		1

Энергомонтажпроект Арх. филиал

Т1.00.00.000 СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 7

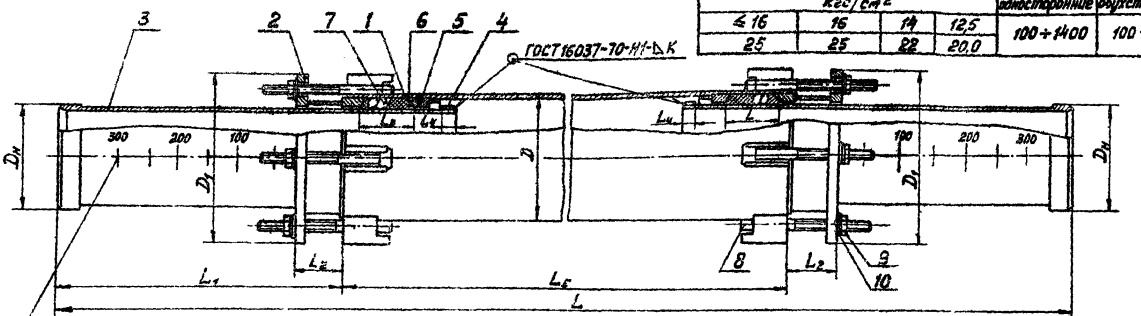
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Таблица 1

Пределы применения

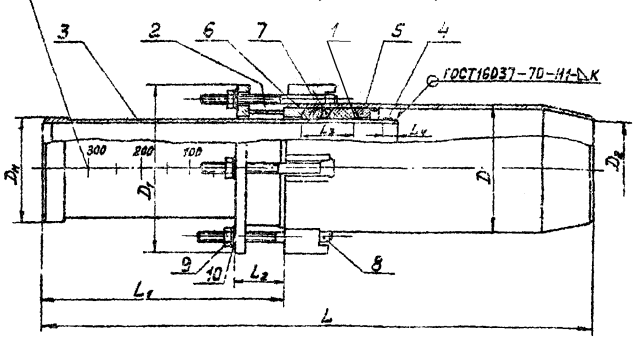
Давление условное Ру	Температура, °С			Условные проходы Dу, мм	
	До 200	250	300		
	Давление рабочее кгс/см²			Компенсаторы односторонние	Компенсаторы двухсторонние
≤16	16	14	12,5	100÷1400	100÷800
25	25	22	20,0		

Компенсатор двухсторонний



Нанести штрихи несмываемой краской от торца гроунд-буксы через каждые 50 мм

Компенсатор односторонний



1. Размер D_2 соответствует номинальному внутреннему диаметру присоединяемой трубы для одностороннего компенсатора.

2. При установке компенсатора на трубопроводе с компенсирующей способностью меньшей чем указано в таблице, установочные размеры могут быть уменьшены: а) для односторонних компенсаторов – L и L_1, б) для двухсторонних компенсаторов – L, L_1 и L_5.

3. В случае необходимости врезки в корпус компенсатора ответвления допускается увеличение длины корпуса L_5 (для $D_y \geq 350$ мм увеличение длины обечайки L_4 см. черт. Т1.00.01.000) на величину предусмотренную проектом.

4. Технические требования на изготовление и приемку сальниковых компенсаторов а так же пределы применения материалов для изготовления деталей компенсаторов в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха, см. Т1.00.00.000 ТТ.

5. В массу включена масса наплавленного металла сварных швов.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бавбат		
Пров.		Коменко		
Рук. гр.		Кейзель		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Копировала Яшкова

Т1.00.00.000 СБ

Компенсатор сальниковый сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл. 2	—

Лист 1 | Листов 10

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажтрест Лен филиал

Формат 12

Таблица 2

Размеры в мм

Проход условный трубопровода $D_у$	Давление условное $P_у$, кгс/см²	$D_н$	D	D_1	L_1	L_2	L_3	L_4	K	Компенсаторы односторонние: Обозначение	Компенсирующая способность	Расчетная сила трения Q* тс	D_2	L	Масса, кг	Компенсаторы двухсторонние: Обозначение	Компенсирующая способность	L	L_5	Масса, кг
100	≤ 25*	108	133	190	360	65	60	15	3	Т1.01.00.000 СБ	250	1,5	98	830	20,9	Т1.51.00.000 СБ	2 × 250	1540	820	41,5
125		133	159	220						Т1.02.		1,8	124	630	27,7	Т1.52.				53,4
150		159	194	255	370	75	70	20	4	Т1.03.		2,6	148	895	41,4	Т1.53.		1590	850	79,3
175		194	219	280						Т1.04.		3,1	182	920	46,6	Т1.54.				85,9
200		219	273	345	570	120	120	30	5	Т1.05.	200	6,0	206	970	86,3	Т1.55.	2 × 200	1670	930	160,5
										Т1.06.	400			1370	103,9	Т1.56.	2 × 400	2470	1330	193,0
250		273	325	395	370				6	Т1.07.	200	7,5	257	970	120,9	Т1.57.	2 × 200	1670	930	207,8
					570					Т1.08.	400			1370	134,8	Т1.58.	2 × 400	2470	1330	267,2
300		325	377	450	370					Т1.09.	200	9,0	308	990	142,3	Т1.59.	2 × 200	1670	930	269,6
					570					Т1.10.	400			1390	176,8	Т1.60.	2 × 400	2470	1330	333,3
350		377	426	500	370					Т1.11.	200	10,5	355	990	160,6	Т1.61.	2 × 200	1740	1000	312,8
					570					Т1.12.	400			1390	190,5	Т1.62.	2 × 400	2540	1400	372,2
400		426	480	550	488					Т1.13.	300	12,0	411	1150	193,1	Т1.63.	2 × 300	2140	1180	390,0
					680					Т1.14.	500			1550	229,5	Т1.64.	2 × 500	2840	1480	454,1
450		480	530	600	480					Т1.15.	300	13,5	465	1150	208,0	Т1.65.	2 × 300	2140	1180	421,0
					680					Т1.16.	500			1550	246,7	Т1.66.	2 × 500	2840	1480	495,1
500	≤ 16*	530	576	665	485	130	120	30	8	Т1.17.	300	9,5	514	1160	276,1	Т1.67.	2 × 300	2240	1270	540,2
					685					Т1.18.	500			1560	320,6	Т1.68.	2 × 500	3040	1670	630,2
600		630	678	770	485					Т1.19.	300	11,5	614	1165	349,6	Т1.68.	2 × 300	2260	1290	686,2
					685					Т1.20.	500			1565	408,8	Т1.70.	2 × 500	3060	1690	804,6
700		720	770	865	485					Т1.21.	300	13,0	702	1170	416,7	Т1.71.	2 × 300	2260	1290	819,2
					685					Т1.22.	500			1570	488,0	Т1.72.	2 × 500	3060	1690	962,4
800		820	872	965	485					Т1.23.	300	16,0	800	1175	492,0	Т1.73	2 × 300	2260	1290	960,8
					685					Т1.24 00.000 СБ	500			1575	577,6	Т1.74 00.000 СБ	2 × 500	3060	1690	1132,0

Т1.00.00.000 СБ

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Проход условный трубопровода Dy	Давление условное Py, кгс/см²	$D_н$	D	D_1	L_1	L_2	L_3	L_4	K	Компенсаторы односторонние: Обозначение	Компенсирующая способность	Расчетная сила трения Q* тс	D_2	L	Масса, кг	Компенсаторы двухсторонние: Обозначение	Компенсирующая способность	L	L_5	Масса, кв
900	≤ 16*	920	972	1070	535	130	120	30	10	Т1.25.00.000 СБ	350	16,5	900	1275	623,6	—	—	—	—	—
					785					Т1.26.	600			1775	754,6					
1000		1020	1074	1170	535					Т1.27.	350	18,5	998	1280	702,2					
					785					Т1.28.	600			1780	853,8					
1200		1220	1276	1380	560	150		35		Т1.29.	350	22,0	1196	1836	950,3					
					810					Т1.30.	600			1836	1139,5					
1400		1420	1482	1580	560					Т1.31.	350	26,0	1394	1840	1239,7					
					810					Т1.32.	600			1840	1508,8					
500	25*	530	578	690	490	134		30	8	Т1.33.	300	15,0	514	1165	330,2	Т1.75.00.000 СБ	2 × 300	2260	1280	650,6
					690					Т1.34.	500			1565	382,6	Т1.76.	2 × 500	3060	1680	756,2
600		630	682	790	490					Т1.35.	300	18,0	610	1180	398,1	Т1.77.	2 × 300	2280	1300	779,9
					690					Т1.36.	500			1580	458,7	Т1.78.	2 × 500	3080	1700	911,9
700		720	774	885	490					Т1.37.	300	20,5	698	1182	500,5	Т1.79.	2 × 300	2280	1300	983,5
					690					Т1.38.	500			1582	585,6	Т1.80.	2 × 500	3080	1700	1155,7
800		820	876	990	490				10	Т1.39.	300	23,0	796	1186	595,0	Т1.81.	2 × 300	2280	1300	1161,1
					690					Т1.40.	500			1586	696,8	Т1.82.00.000 СБ	2 × 500	3080	1700	1364,6
900		920	978	1090	540					Т1.41.	350	26,0	894	1290	754,3	—	—	—	—	—
					790					Т1.42.	600			1790	914,0					
1000		1020	1082	1200	540					Т1.43.	350	23,0	990	1300	921,8					
					790					Т1.44.	600			1800	1124,3					
1200		1220	1286	1400	565	154		35		Т1.46.	350	35,0	1186	1365	1292,9					
					815					Т1.46.	600			1865	1555,2					
1400		1420	1490	1610	665					Т1.47.	350	40,0	1382	1375	1715,4					
					815					Т1.48.00.000 СБ	600			1875	1994,7					

* При давлениях, отличных от приведенных в табл. 2, расчетные силы трения следует пересчитывать по рабочему давлению $P_{раб}$ пропорционально отношению $P_{раб}$. Расчетная сила трения на неподвижную опору для двухсторонних компенсаторов принимается по расчетной силе трения для односторонних компенсаторов с коэффициентом 0,2.

Пример условного обозначения одностороннего сальникового компенсатора Dy 500 мм Py 16 кгс/см² с компенсирующей способностью 300 мм (для спецификаций):

КОМПЕНСАТОР САЛЬНИКОВЫЙ 500-16 Т1.17

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Т1.00.00.000 СБ

Лист 3

Копировал Калинина

Формат А2

Компенсаторы односторонние

Таблица 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1		2		3		4		5	
Наименование	Корпус		Грунд – букса		Патрубок		Кольцо		Контр – букса	
Количество	1									
Материал	——		——		См. Т1.00.00.001		ВСт3сп5 ГОСТ380-71		ВСт3сп5 ГОСТ380-71	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.000 СБ		Т1.00.02.000 СБ		Т1.00.00.001		Т1.00.00.002		Т1.00.00.003	
Обозначение компенсатора сальникового одностороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.01.00.000 СБ	Т1.01.01.000 СБ	10,3	Т1.01.02.000 СБ	2,4	Т1.01.00.001	6,3	Т1.01.00.002	0,09	Т1.01.00.003	0,51
Т1.02.	Т1.02.	13,4	Т1.02.	4,2	Т1.02.	7,1	Т1.02.	0,12	Т1.02.	0,69
Т1.03.	Т1.03.	19,0	Т1.03.	6,3	Т1.03.	11,0	Т1.03.	0,23	Т1.03.	1,47
Т1.04.	Т1.04.	23,2	Т1.04.	6,4	Т1.04.	12,5	Т1.04.	0,28	Т1.04.	1,11
Т1.05.	Т1.05.	36,0	Т1.05.	17,0	Т1.05.	17,9	Т1.05.	0,64	Т1.05.	4,31
Т1.06.	Т1.06.	48,0			Т1.06.	23,5				
Т1.07.	Т1.07.	47,8	Т1.07.	19,9	Т1.07.	26,4	Т1 07.	0,80	Т1.07.	4,79
Т1.08.	Т1.08.	65,4			Т1.08.	32,7				
Т1.09.	Т1.09.	60,1	Т1.09.	23,0	Т1.09.	42,8	Т1.09.	0,96	Т1.09.	5,08
Т1.10.	Т1.10.	81,7			Т1.10.	55,7				
Т1.11.	Т1.11.	58,7	Т1.11.	24,9	Т1.11.	57,6	Т1 11.	1,11	Т1.11.	5,10
Т1.12.	Т1.12.	73,4			Т1 12	72,8				
Т1.13.	Т1.13.	66,7	Т1.13.	28,8	Т1.13	76,4	Т1.13.	1,25	Т1.13.	6,25
Т1.14.	Т1.14.	83.0			Т1.14.	96,5				
Т1.15.	Т1.15.	74,2	Т1.15.	31,0	Т1.15.	78,5	Т1.15.	1,41	Т1.15.	6,38
Т1.16.	Т1.16	92,3			Т1.16.	99,0				
Т1.17.	Т1.17.	89,9	Т1.17.	51,7	Т1.17.	100,7	Т1.17.	2,09	Т1.17.	12,50
Т1.18.	Т1.18.	109,2			Т1.18	125,9				
Т1.19.	Т1.19.	105,0	Т1.19.	62,9	Т1.19.	143,1	Т1.19	2,49	Т1.19.	15,10
Т1.20.	Т1.20.	128,2			Т1.20	179,1				
Т1.21.	Т1.21.	133,7	Т1.21.	72,5	Т1.21.	165,5	Т1 21.	2,84	Т1.21.	17,20
Т1.22.	Т1.22.	163,7			Т1.22.	207,1				
Т1.23.	Т1.23	166,4	Т1.23.02.000 СБ	86,5	Т1.23.	188,8	Т1.23.00.002	4,05	Т1.23.00.003	18,40
Т1.24.00.000 СБ	Т1.24.01.000.СБ	204,6			Т1.24.00.001	236,2				

Т1.00.00.000СБ

Продолжение табл.3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

N° позиции	6**				7*			8				9				10			
Наименование	Набивка-шнур				Кольцо уплотнительное			Болт				Гайка				Шайба			
Количество	см. ниже				2			см. ниже				см. ниже				см. ниже			
Материал	при t≤200° марки АПП ГОСТ 5152-66 при t≤300° марки АПР ГОСТ 5152-66				Резина Тс ГОСТ 7338-65			Сталь 35 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
N° чертежа или стандарта	—				—			Т1.00.00 004				ГОСТ 5915-70				ГОСТ 11371-68			
Обозначение компенсатора сальникового одностороннего	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	Кол. колец при t≤150°	Кол. колец при t>150°	Масса, кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.
Т1.01.00.000СБ	10	6-8	10-12	0,24	10 × 10	0,05	0,10	Т1.01.00.004	3	0,280	0,84	М16.5	3	0,033	0,10	М16-00	3	0,011	0,033
Т1.02.				0,32		0,06	0,12				1,46				0,19				0,069
Т1.03.	13			0,80	13 × 13	0,13	0,26	Т1.02.00.004	4	0,485	1,94	М20.5	4	0,064	0,25	М20-00	4	0,023	0,092
Т1.04.	10	8-10	12-14	0,45	10 × 10	0,09	0,18												
Т1.05.	25	5-7	9-11	2,45	25 × 25	0,65	1,30												
Т1.06.																			
Т1.07.	22			3,15	22 × 22	0,62	1,24		6		5,80		6		0,66		6		0,192
Т1.08.																			
Т1.09.	19	6-8	10-12	2,40	19 × 19	0,54	1,08												
Т1.10.																			
Т1.11.				2,80		0,62	1,24												
Т1.12.									8		7,74		8		0,88		8		0,256
Т1.13.				3,20		0,70	1,40												
Т1.14.																			
Т1.15.				3,60		0,78	1,56	Т1.05.00.004		0,967		М24.5		0,110		М24-00		0,032	
Т1.16.																			
Т1.17.	25	5-7	9-11	4,80	25 × 25	1,51	3,02		10		9,67		10		1,10		10		0,320
Т1.18.																			
Т1.19.				6,00		1,79	3,58												
Т1.20.																			
Т1.21.				7,20		2,04	4,08		12		11,6		12		1,32		12		0,384
Т1.22.																			
Т1.23.				8,40		2,32	4,64												
Т1.24.00.000СБ																			

* Кольца уплотнительные поз.7 – только для трубопроводов с температурой среды до 150°С.

