

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 № 58

Содержание

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Стр.</i>
<i>Компенсатор сальниковый Пояснительная записка</i>	<i>Т1. 00. 00. 000 ПЗ</i>	<i>3</i>
<i>Компенсатор сальниковый Сборочный чертёж</i>	<i>Т1. 00. 00. 000 СБ</i>	<i>4</i>
<i>Корпус Сборочный чертёж</i>	<i>Т1. 00. 01. 000 СБ</i>	<i>14</i>
<i>Грунд - букса Сборочный чертёж</i>	<i>Т1. 00. 02. 000 СБ</i>	<i>26</i>
<i>Патрубок</i>	<i>Т1. 00. 00. 001</i>	<i>29</i>
<i>Кольцо</i>	<i>Т1. 00. 01. 002</i>	<i>31</i>
<i>Контр - букса</i>	<i>Т1. 00. 00. 003</i>	<i>32</i>
<i>Болт</i>	<i>Т1. 00. 01. 004</i>	<i>33</i>
<i>Обечайка</i>	<i>Т1. 00. 01. 001</i>	<i>34</i>
<i>Обечайка (заготовка)</i>	<i>Т1. 00. 01. 002</i>	<i>36</i>

Продолжение

<i>Наименование</i>	<i>Обозначение</i>	<i>Стр.</i>
<i>Упор</i>	<i>Т1. 00. 01. 003</i>	<i>37</i>
<i>Кольцо (заготовка)</i>	<i>Т1. 00. 01. 004</i>	<i>38</i>
<i>Переход</i>	<i>Т1. 00. 01. 005</i>	<i>39</i>
<i>Фланец (заготовка)</i>	<i>Т1. 00. 02. 001</i>	<i>41</i>
<i>Обечайка</i>	<i>Т1. 00. 02. 002</i>	<i>42</i>
<i>Кольцо (заготовка)</i>	<i>Т1. 00. 02. 003</i>	<i>43</i>
<i>Компенсатор сальниковый Технические требования</i>	<i>Т1. 00. 00. 000 ТТ</i>	<i>44</i>
<i>Перечень документов, на которые даны отсылки в данном выпуске</i>	<i>Т1. 00. 00. 000 ДП</i>	<i>46</i>
<i>Перечень аннулированных нормативно- технических документов.</i>	<i>Т1. 00. 00. 000 ДА</i>	<i>48</i>

Рабочие чертежи типовых конструкций сальниковых компенсаторов, помещенные в настоящий сборник, 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 $P_y \leq 25 \text{ кгс/см}^2$ при температуре воды до 200°C и пара до 300°C , при этом односторонние компенсаторы — для условных проходов от $D_y 100$ до 1400 мм , а двухсторонние — от $D_y 100$ до 800 мм .

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

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

Для компенсаторов $P_y \leq 25 \text{ кгс/см}^2$ условных проходов от $D_y 100$ 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 (подлежащей механической обработке и несущей наибольшую нагрузку) к обечайке в балластной части.

Принятая конструкция узла затяжки грунд-буksы с T-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-буksы при замене уплотняющей набивки. Для этого достаточно ослабить затяжку болтов и вывести их из пазов упоров грунд-буksы, что значительно ускорит производство ремонтных работ.

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

В грунд-буksе предусмотрены профильные отверстия (пазы) для заливки антикоррозийной смазки, что позволит устранить коррозию патрубков под грунд-буksой, 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.	Болбат	Артман		
Пров.	Коненко	Б.		
Рук. эк.	Кейзель	Х.		
И. контр.	Беряков	М.		
Утв.	Абелкин	М.		

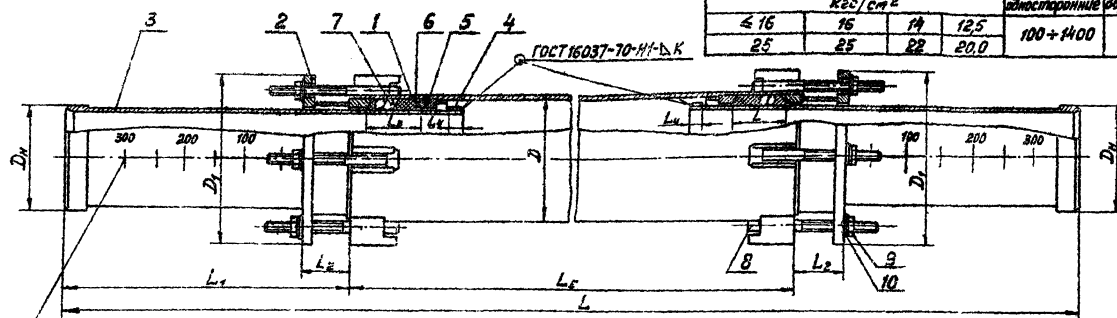
Т1.00.00.000 ПЗ

Пояснительная
записка

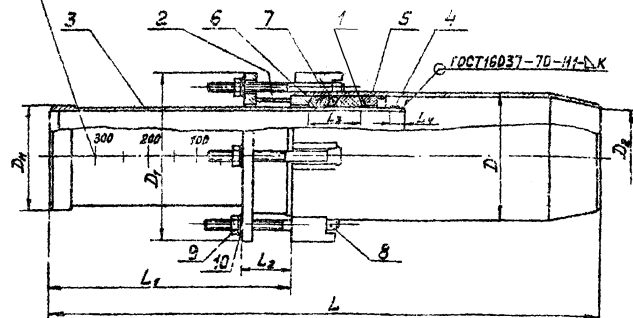
Лист	Лист	Листов
1		1
Энергостроительный проект Лен. филиал		

Т1.00.00.000 СБ

Компенсатор двухсторонний



Компенсатор односторонний



Пределы применения

Таблица 1

Давление условное P_u	Температура, °C			Условные проходы D_u , мм	
	до 200	250	300	Компенсаторы односторонние	Компенсаторы двухсторонние
	Давление рабочее кгс/см ²				
≤ 16	16	14	12,5	100 + 400	100 + 800
25	25	22	20,0		

1. Размер D_n 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_2 .