** В случае отсутствия размеров набивки марки АПП по ГОСТ 5152-66 применять набивку марки АПР.

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1		2		3		4		5	
Наименование	Корпус		Грунд – букса		Патрубок		Кольцо		Контр – букса	
Количество	1		1		1		1		1	
Материал	——		——		См. Т1.00.00.001		ВСт3сп5ГОСТ380-71		ВСт3сп5ГОСТ380-71	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.000 СБ		Т1.00.02.000 СБ		Т1.00.00.001		Т1.00.00.002		Т1.00.00.003	
Обозначение компенсатора сальникового одностороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.25.00.000СБ	Т1.25.01.000 СБ	207,2	Т1.25.02.000 СБ	98,2	Т1.25.00.001	261,0	Т1.25.00.002	4,55	Т1.25.00.003	21,80
Т1.26.	Т1.26.	260,7			Т1.26.	338,5				
Т1.27.	Т1.27.	240,9	27.	108,0	Т1.27.	292,0	Т1.27.	5,04	Т1.27.	23,60
Т1.28.	Т1.28.	306,5			Т1.28.	378,0				
Т1.29.	Т1.29.	335,9	Т1.29	163,1	Т1.29.	368,0	Т1.29.	7,53	Т1.29.	35,20
Т1.30	Т1.30	421,6			Т1.30.	471,5				
Т1.31.	Т1.31.	461,0	Т1.31.	188,5	Т1.31.	492,4	Т1.31.	8,77	Т1.31.	40,80
Т1.32.	Т1.32.	587,6			Т1.32.	629,9				
Т1.33.	Т1.33.	102,7	Т1.33.	61,4	Т1.33.	121,6	Т1.17.	2,09	Т1.17.	12,50
Т1.34.	Т1.34.	124,9			Т1.34.	151,8				
Т1.35.	Т1.35.	131,0	Т1.35.	72,9	Т1.35.	144,9	Т1.19.	2,49	Т1.19.	15,10
Т1.36.	Т1.36.	161,0			Т1.36.	180,9				
Т1.37.	Т1.37.	165,4	Т1.37.	84,1	Т1.37.	193,5	Т1.21.	2,84	Т1.21.	17,20
Т1.38.	Т1.38.	203,2			Т1.38.	241,8				
Т1.39.	Т1.39.	209,4	Т1.39.	101,5	Т1.39.	221,0	Т1.23.	4,05	Т1.23.	19,40
Т1.40.	Т1.40.	256,2			Т1.40.	276,0				
Т1.41.	Т1.41.	268,4	Т1.41.	112,8	Т1.41.	300,9	Т1.25.	4,55	Т1.25.	21,80
Т1.42.	Т1.42.	339,9			Т1.42.	389,1				
Т1.43.	Т1.43.	340,0	Т1.43.	129,2	Т1.43.	376,4	Т1.27.	5,04	Т1.27.	23,60
Т1.44.	Т1.44.	432,0			Т1.44.	486,9				
Т1.45.	Т1.45.	477,0	Т1.45.	185,1	Т1.45.	528,3	Т1.29.	7,53	Т1 29	35,20
Т1.46.	Т1.46.	602,3			Т1.46.	675,3				
Т1.47.	Т1.47.	636,2	Т1.47.02.000 СБ	221,7	Т1.47.	736,2	Т1.31.00.002	8,77	Т1.31.00.003	40,80
Т1.48.00.000 СБ	Т1.48.01.000СБ	711,5			Т1.48.00.001	940,2				

Продолжение табл.3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	6**				7*			8				9				10			
Наименование	Набивка - шнур				Кольцо уплотнительное			Болт				Гайка				Шайба			
Количество	см. ниже				2			см. ниже				см. ниже				см. ниже			
Материал	при t≤200° марки АПЛ ГОСТ 5152-66 при t≤300° марки АПР ГОСТ 5152-66				Резина Тс ГОСТ 7338-65			Сталь 35 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	—				—			Т1.00.00.004				ГОСТ 5915-70				ГОСТ 11371-68			
Обозначение компенсатора сальникового одностороннего	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	Кол. колец при t≤150	Кол. колец при t>150	Масса, кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Размер, мм	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт	Масса, кг Общ.
Т1.25.00.000СБ	25	5-7	9-11	9,6	25 × 25	2,60	5,20	Т1.05.00.004	14	0,967	13,5	М24.5	14	0,110	1,54	М24-00	14	0,032	0,448
Т1.26.				10,8		2,87	5,74												
Т1.27.																			
Т1.28.				13,0		3,43	6,86		18		17,4		18		1,98		18		0,576
Т1.29.																			
Т1.30.				15,0		3,98	7,96		22		21,3		22		2,42		22		0,704
Т1.31.																			
Т1.32.				4,8		1,51	3,02	Т1.33.00.004	10	1,880	18,8	М30.5	10	0,231	2,31	М30-00	10	0,067	0,670
Т1.33.																			
Т1.34.				6,0		1,79	3,58												
Т1.35.																			
Т1.36.				7,2		2,04	4,08		12		22,6		12		2,77		12		0,804
Т1.37.																			
Т1.38.				8,4		2,32	4,64												
Т1.39.																			
Т1.40.				9,6		2,60	5,20		14		26,3		14		3,23		14		0,938
Т1.41.																			
Т1.42.				10,8		2,87	5,74												
Т1.43.																			
Т1.44.				13,0		3,43	6,86		18		33,8		18		4,16		18		1,206
Т1.45.																			
Т1.46.				15,0		3,98	7,96		22		41,4		22		5,08		22		1,474
Т1.47.																			
Т1.48.00.000СБ																			

Т1.00.00.000СБ

Компенсаторы двухсторонние

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ														
№ позиции	1		2			3			4			5		
Наименование	Корпус		Грунд – букса			Патрубок			Кольцо			Контр – букса		
Количество	1		2			2			2			2		
Материал	—		—			См. Т1.00.00.001			ВСт3сп5 ГОСТ 380-71			ВСт3сп5 ГОСТ 380-71		
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.000 СБ		Т1.00.02 000 СБ			Т1.00.00.001			Т1.00.00 002			Т1.00.00.003		
Обозначение компенсатора сальникового двухстороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.
Т1.51.00.000 СБ	Т1.51.01.000 СБ	20,2	Т1.01.02.000СБ	2,4	4,8	Т1.01.00.001	6,3	12,6	Т1.01.00.002	0,09	0,18	Т1.01.00.003	0,51	1,02
Т1.52.	Т1.52.	24,8	Т1.02.	4,2	8,4	Т1.02.	7,1	14,2	Т1.02.	0,12	0,24	Т1.02.	0,69	1,38
Т1.53.	Т1.53.	34,5	Т1.03.	6,3	12,6	Т1.03.	11,0	22,0	Т1.03.	0,23	0,46	Т1.03.	1,47	2,94
Т1.54.	Т1.54.	39,4	Т1.04.	6,4	12,8	Т1.04.	12,5	25,0	Т1.04.	0,28	0,56	Т1.04	1,11	2,22
Т1.55.	Т1.55.	59,8	Т1.05.	17,0	34,0	Т1.05.	17,9	35,8	Т1.05.	0,64	1,28	Т1.05.	4,31	8,62
Т1.56.	Т1.56.	85,6				Т1.06.	23,5	47,0						
Т1.57.	Т1.57.	81,6	Т1.07.	19,9	39,8	Т1.07.	26,4	52,8	Т1.07.	0,80	1,60	Т1.07.	4,79	9,58
Т1.58.	Т1.58.	118,4				Т1.08.	32,7	65,4						
Т1.59.	Т1.59.	100,2	Т1.09.	23,0	46,0	Т1.09.	42,8	85,6	Т1.09.	0,96	1,92	Т1.09.	5,08	10,16
Т1.60.	Т1.60.	143,2				Т1.10.	55,7	111,4						
Т1.61.	Т1.61.	109,1	Т1.11.	24,9	49,8	Т1.11.	57,6	115,2	Т1.11.	1,11	2,22	Т1.11.	5,10	10,20
Т1.62.	Т1.62.	138,1				Т1.12.	72,8	145,6						
Т1.63.	Т1.63.	137,1	Т1.13.	28,8	57,6	Т1.13.	76,4	152,8	Т1.13.	1,25	2,50	Т1.13.	6,25	12,50
Т1.64.	Т1.64.	161,0				Т1.14.	96,5	193,0						
Т1.65.	Т1.65.	153,4	Т1.15.	31,0	62,0	Т1.15.	78,5	157,0	Т1.15.	1,41	2,82	Т1.15.	6,38	12,76
Т1.66.	Т1.66	180,4				Т1.16.	99,0	198,0						
Т1.67.	Т1.67.	167,8	Т1.17.	51,7	103,4	Т1.17.	100,7	201,4	Т1.17.	2,09	4,18	Т1.17.	12,50	25,00
Т1.68.	Т1.68.	207,4				Т1.18	125,9	251,8						
Т1.69	Т1.69.	197,0	Т1.19.	62,9	125,8	Т1.19.	143,1	286,2	Т1.19.	2,49	4,98	Т1.19.	15,10	30,20
Т1.70.	Т1.70.	243,4				Т1.20.	179,1	358,2						
Т1.71.	Т1.71.	253,1	Т1.21	72,5	115,0	Т1.21.	165,5	331,0	Т1.21.	2,84	5,68	Т1.21.	17,20	34,40
Т1.72.	Т1.72.	313,1				Т1.22.	207,1	414,2						
Т1.73.	Т1.73.	309,7	Т1.23.02.000СБ	86,5	173,0	Т1.23.	188,8	377,6	Т1.23.00 002	4,05	8,10	Т1.23.00.003	19,40	38,80
Т1.74.00.000 СБ	Т1.74.01.000 СБ	386,1				Т1.24.00.001	236,2	472,4						

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Т1.00.00.000.СБ

Лист 8

Копировал Ясникова

Формат 12

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	6**				7*	8			9			10		
Наименование	Набивка — шнур				Кольцо уплотнительное	Болт			Гайка			Шайба		
Количество	См. ниже				4	См. ниже			См. ниже			См. ниже		
Материал	При t ≤ 200° марки АПП ГОСТ 5152-66 При t ≤ 300° марки АПР ГОСТ 5152-66				Резина Тс ГОСТ 7338-65	Сталь 35 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60			Сталь 20 ГОСТ 1050-60		
№ чертежа или стандарта	—				—	Т1.00.00.004			ГОСТ 5915-70			ГОСТ 11371-68		
Обозначение компенсатора сальникового двухстороннего	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	Кол. колец при t ≤ 150	Кол. колец при t > 150	Масса, кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Размер, мм	Кол	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Размер, мм	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.
Т1.51.00.000 СБ	10	12-16	16-20	0,48	10 × 10	0,05	0,20	Т1.01.00.004	6	0,280	1,68	М16.5	6	0,033	0,20	М16-00	6	0,013	0,078
Т1.52.				0,64		0,06	0,24				2,91				0,38				0,138
Т1.53.	13			1,60	13 × 13			Т1.02	8	0,485	3,88	М20.5	8	0,064	0,51	М20-00	8	0,023	0,184
Т1.54.	10	16-20	20-24	0,90	10 × 10														
Т1.55.	25	10-14	14-18	4,90	25 × 25	0,65	2,												
Т1.56.																			
Т1.57.	22			6,30	22 × 22	0,62	2,48		12		11,60		12		1,32		12		0,384
Т1.58.																			
Т1.59.	19	12-16	16-20	4,80	19 × 19	0,54	2,16												
Т1.60.																			
Т1.61.				5,60		0,62	2,48												
Т1.62									16		15,50		16		1,76		16		0,512
Т1.63				6,40		0,70	2,80	Т1.05.00.004		0,967		М24.5		0,110		М24-00		0,032	
Т1.64.																			
Т1.65				7,20		0,78	3,12												
Т1.66.																			
Т1.67.	25	10-14	14-18	9,60	25 × 25	1,51	6,04		20		19,30		20		2,20		20		0,640
Т1.68.																			
Т1.69.				12,0		1,79	7,16												
Т1.70.																			
Т1.71.				14,4		2,04	8,16												
Т1.72.									24		23,20		24		2,64		24		0,768
Т1.73.				16,8		2,32	9,28												
Т1.74.00.000 СБ																			

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.00.000 СБ

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1		2			3			4			5		
Наименование	Корпус		Грунд – букса			Патрубок			Кольцо			Контр – букса		
Количество	1		2			2			2			2		
Материал	—		—			См. Т1.00.00.001			ВСт3сп5 ГОСТ 380-71			ВСт3сп5 ГОСТ 380-71		
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.000 СБ		Т1.00.02.000 СБ			Т1.00.00.001			Т1.00.00.002			Т1.00.00.003		
Обозначение компенсатора сальникового двухстороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Обозначение	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.
Т1.75.00.000 СБ	Т1.75.01.000 СБ	195,8	Т1.33.02.000 СБ	61,4	122,3	Т1.33.00.001	121,6	243,2	Т1.17.00.002	2,09	4,18	Т1.17.00.003	12,50	25,00
Т1.76.	Т1.76.	241,0				Т1.34.	151,8	303,6						
Т1.77.	Т1.77.	245,8	Т1.35.	72,9	145,8	Т1.35.	144,9	289,8	Т1.19.	2,49	4,98	Т1.19.	15,10	30,20
Т1.78.	Т1.78.	305,8				Т1.36.	180,9	361,8						
Т1.79.	Т1.79.	312,8	Т1.37.	84,1	168,2	Т1.37.	193,5	387,0	Т1.21.	2,84	5,68	Т1.21.	17,20	34,40
Т1.80.	Т1.80.	388,4				Т1.38.	241,8	483,6						
Т1.81.	Т1.81	393,0	Т1.39.02.000 СБ	101,5	203,0	Т1.39.	221,0	442,0	Т1.23.00.002	4,05	8,10	Т1.23.00.003	19,40	38,80
Т1.82.00.000 СБ	Т1.82.01.000 СБ	483,6				Т1.40.00.001	276,0	552,0						

Продолжение табл. 3

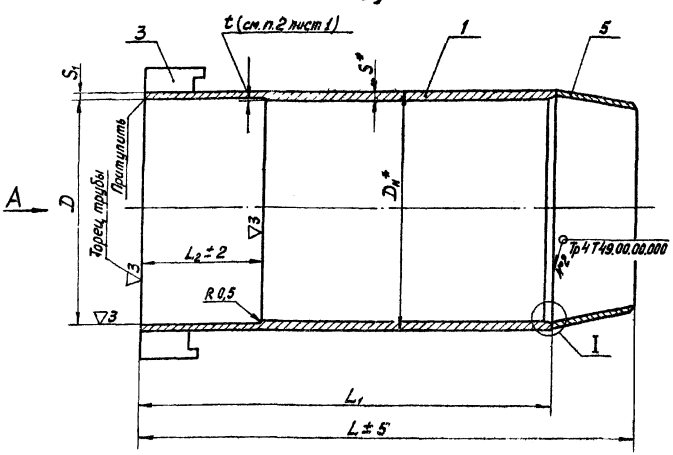
№ позиции	6**				7*			8				9				10			
Наименование	Набивка – шнур				Кольцо уплотнительное			Болт				Гайка				Шайба			
Количество	См. ниже				4			См. ниже				См. ниже				См. ниже			
Материал	при $t \leq 200°$ марки АПР ГОСТ 5152-66; при $t \leq 300°$ марки АПР ГОСТ 5152-66				Резина Тс ГОСТ 7338			Сталь 35 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60				Сталь 20 ГОСТ 1050-60			
№ чертежа или стандарта	—				—			Т1.00.00.004				ГОСТ 5915-70				ГОСТ 11371-68			
Обозначение компенсатора сальникового двухстороннего	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	Кол. колец при $t \leq 150°$	Кол. колец при $t > 150°$	Масса кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Размер	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.	Размер	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг общ.
Т1.75.00.000 СБ	25	10-14	14-18	9,6	25 × 25	1,51	6,04	Т1.33.00.004	20	1,86	37,6	М30.5	20	0,231	4,62	М30-00	20	0,059	1,18
Т1.76.																			
Т1.77.				12,0		1,79	7,16												
Т1.78.																			
Т1.79.				14,4		2,04	8,16		24		45,1		24		5,54		24		1,42
Т1.80.																			
Т1.81.				16,8		2,32	9,28												
Т1.82.00.000 СБ																			

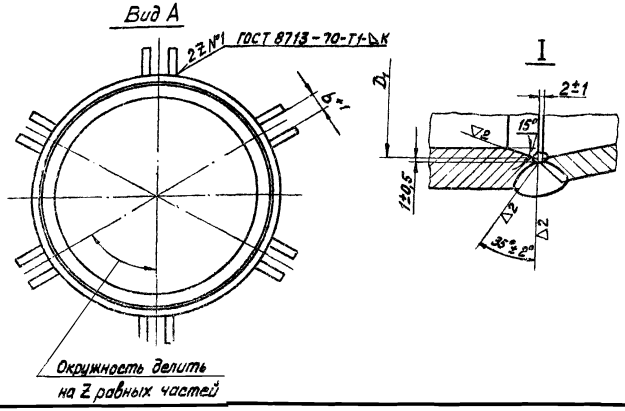
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Т1.00.01.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Для компенсаторов односторонних Dy от 100 до 300мм





1. Материал обечаек поз. 1 и поз 2:

а) для $D_н \leq 377$ мм — трубы бесшовные гр. А ГОСТ 8731-66 из стали 20 ГОСТ 1050-60 и из стали марки ВСт3сп5 ГОСТ 380-71;

б) для $D_н$ 426÷530 мм — трубы сварные гр. А ГОСТ 10706-63 из стали марки ВСт3сп5 ГОСТ 380-71.

2. Для компенсаторов от Dy 100 до Dy 300 мм допускается уменьшение толщин трубы S (поз.1) при условии выполнения минимальной толщины расточиваемой части S_1 и уступа t не менее 2 мм.

3. Для компенсаторов от Dy 350 и более допускается изготовление цилиндрической части корпуса из одного листа (одной обечайкой) без разделения на детали поз.1 и поз.2. Диаметр и толщину обечайки при этом принимать как для обечайки поз. 2.

Для односторонних компенсаторов при Dy ≤ 300 конец обечайки поз.1 расточить до приварки на конце по диаметру перехода поз. 5 D_1 (см. узел I лист 1) при Dy 350-450 конец обечайки поз. 2 расточить до приварки на конце по внутреннему диаметру обечайки поз.1 D_1 (см. узел I лист 2).

4 Допускается кольцо (дет. 4) не ставить, при условии обеспечения величины уступа t не менее 4 мм.

5 Для односторонних компенсаторов от Dy 500 и более разность внутренних диаметров обечаек (поз. 1 и 2) на стыкуемых торцах не должна превышать 2 мм. При наличии большего расхождения допускается расточка обечайки (поз. 2) на длине 20 – 25 мм.

6. Для двусторонних компенсаторов длины L и L_1 — минимальные

Если по условиям компоновки необходимо ответвление трубопровода от корпуса компенсатора, допускается увеличение длины корпуса L (для Dy 350 мм и более путем увеличения длины L_1) на величину, равную наружному диаметру ответвляемого трубопровода.

7 Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

8.* Размеры для справок

9. В массу включена масса наплавленного металла сварных швов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15/X-73
Пров.		Коненко		
Рук. 20		Кейзель		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т1.00.02.000 СБ

Корпус
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл. 1	—

Лист 1 Листов 3

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

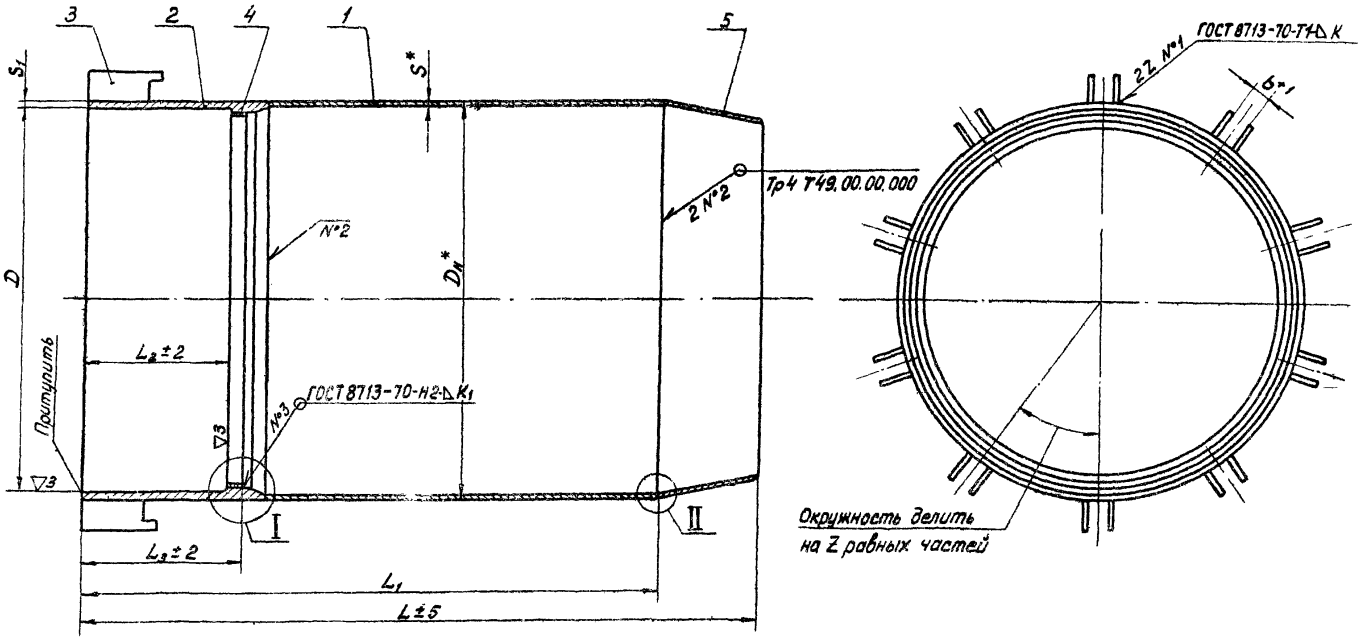
Копировала Ясникова

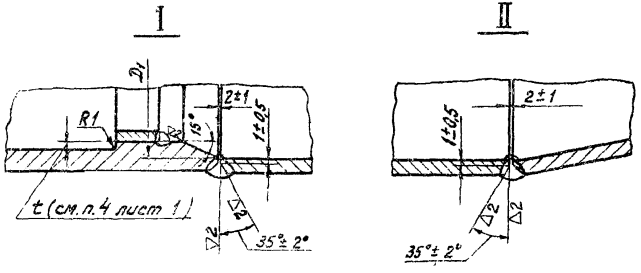
Формат 12

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

Т1.00.01.000СБ

Для компенсаторов односторонних Dy от 350 до 450 мм





Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

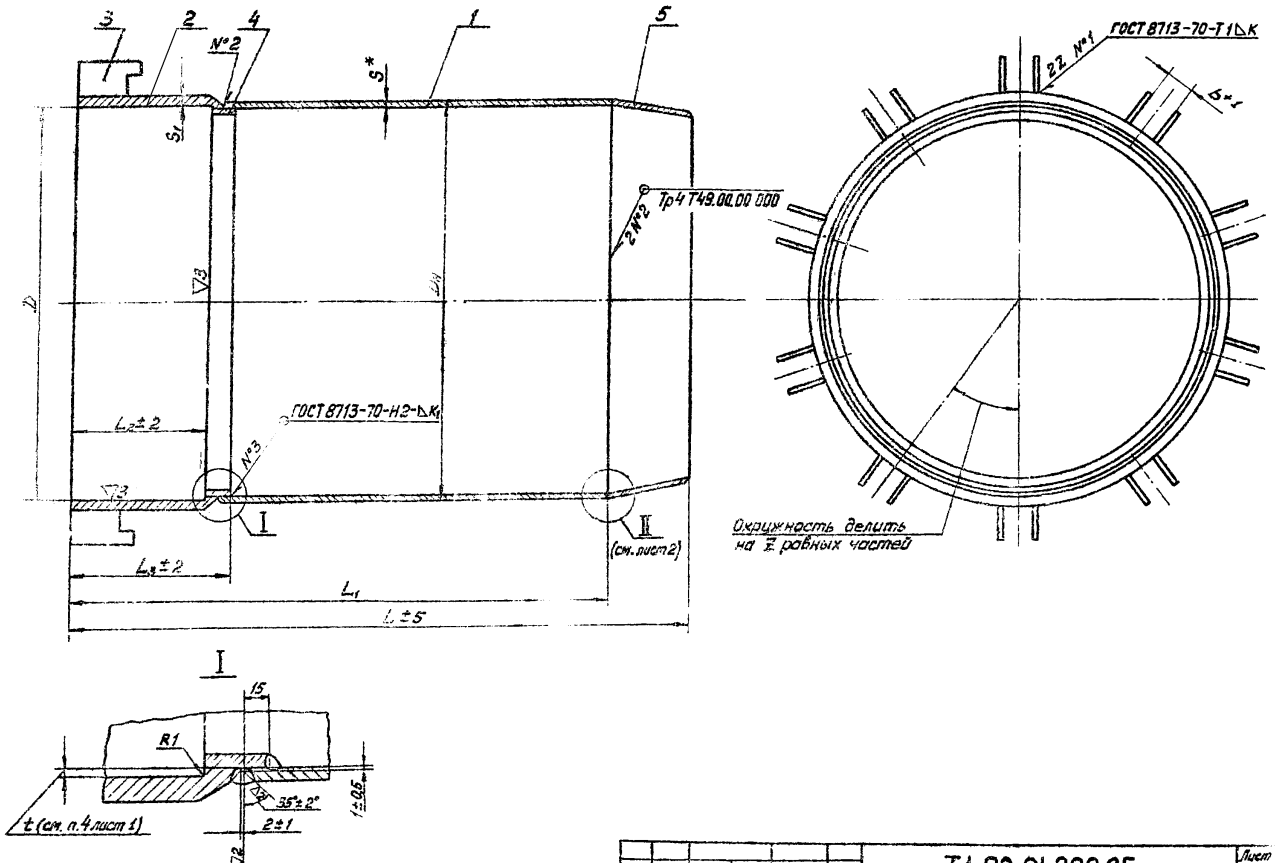
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.02.000 СБ	Лист 2

Копировала Яснкова

Формат 12

Т1.00.01.000 СБ

Для компенсаторов одностороннихДу от 500 до 1400 мм



Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	Т1.00.01.000 СБ	Лист 3

Копировала Яскикова

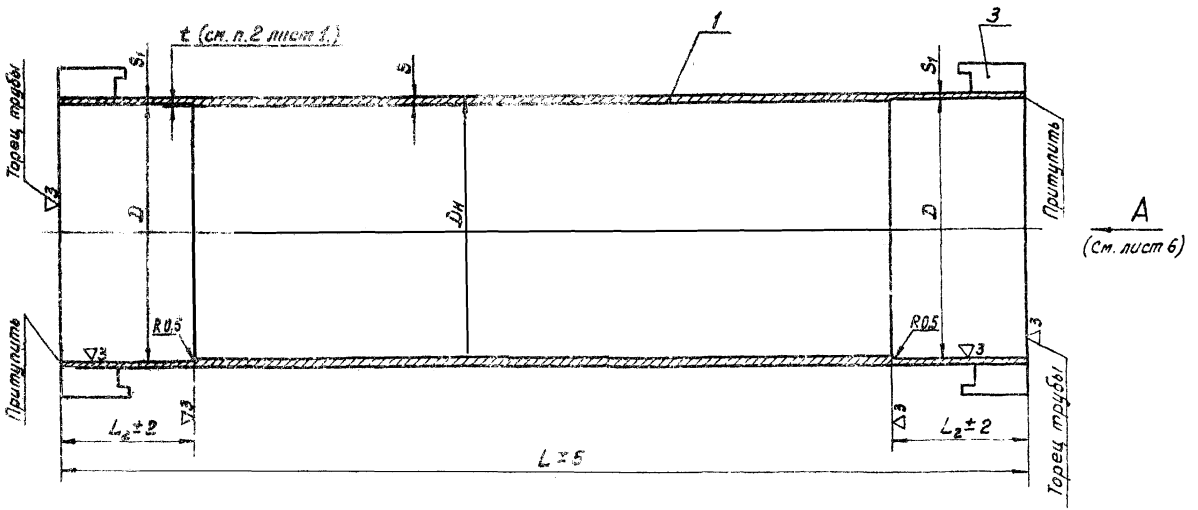
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.01.000СБ