3. В случае необходимости врезки в корпус компенсатора отбеления допускается увеличение длины корпуса L_2 (для $D_u \geq 350$ мм увеличение длины обечайки L_2 , 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. С массу включена масса наплавленного металла сварных швов.

Т1.00.00.000 СБ

Компенсатор
сальниковый
сварочный чертёж

Лист	Масса	Материал
См. табл. 2	—	—

Лист 1 из листов 10
Министерство СССР
Госпланкомхозмонтаж
Энергомонтажпроек
Лен филиал

Копировала Яковлева

Формат 12

Серия 4, 903-10 Выпуск 7

Имя, И.П.Ф., Подпись и должность, Дата, № докум. в архиве, № инв. в архиве, № инв. в архиве

Т1.00.00.000 СБ

Таблица 2

Размеры в мм

Проход условный трубопровода D_u	Давление условное P_u , кгс/см ²	D_1	D	D_2	L_1	L_2	L_3	L_4	K	Компенсаторы односторонние					Компенсаторы двухсторонние							
										Обозначение	Компенсационная способность	Расчетная сила трения $Q_{тр}$	D_2	L	Масса, кг	Обозначение	Компенсационная способность	L	L_5	Масса, кг		
100	$\leq 25^*$	108	133	190	360	65	60	15	3	T1.01.00.000 СБ	250	1,5	98	830	20,9	T1.51.00.000 СБ	2 × 250	1540	820	41,5		
125		133	159	220					T1.02.	1,8		124	630	27,7	T1.52.				53,4			
150		157	194	255		75	70	20	4	T1.03.		2,6	148	895	41,4	T1.53.		1590	850	79,3		
175		184	219	280	370				T1.04.	3,1		182	920	46,6	T1.54.				85,9			
200		219	273	345		120	30	6	5	T1.05.	200	6,0	206	970	86,3	T1.55.	2 × 200	1670	930	160,5		
				570	T1.06.				400	1370	103,9	T1.56.	2 × 400	2470	1330	189,0						
250		273	325	395	370				T1.07.	200	7,5	257	970	120,9	T1.57.	2 × 200	1670	930	207,8			
				570	T1.08.				400	1370	134,8	T1.58.	2 × 400	2470	1330	267,2						
300		325	377	450	370				T1.09.	200	9,0	308	990	142,3	T1.59.	2 × 200	1670	930	269,6			
				570	T1.10.				400	1390	176,8	T1.60.	2 × 400	2470	1330	333,3						
350		377	426	500	370				T1.11.	200	10,5	355	990	160,6	T1.61.	2 × 200	1740	1000	312,8			
				570	T1.12.				400	1390	190,5	T1.62.	2 × 400	2540	1400	372,2						
400		426	480	550	480				T1.13.	300	12,0	411	1150	193,1	T1.63.	2 × 300	2140	1190	390,0			
				680	T1.14.				500	1550	229,5	T1.64.	2 × 500	2840	1480	454,1						
450		480	530	600	480				T1.15.	300	13,5	465	1150	208,0	T1.65.	2 × 300	2140	1180	421,0			
				680	T1.16.				500	1550	246,7	T1.66.	2 × 500	2840	1480	495,1						
500		$\leq 16^*$	530	576	645				485	130	3		9,5	514	1162	276,1	T1.67.	2 × 300	2240	1270	540,2	
					685				T1.17.			300	1560	320,6	T1.68.	2 × 500	3040	1670	630,2			
600			630	678	770				485			T1.18.	500	11,5	614	1165	349,6	T1.69.	2 × 300	2260	1290	686,2
					685				T1.19.			300	1565	408,8	T1.70.	2 × 500	3060	1690	804,6			
700	720		770	865	485	T1.20.	500	13,0	702			1172	416,7	T1.71.	2 × 300	2260	1290	819,2				
				685	T1.21.	300	1570	460,0	T1.72.			2 × 500	3060	1690	962,4							
800	820		872	965	485	T1.22.	500	15,0	800			1175	492,0	T1.73.	2 × 300	2260	1290	960,8				
				685	T1.23.	300	1575	577,6	T1.74.00.000 СБ			2 × 500	3060	1690	1132,0							
					T1.24.00.000 СБ	500																