Для компенсаторов двухсторонних
Dy от 100 до 300 мм



Серия 4.903-10 Вып. ск 7

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

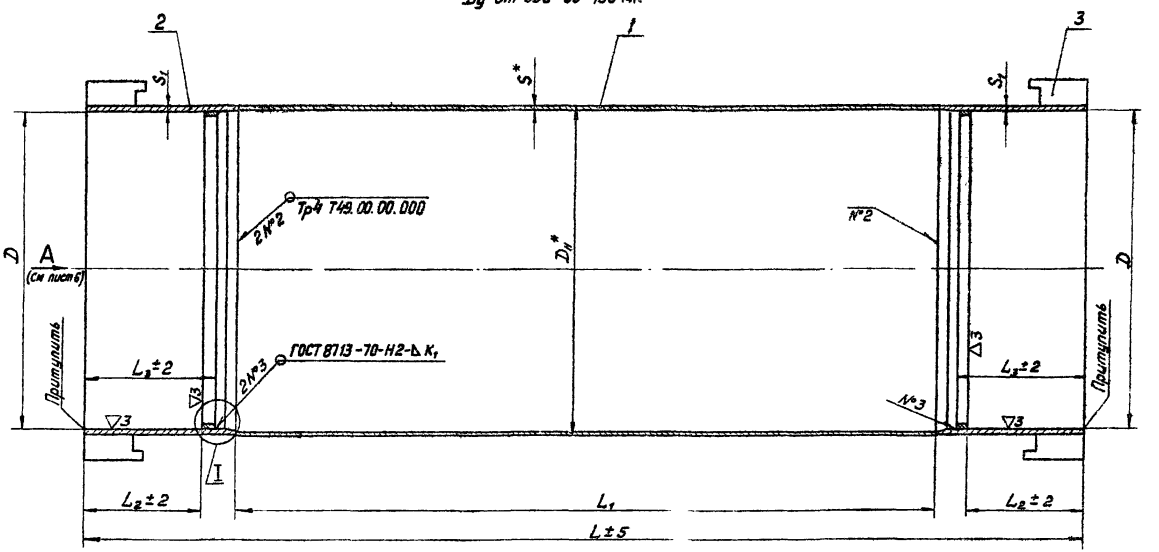
И м	Л ст	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.02.000 СБ	Лист 2

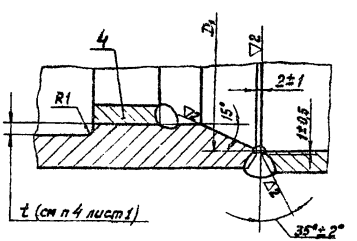
Копировала Ясникова

Формат 12

Т1. 00. 01. 000 СБ

Для компенсаторов двухсторонних
Ду от 350 до 450 мм





Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Т1. 00. 01. 000 СБ

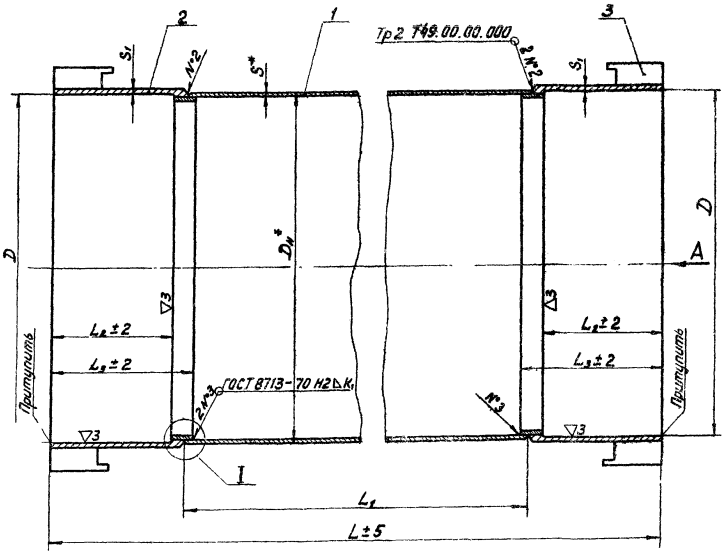
Лист 5

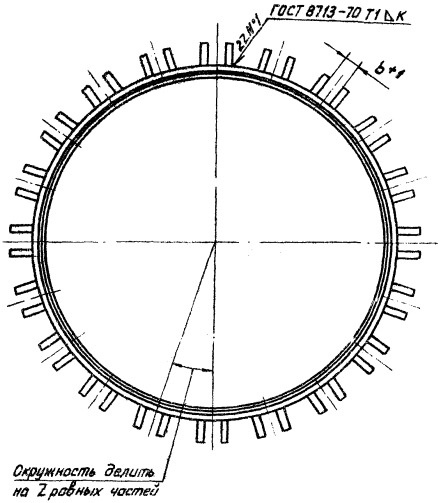
Копировал Янчкова

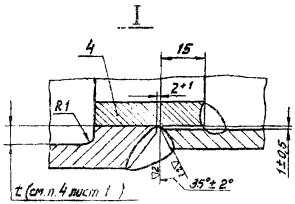
Формат А2

Т1.00.01.000СБ

Для компенсаторов двухсторонних
Ду от 500 до 800 мм







Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Т1.00.01.000СБ

Лист 3

Копировал Зонина

Формат 12

Размеры в мм

Таблица 1

Проход условный трубопровода $D_у$	$D_н$	D (пред. откл. по А9)	D_1	S	S_1 не менее	L_2	L_3	b	K	K_1	z	Компенсаторы односторонние: Обозначение корпуса	L не менее	L_1	Масса, кг	Компенсаторы двухсторонние: Обозначение корпуса	L не менее	L_1	Масса, кг
100	133	124	127	8	4	100		18			3	Т1.01.01.000 СБ	470	370	10,3	Т1.51.01.000 СБ	820		20,2
125	159	150	152									Т1.02.	500		13,4	Т1.52.			24,8
150	194	184	186	9	4,5	120		22	4		4	Т1.03.	525	390	19,0	Т1.53.	850		34,5
175	219	208	210									Т1.04.	550		23,2	Т1.54.			39,4
200	273	260	261	10	5	180	—	26	6	—	6	Т1.05.	600	420	36,0	Т1.55.	930	—	59,8
												Т1.06.	800	620	48,0	Т1.56.	1330		85,6
250	325	310	312	12	6							Т1.07.	600	420	47,8	Т1.57.	930		81,6
												Т1.08.	800	620	65,4	Т1.58.	1330		118,4
300	377	358	363									Т1.09.	620	420	60,1	Т1.59.	930		100,2
												Т1.10.	820	620	81,7	Т1.60.	1330		143,2
350	426	405	412	7	6,5		200				8	Т1.11.	620	420	58,7	Т1.61.	1000	540	109,1
												Т1.12.	820	620	73,4	Т1.62.	1400	940	138,1
400	480	456	466		7							Т1.13.	670	540	66,7	Т1.63.	1180	720	137,1
												Т1.14.	870	740	83,0	Т1.64	1480	1020	161,0
450	530	505	516		7,5						10	Т1.15.	670	540	74,2	Т1.65.	1180	720	153,4
												Т1.16.	870	740	92,3	Т1.66.	1480	1020	180,4
500	576	570	—		8	190	225			8		Т1.17.	675	560	89,9	Т1.67.	1270	850	167,8
												Т1.18.	875	760	109,2	Т1.68.	1670	1250	207,4
600	678	672			9							Т1.19	680	560	105,9	Т1.69.	1290	870	197,0
												Т1.20	880	760	128,2	Т1.70.	1690	1270	243,4
700	770	762		8	10						12	Т1.21	685	560	133,7	Т1.71.	1290	870	253,1
												Т1.22.	885	760	163,7	Т1.72.	1690	1270	313,1
800	872	862		9	11							Т1.23.	690	560	166,4	Т1.73.	1290	870	309,7
												Т1.24.01.000 СБ	890	760	204,6	Т1.74.01.000 СБ	1690	1270	386,1

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Проход условный трубопровода Dy	$D_н$	D (пред. откл. по A11)	D_1	S	S_1 не менее	L_2	L_3	b	K	K_1	z	Компенсаторы односторонние: Обозначение корпуса	L не менее	L_1	Масса, кг	Компенсаторы двухсторонние: Обозначение корпуса	L не менее	L_1	Масса, кг
900	972	962		9	11	190	225	26	6	10	14	Т1.25.01.000 СБ	740	610	207,2				
												Т1.26.	890	860	260,7				
1000	1074	1062		10	12							Т1.27.	745	610	240,9				
												Т1.28.	985	860	306,5	—	—	—	—
1200	1276	1262		11	13	210	245				18	Т1.29.	776	640	335,9				
												Т1.30.	1026	890	421,6				
1400	1482	1462		14	16						22	Т1.31.	780	640	461,0				
												Т1.32.	1030	890	587,6				
500	578	570		8	10	225	225	32	8	8	10	Т1.33.	675	560	102,7	Т1.75.01.000 СБ	1280	860	195,8
												Т1.34.	875	760	124,9	Т1.76.	1680	1260	241,0
600	682	672		9	11							Т1.35.	690	560	131,0	Т1.77.	1300	880	245,8
												Т1.36	890	760	161,0	Т1.78.	1700	1280	305,8
700	774	762		10	12,5						12	Т1.37.	692	560	165,4	Т1.79.	1300	880	312,8
												Т1.38.	892	760	203,2	Т1.80.	1700	1280	388,4
800	876	862		11	14					10		Т1.39.	696	560	209,4	Т1.81.	1300	880	390,0
												Т1.40.	896	760	256,2	Т1.82.01.000 СБ	1700	1280	483,6
900	978	962		12	16						14	Т1.41.	750	610	268,4				
												Т1.42.	1000	850	339,9				
1000	1082	1062		14	18							Т1.43.	760	610	340,0				
												Т1.44.	1010	860	432,2	—	—	—	—
1200	1286	1262		16	20	210	245				18	Т1.45.	800	640	477,0				
												Т1.46.	1050	890	602,3				
1400	1490	1462		18	23						22	Т1.47.	810	640	636,2				
												Т1.48.01.000 СБ	1060	890	711,5				

Пример условного обозначения корпуса для двухстороннего компенсатора Dy 500 мм с компенсирующей способностью 2×300 мм:

Корпус 500 – Т1.67.01

Компенсаторы односторонние

Таблица 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1			2			3				4		5	
Наименование	Обечайка			Обечайка			Упор				Кольцо		Переход	
Количество	1						См. ниже				1			
Материал	См. п. 1 лист 1 и Т1.00.01.001			См. п. 1 лист 1 и Т1.00.01.002			Полоса $\frac{S\times B\ ГОСТ\ 103-57}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$				Полоса $\frac{S\times B\ ГОСТ\ 103-57}{Ст3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$		Лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{Вст3сп5\ ГОСТ\ 14637-69}$	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.001			Т1.00.01.002			Т1.00.01.003				Т1.00.01.004		Т1.00.01.005 Т57.00.00.000 Вып.1	
Обозначение корпуса	Обозначение или размеры Dн × S	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение или размеры Dн × S	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1 шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.01.01.000 СБ	133 × 6	370	8,1				Т1.01.01.003	6	0,148	0,89			Т57.11.00.000	1,17
Т1.02.	159 × 8		10,0							1,34			Т57.14.	2,34
Т1.03.	194 × 9	390	14,0				Т1.02.01.003	8	0,224	1,80			Т57.17.	2,96
Т1.04.	219 × 9		16,2										Т57.21.	4,85
Т1.05.	273 × 10	420	23,2	——	—	—	Т1.05.01.003	12		3,60	——	—	Т57.24.	8,84
Т1.06.		620	35,2											
Т1.07.	325 × 12	420	32,8										Т57.27.	10,75
Т1.08.		620	50,4											
Т1.09.	377 × 12	420	38,4										Т57.30.	17,38
Т1.10.		620	60,0											
Т1.11.	426 × 7	190	13,5	426 × 12	230	18,2		16	0,300	4,80	Т1.11.01.004	1,17	Т57.37.	20,00
Т1.12.		390	28,2											
Т1.13.	480 × 7	310	25,3	480 × 12		20,9					Т1.13	1,31	Т57.46.	12,02
Т1.14.		510	41,6											
Т1.15.	530 × 7	310	27,9	530 × 12		23,3		20		6,00	Т1.15.	1,47	Т57.50.00.000	13,10
Т1.16.		510	46,0											
Т1.17.	Т1.17.01.001	—	34,7	Т1.17.01.002	—	30,0					Т1.17.	3,83	Т1.17.01.005	12,70
Т1.18.	Т1.18.		54,0											
Т1.19.	Т1.19.		40,6	Т1.19.	—	35,3					Т1.19.	4,53	Т1.19.	15,50
Т1.20.	Т1.20.		63,8											
Т1.21.	Т1.21.		52,5	Т1.21.	—	46,0		24		7,20	Т1.21.	5,16	Т1.21.	18,60
Т1.22.	Т1.22.		82,5											
Т1.23.	Т1.23.		66,9	Т1.23.01.002	—	54,5					Т1.23.01.004	5,85	Т1.23.01.005	27,20
Т1.24.01.000 СБ	Т1.24.01.001		105,1											

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.01.000 СБ	Лист 9

Копировала Яникова

Формат А2

Т1.00.01.000СБ

Продолжение табл. 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1		2		3				4		5	
Наименование	Обечайка		Обечайка		Упор				Кольцо		Переход	
Количество	1				См. ниже				1			
Материал	См. Т1.00.01.001		См. Т1.00.01.002		Полоса $\frac{5\times8\ ГОСТ\ 103-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$				Полоса $\frac{5\times8\ ГОСТ\ 103-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$		Лист $\frac{5\ ГОСТ\ 3681-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 14637-69}$	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.001		Т1.00.01.002		Т1.00.01.003				Т1.00.01.004		Т1.00.01.005	
Обозначение корпуса	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Кол.	Масса, кг: 1 шт	Масса, кг: Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.25.01.000СБ	Т1.25.01.001	85,6	Т1.25.01.002	70,8	Т1.05.01.003	28	0,300	8,40	Т1.25.01.004	6,54	Т1.25.01.005	30,5
Т1.26.	Т1.26.	139,1										
Т1.27.	Т1.27.	104,9	Т1.27.	78,2					Т1.27.	7,22	Т1.27.	35,0
Т1.28.	Т1.28.	170,5										
Т1.29.	Т1.29.	140,5	Т1.29.	116,0		36		10,80	Т1.29.	8,59	Т1.29.	51,9
Т1.30.	Т1.30.	226,2										
Т1.31.	Т1.31.	207,7	Т1.31.	147,0		44		13,20	Т1.31.	9,98	Т1.31.	72,5
Т1.32.	Т1.32.	334,3										
Т1.33.	Т1.33.	40,0	Т1.33	36,2	Т1.33 01.003	20	0,364	7,28	Т1.17.	3,83	Т1.33.	12,7
Т1.34.	Т1.34.	62,2							Т1.19.	4,53	Т1.35.	21,0
Т1.35.	Т1.35.	52,5	Т1.35.	42,7								
Т1.36.	Т1.36.	82,5										
Т1.37.	Т1.37.	66,5	Т1.37.	56,4		24		8,74	Т1.21.	5,16	Т1.37.	24,7
Т1.38.	Т1.38.	104,0							Т1.23.	5,85	Т1.39.	35,2
Т1.39.	Т1.39.	81,9	Т1.39.	73,0								
Т1.40.	Т1.40.	128,7										
Т1.41.	Т1.41.	114,4	Т1.41.	91,5		28		10,19	Т1.25.	6,54	Т1.41.	40,5
Т1.42.	Т1.42.	185,9							Т1.27.	7,22	Т1.43.	55,5
Т1.43.	Т1.43.	147,4	Т1.43.	112,5								
Т1.44.	Т1.44.	239,6										
Т1.45.	Т1.45.	205,3	Т1.45.	160,8		36		13,10	Т1.29.	8,59	Т1.45.	81,1
Т1.46.	Т1.46.	330,6										
Т1.47.	Т1.47.	267,8	Т1.47.01.002	219,8		44		16,02	Т1.31.01.004	9,98	Т1.47.01.005	112,0
Т1.48.01.000СБ	Т1.48.01.001	431,1										