Изм. Лист, А*Док.г.м. Подпись Дата
Копирование запрещено

T1.00.01.000 СБ

Лист
3

Формат 12

95 000 00 00 11

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Проход условный трубопровода Ду	Давление условное Ру, кгс/см²	D _н	D	D _в	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	K	Компенсаторы односторонние					Компенсаторы двухсторонние										
										Обозначение	Компенсационная способность	Расчетная температура Q* ТС	D _н	L	Масса, кг	Обозначение	Компенсационная способность	L	L ₅	Масса, кг					
900	≤ 16 *	920	978	1070	535	130	30	30	10	T1. 25. 00. 000 СБ	350	16,5	900	1275	623,6	—	—	—	—	—					
				785	T1. 26.					600			1775	754,6											
1000		1020	1074	1170	535					T1. 27.	350	18,5	998	1280	702,2										
				785	T1. 28.					600			1780	853,8											
1200		1220	1276	1380	560	T1. 29.				350	22,0	1196	1336	950,3	150										
				810	T1. 30.	600						1836	1139,5												
1400		1420	1482	1580	560	T1. 31.				350	26,0	1394	1340	1229,7											
				810	T1. 32.	600						1840	1508,8												
500	25 *	530	578	630	490	120	30	8	10	T1. 33.	300	15,0	574	1165	330,2	T1. 75. 00. 000 СБ	2 × 300	2260	1280	650,6					
				690	T1. 34.					500			1565	382,6	T1. 76.	2 × 500	3060	1680	756,2						
600		630	682	730	480					T1. 35.	300	18,0	610	1180	398,1	T1. 77.	2 × 300	2280	1300	779,9					
				690	T1. 36.					500			1580	458,7	T1. 78.	2 × 500	3080	1700	911,9						
700		720	774	835	480					T1. 37.	300	20,5	698	1182	500,5	T1. 79.	2 × 300	2280	1300	983,5					
				690	T1. 38.					500			1582	585,6	T1. 80.	2 × 500	3080	1700	1155,7						
800		820	876	930	490					T1. 39.	300	23,0	796	1186	595,0	T1. 81.	2 × 300	2280	1300	1161,1					
				690	T1. 40.					500			1586	696,8	T1. 82. 00. 000 СБ	2 × 500	3080	1700	1364,6						
900		920	978	1030	540					T1. 41.	350	26,0	894	1290	754,3	154									
				790	T1. 42.					600			1790	914,0											
1000		1020	1082	1200	540					T1. 43.	350	23,0	990	1300	881,8										
				790	T1. 44.					600			1800	1124,3											
1200		1220	1286	1400	565	T1. 45.				350	35,0	1186	1365	1292,9											
				815	T1. 46.	600						1865	1565,2												
1400		1420	1490	1610	565	T1. 47.				350	40,0	1382	1376	1775,4											
				815	T1. 48. 00. 000 СБ	600						1875	1954,7												

* При давлении, отличных от приведенных в табл. 2, расчетные силы трения следует пересчитывать по рабочему давлению Ру_р пропорционально отношению Ру_р/Ру. Расчетная сила трения на неподвижном опоре для двухсторонних компенсаторов принимается по расчетной силе трения для односторонних компенсаторов с коэффициентом 0,2.

Пример условного обозначения одностороннего сальникового компенсатора Ду 500 мм Ру 15 кас/см² с компенсирующей способностью 300 мм (для спецификации):

КОМПЕНСАТОР САЛЬНИКОВЫЙ 500-16 T1. 17

Изм.	Испол.	№ докум.	Подпись	Дата

T1. 00. 00. 000 СБ

Лист

3

Исполнитель: Н.С.С.С.

Формат: А2

T1.00.00.0000C5

Компенсаторы односторонние

Таблица 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ позиции	1		2		3		4		5	
Наименование	Корпус		Грунд – буква		Потрубек		Кольцо		Контр – буква	
Количество	1									
Материал	—		—		Ст. Т1. 00. 00. 001		ВСт 3сп5 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 комплектатора салникового 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.	41,8	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	19,40
Т1. 24. 00. 000 СБ	Т1. 24. 01. 000 СБ	204,6			Т1. 24. 00. 001	236,2				

№ п/п	Подпись и дата	Взам. инв. №	инв. № дубл.	Подпись и дата
-------	----------------	--------------	--------------	----------------

Серия 4. 203-10 Выпуск 7

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

Калиновская Я.И.

T1.00.01.000CB

Лист
3

Формат 12

11.00.00.000 СБ

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 6-200° 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 сальниководов двустороннего	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	кол. колец при 15°	кол. колец при 150°	Масса, кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг (шт. общ.)	Обозначение	Масса, кг (шт. общ.)	Обозначение	Масса, кг (шт. общ.)	Обозначение	Масса, кг (шт. общ.)
T1.01.00.000 СБ	10	6-8	10-12	0,24	10 × 10	0,05 0,10	T1.01.00.004	3 0,280 0,84	M16.5	3 0,033 0,10	M16-00	3 0,011 0,033
T1.02.	13			0,32	13 × 13	0,06 0,12						
T1.03.	13			0,80	13 × 13	0,13 0,26	T1.02.00.004	4 0,465 1,94	M20.5	4 0,069 0,19	M20-00	4 0,023 0,069
T1.04.	10	8-10	12-14	0,45	10 × 10	0,09 0,18						
T1.05.	25			2,45	25 × 25	0,65 1,30						
T1.06.		5-7	9-11									
T1.07.	22			3,15	22 × 22	0,62 1,24		6 5,80		6 0,66		6 0,192
T1.08.												
T1.09.				2,40		0,54 1,08						
T1.10.												
T1.11.				2,80		0,62 1,24						
T1.12.	19	6-8	10-12	3,20	19 × 19	0,70 1,40		8 7,74		8 0,88		8 0,256
T1.13.							T1.05.00.004	0,87	M24.5	0,10	M24-00	0,032
T1.14.				3,60		0,78 1,56						
T1.15.												
T1.16.				4,80		1,51 3,02		10 9,67		10 1,10		10 0,320
T1.17.												
T1.18.				6,00	25 × 25	1,79 3,58						
T1.19.	25	5-7	9-11	7,20		2,04 4,08						
T1.20.												
T1.21.				8,40		2,32 4,64		12 11,6		12 1,32		12 0,384
T1.22.												
T1.23.												
T1.24.00.000 СБ												

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т1.00.00.000 СБ	Лист
						5

Копировал Болдат

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изм. №, Подпись и дата, Внесенный, Инд. №, Подпись и дата