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.01.000 СБ

Компенсаторы двухсторонние

Продолжение табл. 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1			2				3				4		
Наименование	Обечайка			Обечайка				Упор				Кольцо		
Количество	1			2				См. ниже				2		
Материал	См. п. 1 лист 1 и Т1.00.01.001			См. п. 1 лист 1 и Т1.00.01.002				Полоса $\frac{S \times B\ ГОСТ\ 103-67}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$						
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.001			Т1.00.01.002				Т1.00.01.003				Т1.00.01.004		
Обозначение корпуса	Обозначение или размеры Дн × S	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение или размеры Дн × S	Длина, мм	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.	Обозначение	Масса, кг 1шт.	Масса, кг Общ.
Т1.51.01.000СБ	133 × 8	820	18,2	—	—	—	—	Т1.01.01.003	12	0,148	1,78	—	—	—
Т1.52.	169 × 8		21,9					Т1.02.01.003		0,224	2,69			
Т1.53.	194 × 9	850	30,7						16		3,58			
Т1.54.	219 × 9		35,5											
Т1.55.	273 × 10	930	52,3					Т1.05.01.003	24	0,300	7,20			
Т1.56.		1330	78,1											
Т1.57.	325 × 12	930	74,0											
Т1.58.		1330	110,8											
Т1.59.	377 × 12	930	92,6											
Т1.60.		1330	135,6											
Т1.61.	426 × 7	540	39,0	426 × 12	230	28,2	56,4		32		9,60	Т1.11.01.004	1,17	2,34
Т1.62.		940	68,0											
Т1.63.	480 × 7	720	58,6	480 × 12		31,9	63,8					Т1.13.	1,31	2,62
Т1.64.		1020	82,5											
Т1.65.	530 × 7	720	65,0	530 × 12		35,3	70,6		40		12,00	Т1.15.	1,47	2,94
Т1.66.		1020	92,0											
Т1.67.	Т1.67.01.001	—	84,2	Т1.17.01.002	—	30,0	60,0					Т1.17.	3,83	7,66
Т1.68.	Т1.68.		123,8											
Т1.69.	Т1.69.		100,9	Т1.19.	—	35,3	70,6					Т1.19.	4,53	9,06
Т1.70.	Т1.70.		147,3											
Т1.71.	Т1.71.		130,5	Т1.21.	—	46,0	92,0		48		14,40	Т1.21.	5,16	10,32
Т1.72.	Т1.72.		190,5											
Т1.73.	Т1.73.		166,2	Т1.23.01.002	—	54,5	109,0					Т1.23.01.004	5,85	11,70
Т1.74.01.000 СБ	Т1.74.01.001		242,6											

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т1.00.01.000 СБ

Лист 11

Копировала Яснакова

Формат 12

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

Продолжение табл. 2

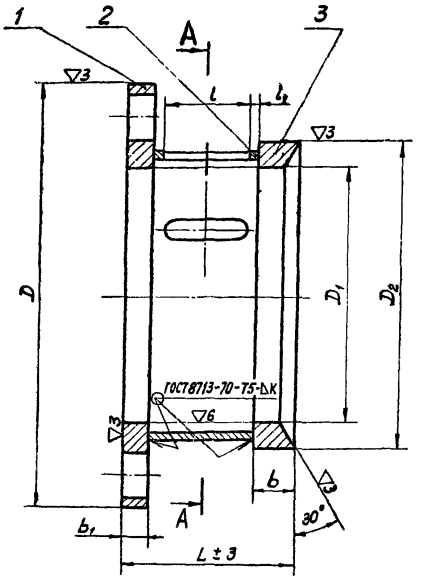
СПЕЦИФИКАЦИЯ

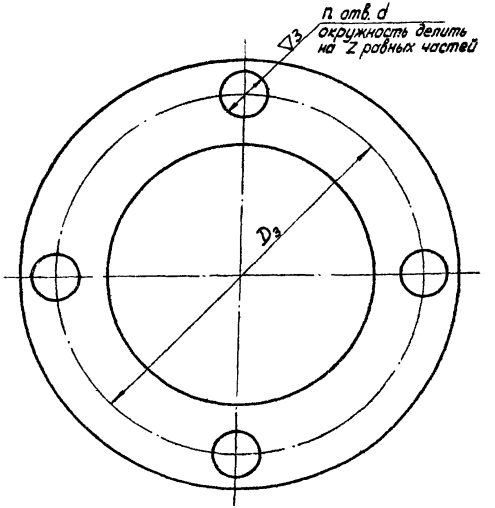
№ позиции	1			2			3				4		
Наименование	Обечайка			Обечайка			Упор				Кольцо		
Количество	1			2			См. ниже				2		
Материал	См. Т1.00.01.001			См. Т1.00.01.002			Полоса $\frac{5 \times 8 \text{ ГОСТ } 103-57}{\text{Вст3сп5 ГОСТ } 535-58}$						
№ чертежа или стандарта	Т1.00.01.001			Т1.00.01.002			Т1.00.01.003				Т1.00.01.004		
Обозначение корпуса	Обозначение	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Масса, кг общ	Обозначение	Кол	Масса, кг 1 шт	Масса, кг общ	Обозначение	Масса, кг 1 шт	Масса, кг общ
Т1.75.01.000 СБ	Т1.75.01.001	—	97,2	Т1.33.01.002	36,2	72,4	Т1.33.01.003	40	0,364	14,55	Т1.17.01.004	3,83	7,66
Т1.76.	Т1.76.		142,4										
Т1.77.	Т1.77.		132,0	Т1.35.	42,7	85,4					Т1.19.	4,53	9,06
Т1.78.	Т1.78.		192,0										
Т1.79.	Т1.79.		166,3	Т1.37.	56,4	112,8		48		17,50	Т1.21.	5,16	10,32
Т1.80.	Т1.80.		241,9										
Т1.81.	Т1.81.		205,9	Т1.39.01.002	73,0	146,0					Т1.23.01.004	5,85	11,70
Т1.82.01.000-СБ	Т1.82.01.001		299,5										

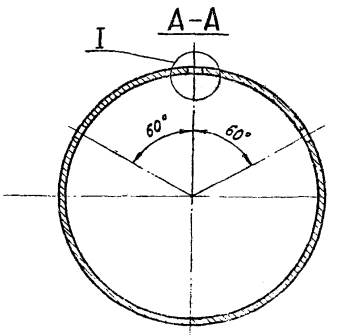
Т1.00.02.000СБ

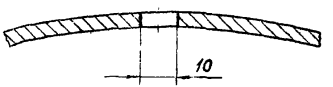
Серия 4.903-10 Выпуск 7

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









1. Сварку производить электродом типа Э42, ГОСТ 9467-60
2. В массу включена масса наплавленного металла сварных швов.

					Т1.00.02.000 СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Болбат		15/X 72	Грунд-букса		см. табл. 1	—
Пров.		Кононко		15/X 72	Сборочный чертеж			
Рук. гр.		Кейзель		15/X 72		Лист 1	Листов 3	
Н. контр.		Ермаков		15/X 72		Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен филиал		
Утв.		Фейгин						

Копировала Ясюкова

Формат 12

Т1.00.02.000СБ

Серия 4.903.-10 Выпуск 7

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначение	Проход условный трубопровода $D_у$	D	D_1 (пред. откл. по A_9)	D_2 (пред. откл. по X_9)	D_3	L	l	l_1	b	b_1	d	K	Кол. отв. n	Масса, кг
Т1.01.02.000СБ	100	190	106	124	150	85	40	4	20	16	22	3	3	2,4
Т1.02.	125	220	130	150	180						27			4,2
Т1.03.	150	255	156	184	214	100	50		25				4	6,3
Т1.04.	175	280	190	208	240									6,4
Т1.05.	200	345	214	260	298	150	80	8	32	22	32	4	6	17,0
Т1.07.	250	395	268	310	350									19,9
Т1.09.	300	450	320	358	400									23,0
Т1.11.	350	500	372	405	450								8	24,9
Т1.13.	400	550	420	456	500									28,8
Т1.15.	450	600	472	505	550								10	31,0
Т1.17.	500	665	525	570	614	170		11	40	28		6		51,7
Т1.19.	600	770	625	672	716									62,9
Т1.21.02.000СБ	700	865	715	762	810								12	72,5

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода $D_у$	D	D_1 (пред. откл. по A_9)	D_2 (пред. откл. по X_9)	D_3	L	l	l_1	b	b_1	d	K	Кол. отв. n	Масса, кг
Т1.23.02.000СБ	800	965	815	862	910	170	80	11	40	28	32	6	12	86,5
Т1.25.	900	1070	915	962	1014								14	98,2
Т1.27.	1000	1170	1015	1062	1114									108,0
Т1.29.	1200	1380	1215	1262	1318	204	90	16	50	32			18	163,1
Т1.31.	1400	1580	1415	1462	1522								22	188,5
Т1.33.	500	690	525	570	624	174	80	11	40		38		10	61,4
Т1.35.	600	790	625	672	726									72,9
Т1.37.	700	885	715	762	820								12	84,1
Т1.39.	800	990	815	862	924									101,5
Т1.41.	900	1090	915	962	1028								14	112,8
Т1.43.	1000	1200	1015	1062	1132									129,2
Т1.45.	1200	1400	1215	1262	1336	208	90	16	50	36			18	185,1
Т1.47.02.000СБ	1400	1610	1415	1462	1544								22	221,7

Пример условного обозначения грунд – буксы Ду 150, D = 255 мм:

ГРУНД – БУКСА Т1.03.02

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.02.000СБ	Лист 2

Копировала Ясникова

Формат 12

Т1.00.02.000 СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Таблица 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ поз.	1		2		3	
Наименование	Фланец		Обечайка		Кольцо	
Количество	1					
Материал	Вст3сп5 ГОСТ 380-71		см. Т1.00.02.002		Вст3сп5 ГОСТ 380-71	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.02.001		Т1.00.02.002		Т1.00.02.003	
Обозначение грунд-буксы	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.01.02.000 СБ	Т1.01.02.001	2,3	Т1.01.02.002	0,4	Т1.01.02.003	0,5
Т1.02	Т1.02.	2,9	Т1.02.	0,5	Т1.02.	0,7
Т1.03.	Т1.03.	3,7	Т1.03	1,0	Т1.03.	1,5
Т1.04.	Т1.04.	3,9	Т1.04	1,2	Т1.04.	1,2
Т1.05.	Т1.05.	9,1	Т1.05.	3,4	Т1.05.	4,3
Т1.07.	Т1.07.	10,6	Т1.07.	4,1	Т1.07.	4,9
Т1.09.	Т1.09.	12,7	Т1.09.	4,8	Т1.09.	5,2
Т1.11.	Т1.11.	14,0	Т1.11.	5,5	Т1.11.	5,0
Т1.13.	Т1.13.	16,0	Т1.13.	6,2	Т1.13.	6,2
Т1.15.	Т1.15.	17,2	Т1.15.	6,9	Т1.15.	6,4
Т1.17.	Т1.17.	27,0	Т1.17.	11,0	Т1.17.	12,5
Т1.19.	Т1.19.	33,2	Т1.19.	13,0	Т1.19.	15,2
Т1.21.02.000 СБ	Т1.21.02.001	38,7	Т1.21.02.002	14,8	Т1.21.02.003	17,3

Продолжение табл.2

СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ поз.	1		2		3	
Наименование	Фланец		Обечайка		Кольцо	
Количество	1					
Материал	Вст3сп5 ГОСТ 380-71		см. Т1.00.02.002		Вст3сп5 ГОСТ 380-71	
№ чертежа или стандарта	Т1.00.02.001		Т1.00.02.002		Т1.00.02.003	
Обозначение грунд-буксы	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.23.02.000 СБ	Т1.23.02.001	44,0	Т1.23.02.002	21,0	Т1.23.02.003	19,6
Т1.25.	Т1.25.	50,6	Т1.25.	23,5	Т1.25.	22,0
Т1.27.	Т1.27.	55,6	Т1.27.	26,0	Т1.27.	24,1
Т1.29.	Т1.29.	80,8	Т1.29.	43,2	Т1.29.	36,7
Т1.31.	Т1.31.	93,2	Т1.31.	50,2	Т1.31.	42,4
Т1.33.	Т1.33.	36,7	Т1.17.	11,0	Т1.17.	12,5
Т1.35.	Т1.35.	43,2	Т1.19.	13,0	Т1.19.	15,2
Т1.37.	Т1.37.	50,3	Т1.21	14,8	Т1.21.	17,3
Т1.39.	Т1.39.	59,0	Т1.23	21,0	Т1.23.	19,6
Т1.41	Т1.41.	65,2	Т1.25.	23,5	Т1.25.	22,0
Т1.43	Т1.43.	76,8	Т1.27.	26,0	Т1.27.	24,1
Т1.45	Т1.45.	102,0	Т1.29.	44,0	Т1.29.	36,7
Т1.47.02.000. СБ	Т1.47.02.001	124,0	Т1.31.02.002	52,6	Т1.31.02.003	42,4

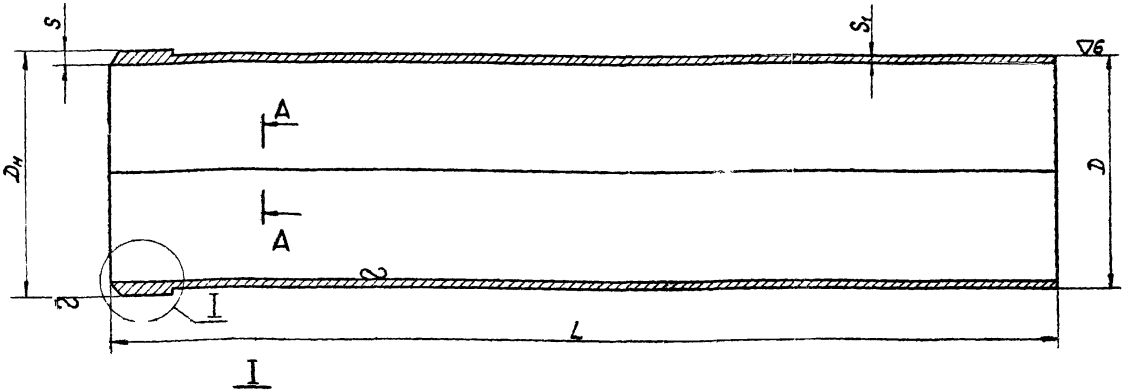
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1 00.02.000 СБ	Лист 3

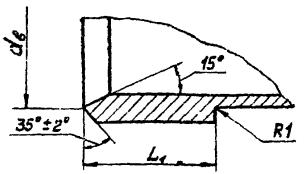
Копировала Яникова

Формат 12

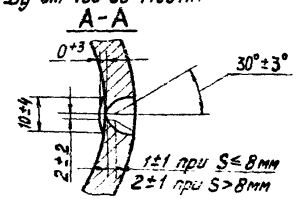
Т1.00.00.001

▽2 (▽)





Для условных проходов
Dy от 400 до 1400 мм



1. Материал:

а) для $D_н \leq 377$ мм — трубы бесшовные гр. А ГОСТ 8731-66 из стали 20 ГОСТ 1050-60 и из стали марки ВСт3сп5 ГОСТ 380-71,

б) для $D_н \geq 426$ мм — сталь листовая по ГОСТ 14637-69 из стали марки ВСт3сп5 ГОСТ 380-71.