95000 00 00 11

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ										
№ позиции	1		2		3		4		5	
Наименование	Корпус		Грунд - буква		Патрубок		Кольцо		Контр - буква	
Количество	1		1		1		1		1	
Материал	—		—		Ст. Т1. 00. 00. 001		ВСтЗсп5ГОСТ380-71		ВСтЗсп5ГОСТ380-71	
№ 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 самоникового одностороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1. 25. 00. 000 СБ	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	27.	108,0	Т1. 26.	338,5				
Т1. 27.	Т1. 27.	240,9			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. 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.	255,2			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.	399,1				
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. 000 СБ	711,5			Т1. 48. 00. 001	940,2				

Имя, Инициалы, Подпись, Дата
Копирование, Инициалы

Т1. 00. 01. 000 СБ

Лист
3

Формат 12

Серия 4. 913 - 10 Выходок 7

Имя, Инициалы, Подпись, Дата, Выходок, Имя, Инициалы, Подпись, Дата

Т1.00.00.000 СБ

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 АП ГОСТ 5152-66			Резина ТС		Сталь 35 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60		Сталь 20 ГОСТ 1050-60	
	при t ≤ 300° марки АП ГОСТ 5152-66			ГОСТ 7338-65							
№ чертежа при стандарте						Т1.00.00.004		ГОСТ 5915-70		ГОСТ 11371-68	
Обозначение контента для идентификации	Размер диаметра или стороны квадрата, мм	Кол. колец при t ≤ 150	Масса, кг (общая)	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг (шт. общ.)	Обозначение	Кол.	Масса, кг (шт. общ.)	Размер, мм	Кол.	Масса, кг (шт. общ.)
T1.25.00.000 СБ	25	5-7 9-11	9,6	25 × 25	2,60 5,20	T1.05.00.004	14	13,5	M24.5	14	1,54
T1.26.											
T1.27.			10,8		2,87 5,74						
T1.28.											
T1.29.			13,0		3,43 6,86						
T1.30.						T1.33.00.004	18	17,4	M24-00	18	0,576
T1.31.			15,0		3,98 7,96						
T1.32.											
T1.33.			4,8		1,51 3,02						
T1.34.											
T1.35.			6,0		1,79 3,58						
T1.36.						T1.33.00.004	12	22,6	M30.5	12	2,77
T1.37.			7,2		2,04 4,08						
T1.38.											
T1.39.			8,4		2,32 4,64						
T1.40.											
T1.41.			9,6		2,60 5,20						
T1.42.						T1.33.00.004	14	25,3	M30-00	14	0,938
T1.43.			10,8		2,87 5,74						
T1.44.											
T1.45.			13,0		3,43 6,86						
T1.46.											
T1.47.			15,0		3,98 7,96						
T1.48.00.000 СБ											

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изм. Лист № 20 экз. Подпись Дата

92000.00.00.00.00.00

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 различного двустороннего	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
		1шт. Общ.		1шт. Общ.		1шт. Общ.		1шт. Общ.		1шт. Общ.
Т1.51.00.000 СБ	Т1.51.01.000 СБ	20,2	Т1.01.02.000 СБ	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.	89,0 178,0				
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.	72,5 145,0	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.	86,5 173,0	Т1.23.	188,8 377,6	Т1.23.00.002	4,05 8,10	Т1.23.00.003	19,10 38,20
Т1.74.00.000 СБ	Т1.74.01.000 СБ	386,1	Т1.24.00.001	236,2 472,4						

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

Т1.00.00.000.СБ

Лист
8

Копировать: Зеркова

Формат: А2

Серия 4.903-10 Выпуск 7

№ подл. Подпись и дата Взам. инт. № инв. № докум. Подл. дата

Т 1.00.00.000 СБ

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

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 АПП 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						Т 1.00.00.004			ГОСТ 5915-70			ГОСТ 11371-68		
Обозначение комбинатора салникового оборудования	Размер в диаметре или стороны квадрата, мм	Кол. колец при t ≤ 150	Масса, кг при t > 150	Размеры, мм (сечение)	Масса, кг 1шт. Общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг 1шт. Общ.	Размер, мм	Кол.	Масса, кг 1шт. Общ.	Размер, мм	Кол.	Масса, кг 1шт. Общ.
Т 1.51.00.000 СБ	10		0,48	10 × 10	0,03 0,20	Т 1.01.00.004	6	0,280 1,68	М 16.5	6	0,033 0,20	М 16-00	6	0,013 0,078
Т 1.52.		12-16	0,64		0,06 0,24	Т 1.02.	8	0,485 2,91	М 20.5	8	0,064 0,38	М 20-00	8	0,023 0,136
Т 1.53.	13		1,60	13 × 13										
Т 1.54.	10	16-20	0,90	10 × 10										
Т 1.55.	25		4,90	25 × 25	0,65 2,									
Т 1.56.		10-14				Т 1.05.00.004	12	1,160	12	1,32	12	0,384		
Т 1.57.	22		6,30	22 × 22	1,62 2,48									
Т 1.58.														
Т 1.59.			4,80		0,54 2,16									
Т 1.60.														
Т 1.61.			5,60		0,62 2,48									
Т 1.62	19	12-16		19 × 19	0,70 2,80									
Т 1.63			6,40		0,78 3,12									
Т 1.64.														
Т 1.65			7,20		1,51 6,04									
Т 1.66.					1,79 7,16									
Т 1.67.			9,60		2,04 8,16									
Т 1.68.					2,32 9,28									
Т 1.69.			12,0											
Т 1.70.	25	10-14		25 × 25										
Т 1.71.			14,4											
Т 1.72.														
Т 1.73.			16,8											
Т 1.74.00.000 СБ														

Серия 4.903-10 Выход 7

Имя, № педо. Подпись и дата Выход 7 Имя, № педо. Подпись и дата

Продолжение табл. 3

СПЕЦИФИКАЦИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ											
№ позиции	1		2		3		4		5		
Наименование	Корпус		Грунд - бокса		Патрубок		Кольцо		Контр - бокса		
Количество	1		2		2		2		2		
Материал					ст. Т1.00.00.001		ВстЗ-л5 ГОСТ 380-71		ВстЗст5 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 комплектующей детали (ключевого двухстороннего)	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. общ.		Обозначение	Масса, кг шт. 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.	188,9 361,8				
	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.	392,0	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	483,5			Т1.40.00.001	276,0 552,0				

Продолжение табл. 5

[illegible]

T1.00.01.000 C5

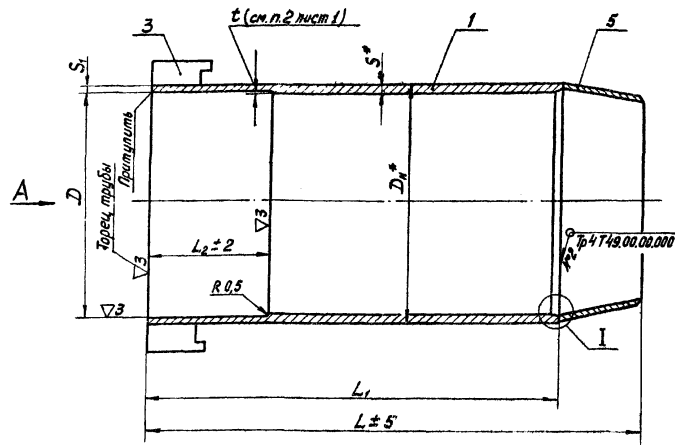
August

3

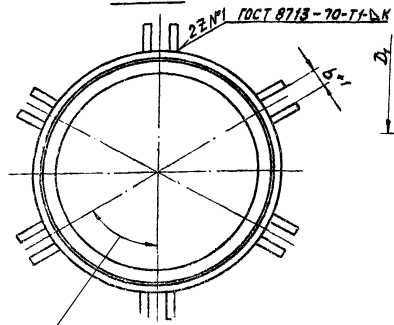
Формат 12

Т1.00.01.000С5

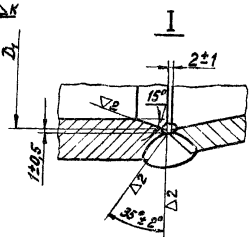
Для компенсаторов односторонних
Dy от 100 до 300 мм



Вид А



Окружность делить
на 8 равных частей



1. Материал обечайек поз. 1 и поз 2:

а) для $D_n \leq 377$ мм — трубы бесшовные гр. А ГОСТ 8731-66 из стали 20 ГОСТ 1050-60 и из стали марки ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71;

б) для $D_n 426-530$ мм — трубы сборные гр. А ГОСТ 10706-63 из стали марки ВСтЗсп5 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_* 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 обечайек (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_1 и L_2 — минимальные. Если по условиям компоновки необходимо отведение 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 отводимого трубопровода.

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

В.* Размеры для справок

3. В массу включена масса наплавленного металла сварных швов.

Т1.00.02.000С5					Корпус			Лист	Масса	Масштаб
					Сборочный чертеж			см.	табл. 1	—
								Лист 1	Листов 3	
								Министерство СССР		
								Государственный институт		
								Энергостроительный		
								Лен филиал		
								Формат 12		

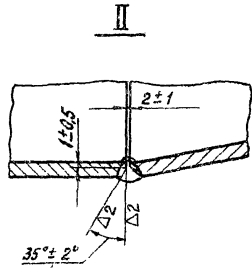
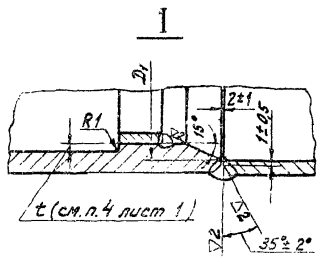
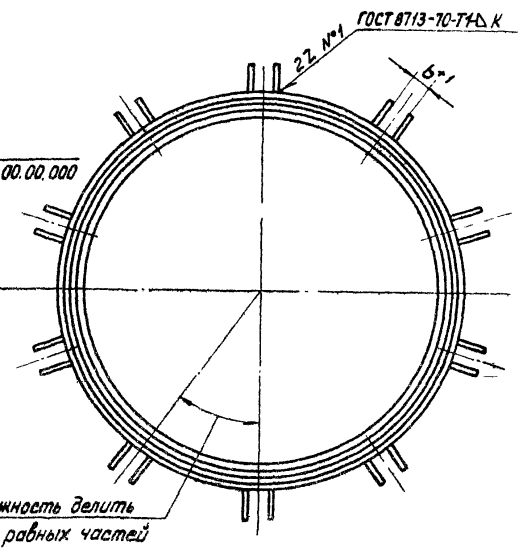
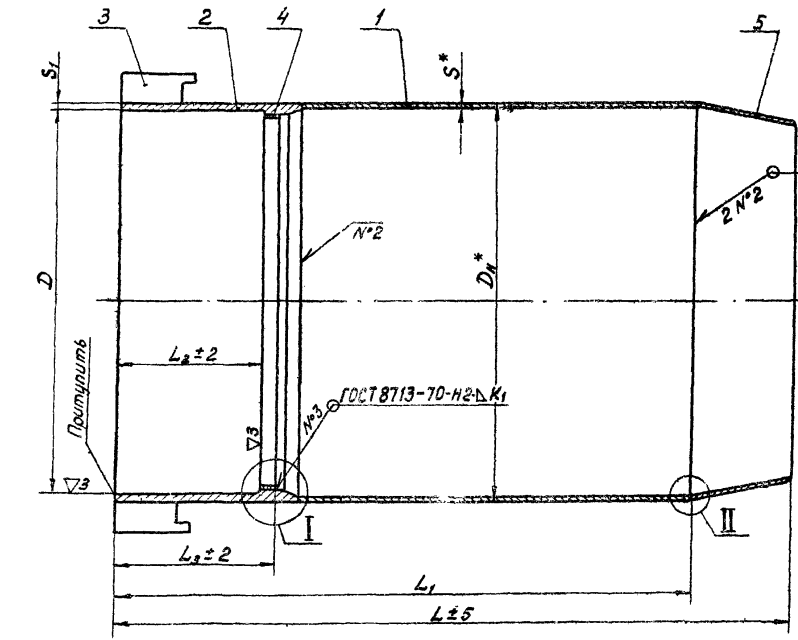
Серия 4.003-10 Выпуск 7