2. Диаметр расточки $d_в$ — по внутреннему диаметру привариваемых труб.

3. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

4. Допускается уменьшение толщины S при условии выполнения толщины S_1 после обточки не менее указанной в таблице.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15/К-73
Пров.		Коненко		15/К-73
Рук. гр.		Кейзель		18/К-73
Гл. спец.		Сорокин		18/К-73
Н. контр.		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т1.00.00.001

Патрубок

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист 1 | Листов 2

См. п. 1

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен филиал

Копировала Яснихова

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.00.001

Размеры в мм

Обозначение	Давление условное Ру, кгс/см²	Проход условный трубопровода Dу	$D_н$	S	D (пред. откл. по C_5)	S_1 не менее	L	L_1	$d_в$	Длина развертки	Масса, кг
Т1.01.00.001	≤25	100	108	7	104	3,0	500	35	100	—	6,3
Т1.02.		125	133		128				125		7,1
Т1.03.		150	159	8	154	3,5	530		150		11,0
Т1.04.		175	194		188				184		12,5
Т1.05.		200	219	9	212	4,0	610	45	206		17,9
Т1.06.							810				23,5
Т1.07.		250	273	10	266	5,0	610		258		26,4
Т1.08.							810				32,7
Т1.09.		300	325	12	318	6,0	640		308		42,8
Т1.10.							840				55,7
Т1.11.		350	377		370	7,0	740		360		57,6
Т1.12.							940				72,8
Т1.13.		400	426	14	418	7,5	740		412	1294	76,4
Т1.14							940				96,5
Т1.15.		450	480		470	8,0	740		465	1464	18,5
Т1.16.							940				99,0
Т1.17.	≤16	500	530		522		780		515	1622	100,7
Т1.18.							980				125,9
Т1.19.		600	630		622	9,0	780		615	1935	143,1
Т1.20.							980				179,1
Т1.21		700	720	16	712	10,0	780		702	2212	165,5
Т1.22							980				207,1
Т1.23		800	820		812		780		800	2526	188,8
Т1.24							980				236,2
Т1.25.		900	920	18	912	11,0	830		900	2840	261,0
Т1.26.							1080				338,5
Т1.27.		1000	1020		1012	12,0	830		998	3145	292,0
Т1.28.							1080				378,0
Т1.29.		1200	1220		1212	12,5	880	50	1196	3775	368,0
Т1.30.							1130				471,5
Т1.31.		1400	1420	20	1412	14,0	880		1394	4398	492,4
Т1.32.00.001							1130				629,9

Продолжение

Размеры в мм

Обозначение	Давление условное Ру, кгс/см²	Проход условный трубопровода Dу	$D_н$	S	D (пред. откл. по C_5)	S_1 не менее	L	L_1	$d_в$	Длина развертки	Масса, кг
Т1.33.00.001	25	500	530	16	522	10,0	790	45	515	1615	121,6
Т1.34.							990				151,8
Т1.35.		600	630		622		790		610	1930	144,9
Т1.36.							990				181,5
Т1.37.		700	720	18	712	11,5	790		698	2205	165,5
Т1.38.							990				207,1
Т1.39.		800	820		812	12,5	790		796	2520	221,0
Т1.40.							990				276,0
Т1.41.		900	920	20	912	14,0	840		894	2828	300,9
Т1.42.							1090				329,1
Т1.43.		1000	1020	22	1012	16,0	840		990	3135	376,4
Т1.44.							1090				486,9
Т1.45.		1200	1220	24	1212	19,0	885	50	1186	3755	528,3
Т1.46.							1135				675,2
Т1.47.		1400	1420	28	1412	22,0	885		1380	4370	736,2
Т1.48.00.001							1135				940,2

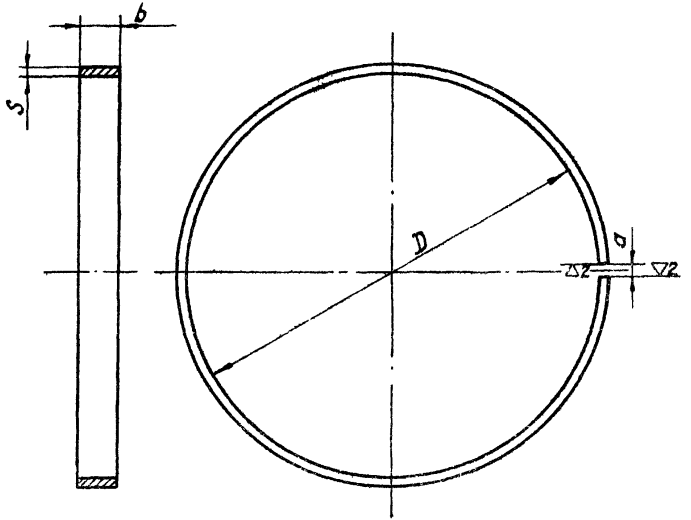
Пример условного обозначения патрубка $D_н$ = 159 мм, S = 8 мм:

ПАТРУБОК Т1.03.00.001

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.00.002



Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода $D_у$	D	S	b	a	Длина развертки	Масса, кг
Т1.01.00.002	100	104	3	12	2	336	0,09
Т1.02.	125	128				412	0,12
Т1.03.	150	154	4	15		496	0,23
Т1.04.	175	188				603	0,28
Т1.05.	200	212	6	20		685	0,64
Т1.07.	250	266				855	0,80
Т1.09.	300	318				1024	0,96
Т1.11.	350	370				1181	1,11
Т1.13.	400	418				1332	1,25
Т1.15.	450	470				1495	1,41
Т1.17.	500	522	8			1665	2,09
Т1.19.	600	622				1979	2,49
Т1.21.	700	712				2262	2,84
Т1.23.	800	812	10		3	2582	4,05
Т1.25.	900	912				2897	4,55
Т1.27.	1000	1012				3211	5,04
Т1.29.	1200	1212		25		3839	7,53
Т1.31.00.002	1400	1412				4467	8,77

Пример условного обозначения кольца D = 188 мм:

КОЛЬЦО Т1.04 00.002

Материал — лента по ГОСТ 6009-57 или полоса по ГОСТ 103-57.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Болбат		15/X-73
Пров.		Кононко		15/X-73
Рук. гр.		Кейзель		15/X-73
Гл. спец.		Сорокин		16/X-73
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Копировала Якимова

Т1.00.00.003

Кольцо

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

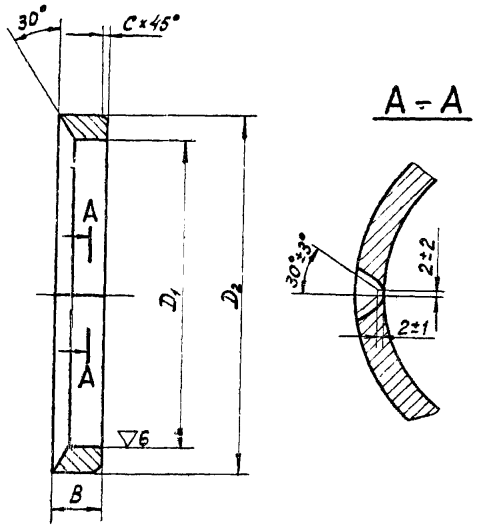
Лист | Листов 1

ВСт3сп5 ГОСТ 380-71

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Формат А2

Т1.00.00.003



▽3 (▽)

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	D_1 (пред. откл. по A_5)	D_2 (пред. откл. по C_5)	B	C	Масса, кг
Т1.01.00.003	100	106	124	20	0,5	0,51
Т1.02.	125	130	150			0,69
Т1.03.	150	156	184	25		1,47
Т1.04.	175	190	208			1,11
Т1.05.	200	214	260	32		4,31
Т1.07	250	268	310			4,79
Т1.09.	300	320	358			5,08
Т1.11.	350	372	405		1,0	5,10
Т1.13.	400	420	456			6,25
Т1.15.	450	472	505			6,38
Т1.17.	500	525	570	40		12,50
Т1.19.	600	625	672			15,10
Т1.21.	700	715	762			17,20
Т1.23.	800	815	862			19,40
Т1.25.	900	915	962			21,80
Т1.27.	1000	1015	1062			23,60
Т1.29.	1200	1215	1262	50		35,20
Т1.31.00.003	1400	1415	1462			40,80

Пример условного обозначения контр – буксы D_2 = 184 мм:

КОНТР – БУКСА Т1.03.00.003

Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Белбат		15.X-13
Пров.		Коненко		15.X-13
Рук. гр.		Кейзель		15.X-13
Гл. спец.		Сорокин		15.X-13
Н. контр.		Ермаков		15.X-13
Утв.		Фейгин		

Т1.00.00.003

Контр-букса

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ВСт3сп5
ГОСТ 380-71

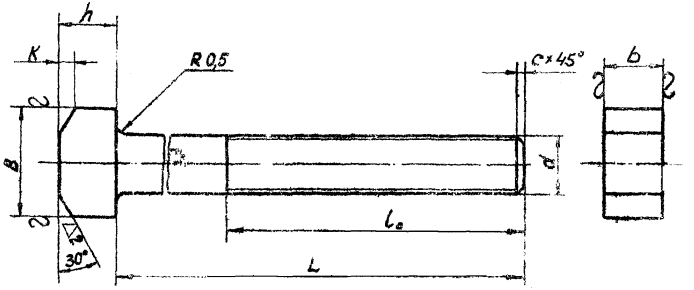
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Яковлева

Формат А2

Т1.00.00.004

▽3 (▽)



Размеры

Обозначение	d	L	l_0	B	b	h	K	c	Масса, кг
Т1.01.00.004	М16	165	85	32	16	16	4	2,0	0,280
Т1.02.	М20	190	95	42	20	20	5	2,5	0,485
Т1.05.	М24	300	150	50	24	24	6	3,0	0,957
Т1.33.00.004	М30	320	160	58	30	30	7		1,880

Пример условного обозначения болта М16.

БОЛТ Т1.01.00.004

1. Отклонение от перпендикулярности поверхности головки относительно оси болта — 1°.
2. Резьбу — по ГОСТ 9150-59, допуски на резьбу — по 3-му классу точности, ГОСТ 16093-70.
3. Сбег резьбы — по ГОСТ 10549-63.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15/X-73
Пров.		Коненко		
Рук. гр.		Кейзель		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
		Фейгин		

Т1.00.00.004

Болт

Лит. | Масса | Масштаб

Лист | Листов

Сталь 35
ГОСТ 1050-60

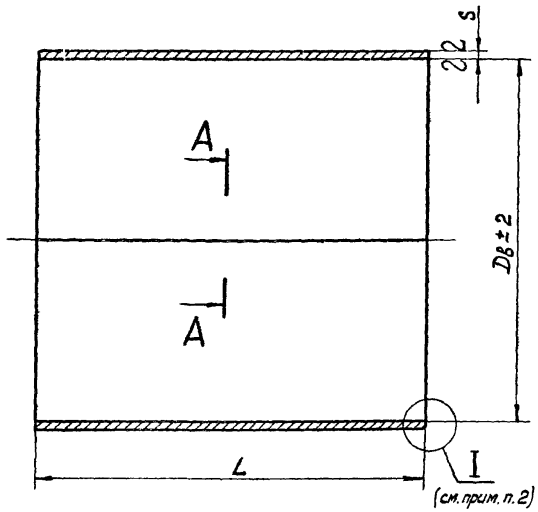
Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

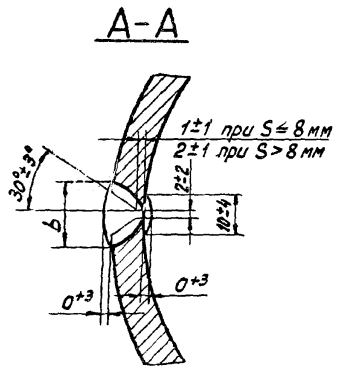
Т1.00.01.001

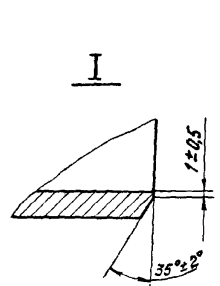
▽2(▽)



1. Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-60.

2. Для компенсаторов двухсторонних необходимо произвести скос кромок с двух торцов, как показано на чертеже (см выносной элемент I).





Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Разраб.		Болбат		15/X-19	
Пров.		Коненка			
Рук. гр.		Кейзель			
Гл. спец.		Сорокин			
Н. контр.		Ермаков			
Утв.		Фейгин			

Т1.00.01.001

Обечайка

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

Лист 1 Листов 2

Лист S ГОСТ 5681-57 ВСт3сп5 ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировала Ясникова

Формат 12

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

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	Dв	S	L	b	Длина развертки	Масса, кг
Т1.17.01.001	500	562	7	350	18	1788	34,7
Т1.18.				550			54,0
Т1.19.	600	664		350		2108	40,6
Т1.20.				550			63,8
Т1.21.	700	754	8	350	19	2394	52,5
Т1.22.				550			82,5
Т1.23.	800	854	9	350	22	2711	66,9
Т1.24.				550			105,1
Т1.25.	900	954		400		3029	85,6
Т1.26.				650			139,1
Т1.27.	1000	1054	10	400	23	3343	104,9
Т1.28.				650			170,5
Т1.29	1200	1254	11	410	24	3974	140,5
Т1.30				660			226,2
Т1.31	1400	1454	14	410	25	4606	207,7
Т1.32.				660			334,3
Т1.33.	500	562	8	350	19	1791	40,0
Т1.34.				550			62,2
Т1.35.	600	664	9	350	22	2114	52,5
Т1.36.				550			82,5
Т1.37.	700	754	10	350	23	2400	66,2
Т1.38				550			104,0
Т1.39.	800	854	11	350	24	2718	81,9
Т1.40.				550			123,7
Т1.41.	900	954	12	400	25	3035	114,4
Т1.42.01.001				650			185,9

Размеры в мм Продолжение

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	Dв	S	L	b	Длина развертки	Масса, кг
Т1.43.01.001	1000	1054	14	400	27	3335	147,4
Т1.44.				650			239,6
Т1.45.	1200	1254	16	410	31	3990	205,3
Т1.46.				660			330,6
Т1.47.	1400	1454	18	410	33	4625	267,8
Т1.48.				660			431,1
Т1.67.	500	562	7	850	18	1788	84,2
Т1.68.				1250			123,8
Т1.69.	600	664		870		2108	100,9
Т1.70.				1270			147,3
Т1.71.	700	754	8	870	19	2394	130,5
Т1.72.				1270			190,5
Т1.73.	800	854	9	870	22	2711	165,2
Т1.74.				1270			242,6
Т1.75.	500	562	8	860	19	1791	97,2
Т1.76.				1260			142,4
Т1.77.	600	664	9	880	22	2114	132,0
Т1.78.				1280			192,0
Т1.79.	700	754	10	880	23	2400	166,3
Т1.80.				1280			241,9
Т1.81.	800	854	11	880	24	2718	205,9
Т1.82.01.001				1280			299,5

Пример условного обозначения обечайки Dв = 562 мм, S = 7 мм, L = 550 мм:

ОБЕЧАЙКА Т1.18.01 001

Серия 4.903-10 Выпуск 7

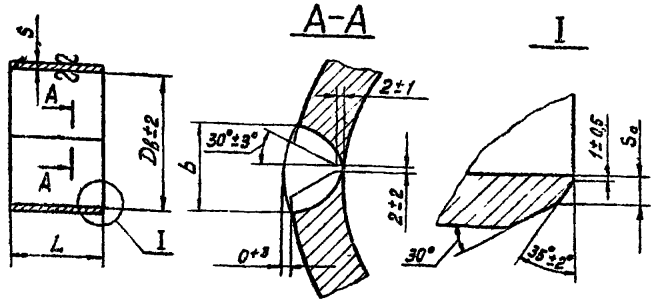
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.01.001	Лист 2

Копировала Яшкова Формат А2

Т1.00.01.002

▽2(▽)



Пример условного обозначения обечайки $D_в = 562$ мм, $S = 14$ мм:
ОБЕЧАЙКА Т1.17.01.002

1. Допускается уменьшение толщины обечайки S при условии выполнения толщины корпуса S_1 после расточки не менее указанной в Т1.00.01.000.
2. Масса обечаек дана после сварки и механической обработки.
3 Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода $D_у$	$D_в$	S	S_0 (не менее)	L	b	Длина развертки	Масса, кг
Т 1. 17. 01. 002	500	562	14	7	210	27	1810	30,0
Т 1. 19.	600	664					2135	35,3
Т 1. 21.	700	754	16	8		31	2425	46,0
Т 1. 23.	800	854		9			2740	54,5
Т 1. 25.	900	954	18			33	3060	70,8
Т 1. 27.	1000	1054		10			3374	78,2
Т 1. 29.	1200	1254	20	11	230	35	4009	116,0
Т 1. 31.	1400	1454	22	14		38	4645	147,0
Т 1. 33.	500	562	16	8	210	31	1822	36,2
Т 1. 35.	600	664		9			1942	42,7
Т 1. 37.	700	754	18	10		33	2432	56,4
Т 1. 39.	800	854	20	11		35	2752	73,0
Т 1. 41.	900	954	22	12		38	3073	91,5
Т 1. 43.	1000	1054	24	14		40	3393	112,5
Т 1. 45.	1200	1254	26	16	230	42	4034	160,8
Т 1. 47. 01. 002	1400	1454	30	18		46	4668	219,8

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб		Болбат		15/X-73
Пров.		Коненко		
Рук. гр.		Кейзель		
Гл. спец.		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т1.00.01.002

Обечайка (заготовка)

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Лист S ГОСТ 5681-57 / ВСт3сп5 ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомон
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Ясинова

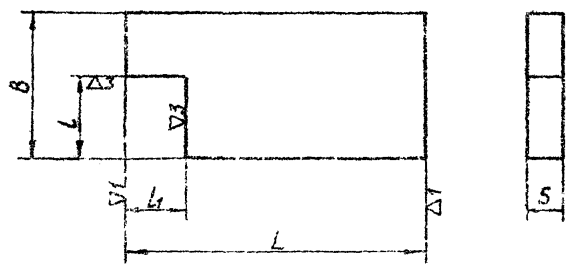
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

T1.00.01.003

Серия 4.903-10 Выпуск 7



Размеры в мм

Обозначение	L	S	B	l	l_1	Масса, кг
T1. 01. 01. 003	70	8	36	18	12	0,148
T1. 02.	80	10	40	22	16	0,224
T1. 05.	90	12		26		0,300
T1. 33. 01. 003			50	32	20	0,364

Пример условного обозначения упора длиной L = 90 мм, шириной B = 40 мм:

УПОР T1.05.01.003

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		11.4.73
Пров.		Коненко		16.4.73
Рук. гр.		Кейзель		16.4.73
Гл. спец.		Сорокин		16.4.73
Н. контр.		Ермаков		19.4.73
Утв.		Фейгин		16.4.73

T1.00.01.003

Упор

Полоса $\frac{S \times B}{Вст3сп5}$ ГОСТ 103-57 ГОСТ 535-58

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—

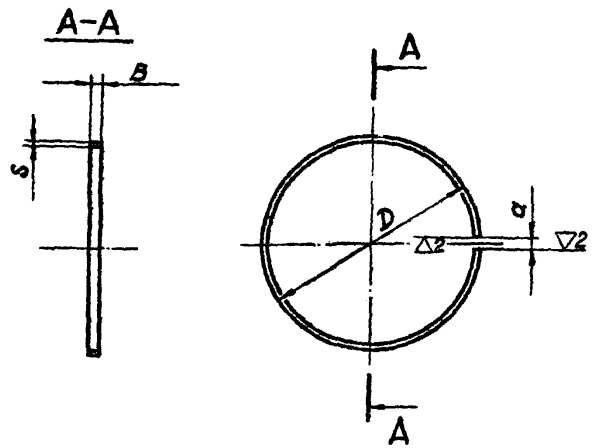
Лист | Листов 1

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировал Болбат

Формат 12

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



Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Ду	D	S	B	Длина развертки	Масса, кг
Т 1. 11. 01 004	350	400	6	25	1244	1,17
Т 1. 13.	400	450			1395	1,31
Т 1. 15.	450	500			1558	1,47
Т 1. 17.	500	564	8	40	1747	3,83
Т 1. 19.	600	666			2061	4,53
Т 1. 21.	700	756			2350	5,16
Т 1. 23.	800	856			2658	5,85
Т 1. 25.	900	956			2972	6,54
Т 1. 27.	1000	1056			3287	7,22
Т 1. 29.	1200	1254			3908	8,59
Т 1. 31. 01. 004	1400	1454			4537	9,98

Пример условного обозначения кольца D = 500мм
КОЛЬЦО Т1.15.01.004

1 Ширина „В" дана с припуском на механическую обработку.
2. В таблице даны максимальные значения D.
Величина зазора „а" в кольце – в зависимости от фактического внутреннего диаметра корпуса.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Балбат		15.К.13
Пров.		Коненко		14.К.13
Рук. гр.		Кейзель		18.К.13
Гл. спец.		Сорокин		18.К.13
Н. контр.		Ермаков		
Утв.				

Т1.00.01.004

Кольцо (Заготовка)

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{S \times B\ ГОСТ\ 103-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 535-58}$

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Яснкова

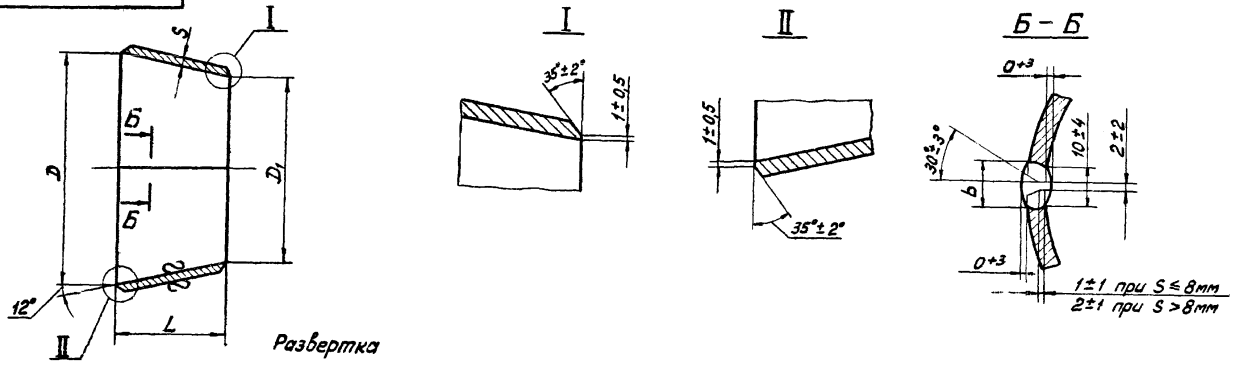
Формат 12

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

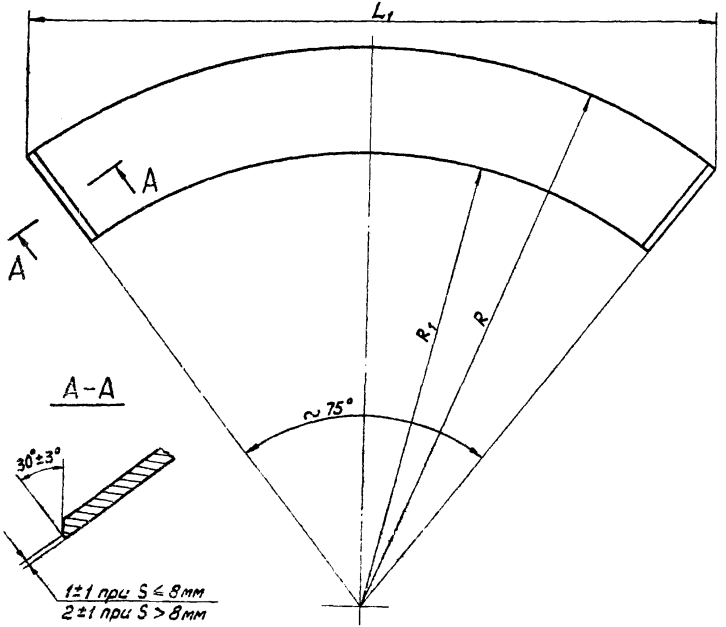
Т1.00.01.005

Серия 4.903-10 Выпуск 7

▽2(▽)



Развертка



А–А

1. При расхождении внутреннего диаметра на концах перехода с внутренними диаметрами привариваемых труб более, чем на двойную величину допускаемого уступа при сварке, подрезать соответствующий торец перехода до внутреннего диаметра трубы за счет длины перехода

2. Допускается изготовление переходов из двух половин (с двумя сварными швами).

3. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60.

4. Технические условия — по ОСТ 24.03.004.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15/X-73
Пров.		Коненко		15/X-73
Рук. гр.		Кейзель		15/X-73
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т1.00.01.005

Переход

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист 1 Листов 2

Лист S ГОСТ 5681-57
В Ст3сп5 ГОСТ 14637-69

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Яникова

Формат 12

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

Т1.00.01.005

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	D	D_1	L	L_1	S	R	R_1	b	Масса, кг
Т1. 17. 01. 005	500	562	514	114	1666	8	1571	1255	19	12,7
Т1. 19.	600	664	614	118	1963		1616	1496		15,5
Т1. 21.	700	754	702	122	2227		1833	1707		18,6
Т1. 23.	800	854	800	128	2525	10	2078	1948	23	27,2
Т1. 25.	900	954	900		2817		2316	2188		30,5
Т1. 27.	1000	1054	998	132	3110		2559	2424		35,0
Т1. 29.	1200	1254	1196	136	3700	12	3045	2905	25	51,9
Т1. 31.	1400	1454	1394	140	4290	14	3530	3386	27	72,5
Т1. 33.	500	562	514	114	1666	8	1371	1255	19	12,7
Т1. 35.	600	664	610	128	1970	10	1621	1491	23	21,0
Т1. 37.	700	754	698	132	2232		1837	1703		24,7
Т1. 39.	800	854	796	136	2531	12	2083	1943	25	35,2
Т1. 41.	900	954	894	140	2823		2323	2179		40,5
Т1. 43.	1000	1054	990	150	3121	14	2568	2415	27	55,5
Т1. 45.	1200	1254	1186	160	3711	16	3054	2890	31	81,1
Т1. 47. 01. 005	1400	1454	1382	170	4302	18	3540	3367	33	112,0

Пример условного обозначения перехода D=664мм, S=8мм:

ПЕРЕХОД Т1.19.01.005

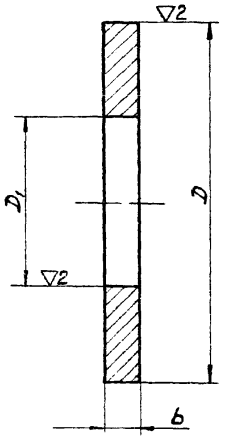
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1.00.01.005	Лист 2

Копировал Яснова

Формат А2

Т1.00.02.001



Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	D	D_1	b	Масса, кг
Т1. 01. 02. 001	100	200	95	20	2,3
Т1. 02.	125	230	120		2,9
Т1. 03.	150	265	145		3,7
Т1. 04.	175	290	180		3,9
Т1. 05.	200	355	205	26	9,1
Т1. 07.	250	405	255		10,6
Т1. 09.	300	460	310		12,7
Т1. 11.	350	510	362		14,0
Т1. 13.	400	560	410		16,0
Т1. 15.	450	610	462		17,2
Т1. 17.	500	675	512	32	27,0
Т1. 19.	600	780	614		33,2
Т1. 21.	700	875	704		38,7
Т1. 23. 02. 001	800	975	804		44,0

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	D	D_1	b	Масса, кг
Т1. 25. 02. 001	900	1080	904	32	50,6
Т1. 27.	1000	1180	1004		55,6
Т1. 29.	1200	1390	1204	36	80,8
Т1. 31.	1400	1590	1404		93,2
Т1. 33.	500	700	512		36,7
Т1. 35.	600	800	614		43,2
Т1. 37.	700	895	704		50,3
Т1. 39.	800	1000	804		59,0
Т1. 41.	900	1100	904		65,2
Т1. 43.	1000	1215	1000		76,8
Т1. 45.	1200	1415	1200	40	102,0
Т1. 47. 02. 001	1400	1625	1400		124,0

Пример условного обозначения фланца D = 200 мм:
ФЛАНЕЦ Т1.01.02.001

1. Материал — лист по ГОСТ 5681-57 или полоса по ГОСТ 103-57
2. Допускается изготовление фланцев из отдельных частей с последующей их сваркой при условии обеспечения равнопрочности сварных швов, с основным металлом.

Расстояние между стыковыми швами должно быть не менее 200 мм, и они должны быть расположены между отверстиями под болты

Разделку кромок и сварку производить по ГОСТ 5264-69 или ГОСТ 8713-70 электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60.