лист (вместе с № 1) Вид 1* (вкл.) Подпись и дата

Копировано Ленобл

Т1.00.01.000 СБ

Для компенсаторов односторонних Ду от 350 до 450 мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т1.00.02.000 СБ

Лист
2

Копировала Яеникава

формат 12

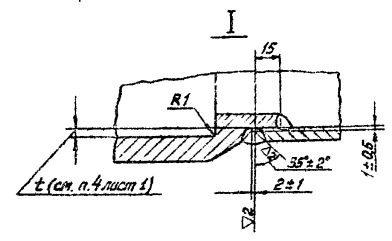
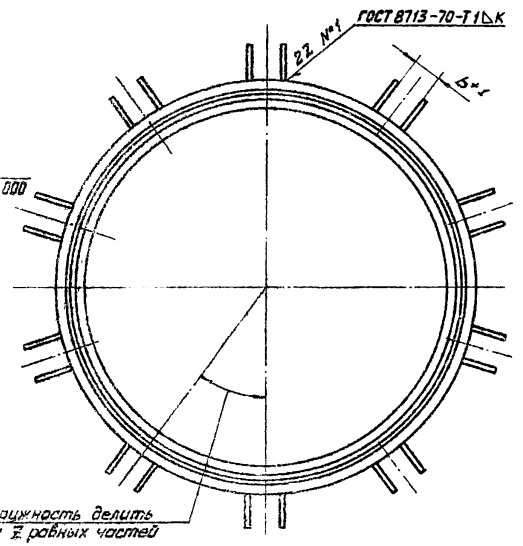
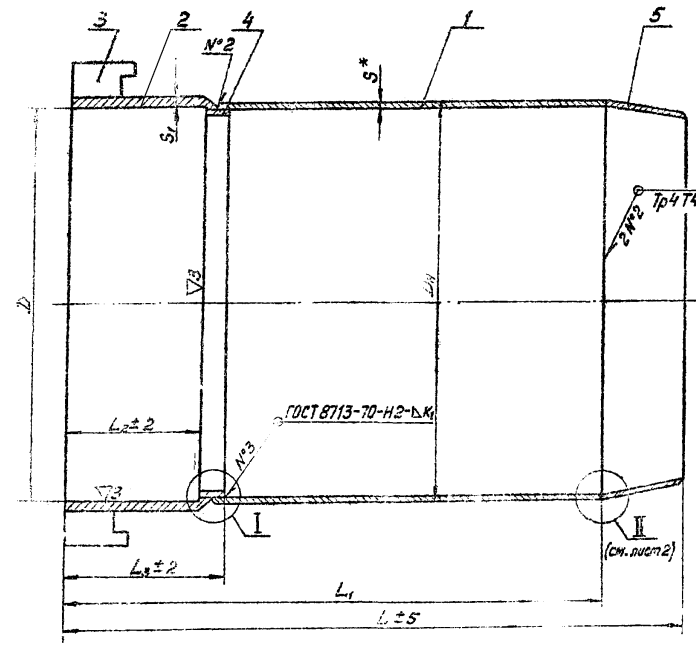
Серия 4.903-10. Выпуск 7

основ. лист. таб. № 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

Т1.00.01.000 СБ

Для компенсаторов односторонних
Ду от 500 до 1400 мм

Серия 4.903-10 Выпуск 7



Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

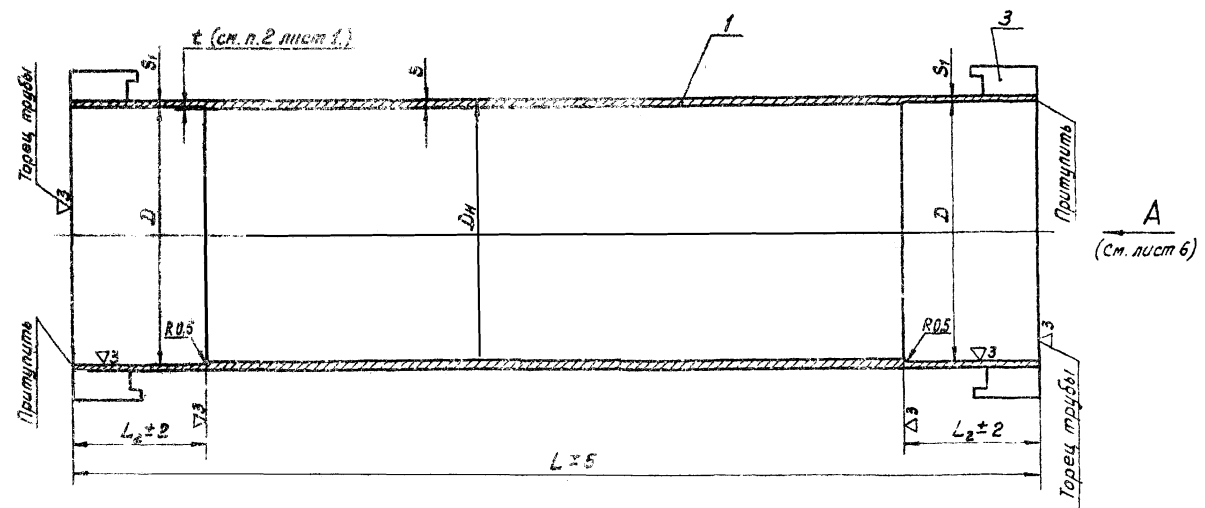
Т1.00.01.000 СБ

Лист
3

Формат А2

T1.00.01.000 СБ

Для компенсаторов двухсторонних
Ди от 100 до 300 мм



№	Получено в дата	Взам. инв. №	Инв. № докум.	Исполн. и дата

И.м.	Л.ст.	№ док.им.	Подп.	Дата

T1.00.02.000 СБ

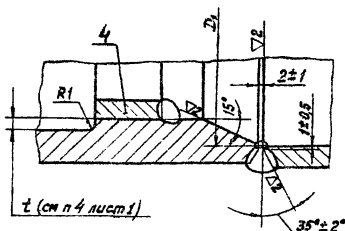
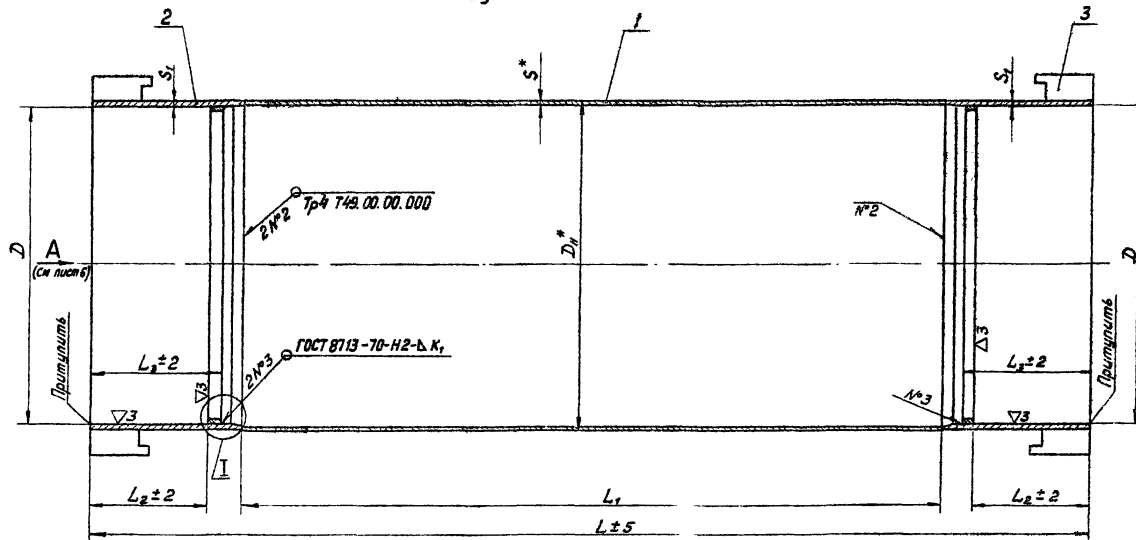
Лист
2

Копировала Яныкава

Формат 12

- 18 -

Серия 4. 903-10 Выпуск 7



Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата

T 1. 00. 01. 000 CB

5

Копирована Янжулова

φάρμακον 12

93 000 10 00 11

Размеры в мм

Таблица 1

Пример услов- ный требов- аний Д _н	Д _н	D (пред. откр. по АБ)	D ₁	S	S ₁ не менее	L ₂	L ₃	b	K	K ₁	Z	Компенсаторы односторонние			Компенсаторы двухсторонние				
												Обозначение корпуса	L не менее	L ₁	Масса, кг	Обозначение корпуса	L не менее	L ₁	Масса, кг
100	133	124	127	8	4	100		18	4		3	T1. 01. 01. 000 C5	470	370	10,3	T1. 51. 01. 000 C5	820		20,2
125	159	150	152									T1. 02.	500		13,4	T1. 52.		24,8	
150	194	184	186	9	4,5	120		22			4	T1. 03.	525	390	19,0	T1. 53.			34,5
175	219	208	210									T1. 04.	550		23,2	T1. 54.		39,4	
200	273	260	261	10	5							T1. 05.	600	420	36,0	T1. 55.	930		59,8
												T1. 06.	800	620	48,0	T1. 56.	1330	85,6	
250	325	310	312	12	6						6	T1. 07.	600	420	47,8	T1. 57.	930		81,6
												T1. 08.	800	620	65,4	T1. 58.	1330	118,4	
300	377	358	363									T1. 09.	620	420	60,1	T1. 59.	930		100,2
												T1. 10.	820	620	81,7	T1. 60.	1330	143,2	
350	426	405	412		6,5	180						T1. 11.	620	420	58,7	T1. 61.	1000	540	109,1
												T1. 12.	820	620	73,4	T1. 62.	1400	940	138,1
400	480	456	466	7		200		26	6	6	8	T1. 13.	670	540	66,7	T1. 63.	1180	720	137,1
												T1. 14.	870	740	83,0	T1. 64.	1480	1020	161,0
450	530	505	516	7	7,5							T1. 15.	670	540	74,2	T1. 65.	1180	720	153,4
												T1. 16.	870	740	92,3	T1. 66.	1480	1020	180,4
500	576	570		8							10	T1. 17.	575	560	39,9	T1. 67.	1270	850	167,8
												T1. 18.	875	760	109,2	T1. 68.	1670	1250	207,4
600	678	672		9								T1. 19.	680	560	105,2	T1. 69.	1290	870	197,0
												T1. 20.	880	760	128,2	T1. 70.	1690	1270	243,4
700	770	762		8	10							T1. 21.	685	560	133,7	T1. 71.	1290	870	253,1
												T1. 22.	885	760	163,7	T1. 72.	1690	1270	313,1
800	872	862		9	11						12	T1. 23.	690	560	166,4	T1. 73.	1290	870	309,7
												T1. 24. 01. 000 C5	890	760	204,6	T1. 74. 01. 000 C5	1690	1270	386,1