3. Масса фланцев дана после сварки и механической обработки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15.IV.73
Пров.		Коненко		
Рук. гр.		Кейзель		
Гл. спец.		Сорокин		
Н. контр.		Ермаков		
Утв.		Фейгин		

Т1.00.02.001

Фланец (заготовка)

ВСт3сп5
ГОСТ 380-71

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энергомонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Ясникова

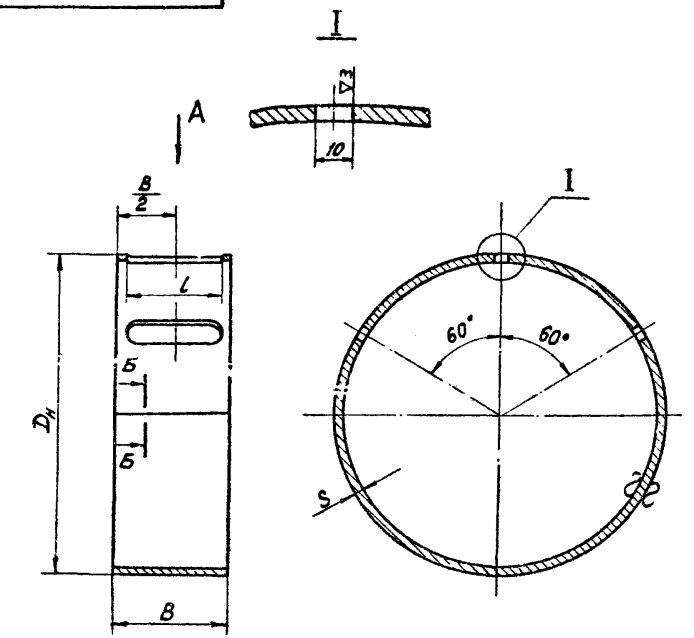
Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

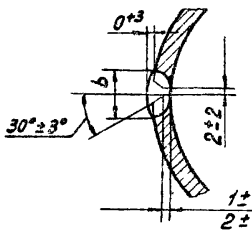
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Серия 4.90.1-10 Выпуск 7

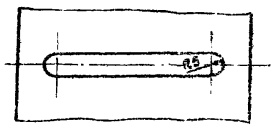
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата



Б – Б



Вид А



▽2(▽)

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Dy	$D_н$	B	S	l	b	Длина развертки	Масса, кг
Т1.01.02.002	100	118	49	3	40	14	361	0,4
Т1.02.	125	142					437	0,5
Т1.03.	150	172	59	4	50	15	528	1,0
Т1.04.	175	202					625	1,2
Т1.05.	200	246	96	6	80	17	754	3,4
Т1.07.	250	296					911	4,1
Т1.09.	300	345					1065	4,8
Т1.11.	350	393					1216	5,5
Т1.13.	400	444					1376	6,2
Т1.15.	450	493					1530	6,9
Т1.17.	500	554	102	8			1715	11,0
Т1.19.	600	655					2033	13,0
Т1.21.	700	745				19	2315	14,8
Т1.23.	800	846		10			2626	21,0
Т1.25.	900	946				23	2941	23,5
Т1.27.	1000	1046					3255	26,0
Т1.29.	1200	1250	122	12	90	25	3889	44,0
Т1.31.02.002	1400	1450					4518	52,6

Пример условного обозначения обечайки $D_н$=172мм:
ОБЕЧАЙКА Т1.03.02.С02

1. Материал – при толщине стенки S=3мм – лист $\frac{S\ ГОСТ\ 3680-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 16523-70}$
и при толщине стенки S=4мм и более – лист $\frac{S\ ГОСТ\ 5681-57}{ВСт3сп5\ ГОСТ\ 14637-69}$
2. Сварку производить электродом типа Э42, ГОСТ 9467-60.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Болбат		15.12.71
Пров.		Коненко		15.12.71
Рук. гр.		Кейзель		15.12.71
Гл. спец.		Сорокин		15.12.71
Н. контр.		Ермаков		15.12.71
Утв.		Федгин		15.12.71

Т1.00.02.002

Обечайка

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

См. п. 1

Минэнерго СССР
Главтеплоэнергомонтаж
Энерговонтажпроект
Лен. филиал

Копировала Аенкова

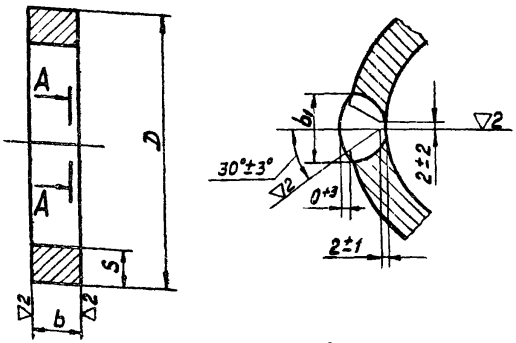
Формат 12

Т1.00.02.003

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

А-А



Размеры в мм

Обозначение	Проход условн. трубопровода Dу	D	b	b1	S	Длина развертки	Масса, кг
Т1.01.02.003	100	134	25	31	20	358	0,5
Т1.02.	125	160				440	0,7
Т1.03.	150	194	30	37	25	530	1,5
Т1.04.	175	220				613	1,2
Т1.05.	200	270	38	48	35	738	4,3
Т1.07.	250	320		45	32	905	4,9
Т1.09.	300	368		43	30	1062	5,2
Т1.11.	350	414		37	25	1222	5,0
Т1.13.	400	466		43	30	1370	6,2
Т1.15.	450	514		37	25	1536	6,4
Т1.17.	500	580	45	48	35	1712	12,5
Т1.19.	600	682				2033	15,2
Т1.21	700	772				2315	17,3
Т1.23.	800	872				2630	19,6
Т1.25.	900	972				2944	22,0
Т1.27.	1000	1072				3258	24,1
Т1.29.	1200	1272	55			3886	36,7
Т1.31.02.003	1400	1472				4514	42,4

Пример условного обозначения кольца D = 134 мм:

кольцо Т1.01.02.003

1. Материал — лист по ГОСТ 5681-57 или полоса по ГОСТ 103-57.
2. Размеры D, b и S даны с припуском на механическую обработку после приварки.
3. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Масса колец дана после сварки и механической обработки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Болбат		15.IX.18
Пров.		Коненко		17.IX.18
Рук гр		Квйзель		18.IX.18
Гл спец		Сорокин		
Н контр		Ермаков		
Утв		Фейгин		

Т1.00.02.003

Кольцо (заготовка)

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—

Лист | Листов 1

ВСт3сп5 ГОСТ 380-71

Минэнерго СССР Главтеплоэнергомонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

Копировала Ясникова

Формат 12

Настоящие технические требования распространяются на изготовление и приемку сальниковых компенсаторов по чертежам типовых конструкций, помещенных в настоящем выпуске, и применяются совместно с правилами Госгортехнадзора.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Компенсаторы должны изготовляться из материалов, указанных в рабочих чертежах.

Материал для труб с температурой среды до 300°С, на которые распространяются требования Правил Госгортехнадзора СССР, принят согласно ГОСТ 380-71 и решению Главниипроекта и Главтехуправления, утвержденному Министерством энергетики и электрификации СССР от 24 июля 1973г., а именно:

для $Py \leq 25$ кг/см² и $t \leq 300°С$ – трубы электросварные с двухсторонним швом из стали марки ВСт3сп5;

для $Py \leq 16$ кгс/см² и $t \leq 300°С$ – трубы электросварные из стали марки ВСт3сп5; допускается применение труб из стали марок ВСт3Гпс5 и ВСт3пс5.

Применение труб из спокойной стали 5 категории допускается при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления не ниже минус 40°С, а из полуспокойной стали 5 категории – не ниже минус 30°С.

Все применяемые для изготовления материалы должны иметь сертификаты заводов поставщиков, по которым ОТК завода-изготовителя компенсаторов дал заключение об их годности.

1.2. Разделка труб, листового и другого металла на заготовки может производиться как огнерезом, так и механической резкой.

1.3. Сварка должна производиться дипломированными сварщиками в соответствии с правилами Госгортехнадзора.

1.4. Сварные соединения деталей компенсаторов должны выполняться полуавтоматической или автоматической сваркой. В случае применения ручной дуговой сварки, с целью обеспечения соответствующей прочности шва, детали следует варить усиленным швом с катетом $K=1,2K$.

1.5. Сварные швы должны быть равнопрочны основному металлу.

1.6. Края швов свариваемых деталей должны плавно сопрягаться с основным металлом без резких переходов, подрезов, наплывов.

На поверхности сварного шва и в местах его перехода не допускаются трещины, подтеки, наздреватость и пористость, а также непровары начала и конца сварных швов. Все кратеры сварных швов должны быть заварены.

1.7. На поверхности компенсаторов не допускаются плены, пузыри, трещины, закаты, заусенцы, раковины и брызги металла от сварки и огневой резки.

1.8. Уплотнительная набивка состоит из асбестовых или асбестопроволочных колец по ГОСТ 5152-66 следующих марок:

при температуре теплоносителя $t \leq 200°С$ – АПП;

то же $t \leq 300°С$ – АПР;

Для теплоносителя с температурой $t \leq 150°С$ между асбестовыми кольцами укладываются 2 кольца из теплостойкой резины типа Т со средней твердостью (с) по ГОСТ 7338-65 так, чтобы перед ними со стороны грунд-буксы находились 1-2 асбестовых кольца.

Стыки колец должны быть уложены вразбежку.

Герметичность набивки должна быть проверена как в процессе гидроиспытания (см.п.1.12., 1.13), так и в период прогрева и пуска сети.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Т1.00.00.00С ТТ		
Разраб.		Болбат			Технические требования	Лит.	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Коненко				Энергомонтажпроект Лен. филиал	
Рук. гр.		Кейзель					
Н. контр.		Ерлаков					
Утв.		Фейгин					

Копировал

Формат А2

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

1.9. Допускаемые отклонения обрабатываемых поверхностей — по 7-му классу точности, необрабатываемых поверхностей — по 9-му классу точности ОСТ 1010 и ГОСТ 2689-54.

1.10. Овальность и конусность всех трубчатых и кольцевых деталей не должны выводить их размеры за пределы допускаемых отклонений соответствующих диаметров этих деталей.

1.11. Торцовая плоскость внутреннего упорного кольца в корпусе после установки и приварки должна быть перпендикулярна оси расточенной поверхности корпуса.

Торцовая плоскость фланца грунд-буксы должна быть перпендикулярна к ее оси.

Поверхности упоров, сопрягаемые с головкой болта, должны лежать в одной плоскости, перпендикулярной к оси корпуса.

Допускается неплоскостность не более 0,5 мм и неперпендикулярность не более 1°.

1.12. Каждый компенсатор должен быть подвергнут гидравлическому испытанию.

Пробное давление для компенсаторов Ру ≤ 16 принимается равным 24 кгс/см²;

то же Ру 25 то же 38 кгс/см².

Гидравлическое испытание не является обязательным, если все сварные швы подвергались 100% контролю ультразвуком или иным равноценным методом неразрушающей дефектоскопии.

1.13. Испытание ведется в течение 5 мин., после чего давление снижается до рабочего (соответственно до Рраб 16 и Рраб 25) и производится осмотр швов и их обстукивание легкими ударами молотка массой 1 кг.

Результаты гидравлического испытания считаются удовлетворительными, если во время испытания не произошло падения давления и не обнаружено признаков течи, запотевания и заметных остаточных деформаций.

1.14. Результаты контроля и испытания готовой продукции заносятся в паспорт.

1.15. Компенсаторы должны поставляться комплектно в собранном виде.

2. МАРКИРОВКА ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

2.1. Маркировка наносится на наружной поверхности корпуса компенсатора несмываемой краской.

2.2. Высота знаков маркировки должна быть не менее 10 мм.

2.3. Содержание маркировки:

а) товарный знак завода — изготовителя;

б) индивидуальный номер компенсатора и год выпуска;

в) обозначение, условный проход, компенсирующая способность, условное давление и масса в кг.

2.4. При транспортировании и хранении компенсаторы должны быть надежно защищены от механических повреждений и коррозии.

Приложение 1

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 103 - 57	Сталь прокатная полосовая. Сортамент.	
ГОСТ 380 - 71	Сталь углеродистая обыкновенного качества Марки и общие технические требования.	
ГОСТ 356 - 68	Давления условные пробные и рабочие для арматуры и соединительных частей трубопроводов.	
ГОСТ 16523-70	Сталь листовая углеродистая качественная и обыкновенного качества общего назначения.	
ГОСТ 535 - 58	Сталь сортовая низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества. Технические требования.	
ГОСТ 1050 - 60	Сталь углеродистая качественная конструкционная. Марки и общие технические требования.	
ГОСТ 3242 - 69	Швы сварных соединений. Методы контроля качества.	
ГОСТ 3680 - 57	Сталь прокатная тонколистовая. Сортамент.	
ГОСТ 5152 - 66	Набивки сальниковые.	
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 6996 - 66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств.	
ГОСТ 7338 - 65	Резина листовая техническая.	
ГОСТ 8713 - 70	Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы.	
ГОСТ 8731 - 66	Трубы стальные бесшовные горячекатаные. Общие технические требования	
ГОСТ 9150 - 59	Резьба метрическая для диаметров от 1 до 600мм. Основные размеры.	
ГОСТ 16093 - 70	Допуски метрических резьб с крупными и мелкими шагами для диаметров от 1 до 600мм.	
ГОСТ 9467 - 60	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы	

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т1.00.00.000 ДП
Разраб.		Белбат		15.11.73	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске
Пров.		Коненко		15.11.73	
Рук. гр.		Кайзель		15.11.73	
Н. контр.		Ермакова		15.11.73	
Утв.		Фрейман		15.11.73	

Лит.	Лист	Листов
	1	2

Энергомонтажпроект. Лен. филиал

Копировал

Формат 12

Продолжение

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 10549-63	Выход резьбы. Сбеги, недорезы, проточки и фаски.	
ГОСТ 10706-63	Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования.	
ГОСТ 11371-68	Шайбы. Размеры.	
ГОСТ 14637-69	Сталь толстолистовая и широкополосная (универсальная) углеродистая обыкновенного качества. Технические требования.	
ОСТ 1010	Допуски большие. Классы точности 7-й, 8-й и 9-й.	
ОСТ 24.03.004	Трубопроводы пара и горячей воды тепловых электростанций Технические условия. Изготовление.	Разработан ЦКТИ им. Ползунова Москва 1970 г.
Т57.00.00.000	Переходы сварные листовые	Выпуск 1 „Изделия и детали
749.00.00.000	Сварные стыковые соединения	трубопроводов для тепловых сетей."
	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	Утверждены Госгортехнадзором СССР 10. III. 1970 г.
———	Нормы расчета элементов паровых котлов на прочность	Утверждены Госгортехнадзором РСФСР 26. III. 1965 г.
ГОСТ 2689-54	Допуски и посадки размеров свыше 500 до 10000 мм	
ГОСТ 6009-57	Лента стальная горячекатаная. Сортамент.	
ГОСТ 16037-70	Швы сварных соединений стальных трубопроводов. Основные типы и конструктивные элементы	

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Обозначение документа	Наименование	Примечание
МН 2593 – 61	Компенсаторы сальниковые на Ру до 16 кгс/см²	
МН 2594 – 61	Патрубки с кольцом	
МН 2595 – 61	Грунд – буксы	
МН 2596 – 61	Контр – буксы	
МН 2597 – 61	Болты	
МН 2598 – 61	Компенсаторы сальниковые двухсторонние на Ру до 16 кгс/см²	
МН 2599 – 61	Компенсаторы сальниковые на Ру до 16 кгс/см². Технические требования.	
ТР 217.00.000	Компенсатор сальниковый Ду 1200мм	
ТР 217.01.000	Корпус	
ТР 217.02.000	Грунд – букса	
ТР 217.00.001	Патрубок	
ТР 217.00.002	Контр – букса	
ТР 217.00.003	Кольцо	
ТР 217.00.004	Болт М27 × 320	
ТР 218.00.000	Компенсатор сальниковый Ду 1400мм	
ТР 218.01.000	Корпус	
ТР 218.02.000	Грунд – букса	
ТР 218.00.001	Патрубок	
ТР 218.00.002	Контр – букса	
ТР 218.00.003	Кольцо	

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

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т1 00.00.000 ДА		
Разраб.		Болбат		12/X-73	Перечень аннулированных нормативно-технических документов	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Коненко		16/X-73			1	
Рук. гр.		Кейз-лб		16/X-73		Энергомонтажпроект Лен. филиал		
Н. контр.		Ерпаков		16.10.73				
Утв.		Фейгин		17.10.73				

Копировал Беникова

Формат А2