Изм. Лист № докум. Подпись Дата
Копировано

T1.00.01.000 C5

Лист
3

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Инд. № подлин. Подпись и дата

Т1.00.01.000 СБ

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Проклад- ный трубо- провод Dy	D _H	D (прод. отв. по АБ)	D ₁	S	S ₁ на меньше	L ₂	L ₃	b	K	K ₁	Z	Компенсаторы односторонние			Компенсаторы двухсторонние										
												Обозначение корпуса	L на меньше	L ₁	Масса, кг	Обозначение корпуса	L на меньше	L ₁	Масса, кг						
900	872	362		9	11	130	225	26	6	10	14	T1. 25. 01. 000 СБ	740	610	207,2										
													T1. 26.	890	860					260,7					
1000	1074	1062		10	12							T1. 27.	745	610	240,9										
												T1. 28.	895	860	306,5										
1200	1276	1262		11	13	210	245				18	T1. 29.	776	640	335,9										
														T1. 30.	1026					890	421,6				
1400	1482	1462		14	16							T1. 31.	780	640	461,0										
												T1. 32.	1030	890	587,6										
500	578	570		8	10	225					10	T1. 33.	675	560	102,7	T 1. 75. 01. 000 СБ	1280	860	195,8						
														T1. 34.	875	760	124,9	T 1. 76.	1680	1260	241,0				
600	682	672		9	11									T1. 35.	690	560	131,0	T 1. 77.	1300	880	245,8				
														T1. 36.	890	760	161,0	T 1. 78.	1700	1280	305,8				
700	774	762		10	12,5	225		32	8		12	T1. 37.	692	560	165,4	T 1. 79.	1300	880	312,8						
														T1. 38.	892	760	203,2	T 1. 80.	1700	1280	368,4				
800	876	852		11	14							T1. 39.	696	560	209,4	T 1. 81.	1300	880	390,0						
												T1. 40.	896	760	256,2	T 1. 82. 01. 000 СБ	1700	1280	483,6						
900	978	962		12	16	210	245				14	T1. 41.	750	610	268,4										
														T1. 42.	1000					850	339,9				
1000	1082	1062		14	18									T1. 43.	760					610	340,0				
														T1. 44.	1010					860	432,2				
1200	1286	1262		16	20	210	245				18	T1. 45.	800	640	477,0										
														T1. 46.	1050					890	602,3				
1400	1490	1462		18	23									T1. 47.	810					640	636,2				
														T1. 48. 01. 000 СБ	1060					890	711,5				

Пример условного обозначения корпуса для двухстороннего компенсатора Dy 500 мм с компенсирующей способностью 2 x 300 м:
КОРПУС 500-Т1. 67. 01

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Т1.00.01.000 СБ

Лист

3

Копировано Хомин

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Имя, Ф. И. О. и должность, Подпись, Дата

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 S×B ГОСТ 103-57 ВСтЗпс ГОСТ 535-58		Полоса S×B ГОСТ 103-57 ВСтЗпс ГОСТ 535-58		Лист S ГОСТ 5681-57 ВСтЗпс ГОСТ 14637-66				
№ 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 В.м.п.1				
Обозначение корпуса	Обозначение или размеры: Дн × S	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение или размеры: Дн × S	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение	Кол.	Масса, кг шт. Общ.	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
T1. 01. 01. 000 СБ	133 × 8	370	8,1				T1. 01. 01. 003	6	0,48 0,89			T57. 11. 00. 000	1,17
T1. 02.	159 × 8		10,0				T1. 02. 01. 003		1,34			T57. 14.	2,34
T1. 03.	194 × 9	390	14,0					8	0,224 1,80			T57. 17.	2,96
T1. 04.	219 × 9		16,2									T57. 21.	4,85
T1. 05.		420	23,2									T57. 24.	8,84
T1. 06.		620	35,2										
T1. 07.		420	32,8					12	3,60				
T1. 08.		620	50,4										
T1. 09.		420	38,4										
T1. 10.		620	60,0										
T1. 11.		190	13,5	426 × 12		18,2							
T1. 12.		390	28,2					16	0,360 4,80	T1. 11. 01. 004	1,17	T57. 37.	20,00
T1. 13.		310	25,3	480 × 12	230	20,9							
T1. 14.		510	41,5				T1. 05. 01. 003			T1. 13	1,31	T57. 46.	12,02
T1. 15.		310	27,9	530 × 12		23,3							
T1. 16.		510	46,0										
T1. 17.	T1. 17. 01. 001		34,7	T1. 17. 01. 002		30,0		20	6,00				
T1. 18.	T1. 18.		54,0										
T1. 19.	T1. 19.		40,6	T1. 19.		35,3							
T1. 20.	T1. 20.		63,8										
T1. 21.	T1. 21.		52,5	T1. 21.		46,0							
T1. 22.	T1. 22.		82,5					24	7,20	T1. 21.	5,16	T1. 21.	18,6
T1. 23.	T1. 23.		66,9										
T1. 24. 01. 000 СБ	T1. 24. 01. 001		105,1	T1. 23. 01. 002		54,5				T1. 23. 01. 004	5,85	T1. 23. 01. 005	27,20

Серия 4. 903-10 Выпуск 7

Мин. № подлинника	Подписи и даты	Вост. упр. №	Мин. № подл.	Подп. и дата
-------------------	----------------	--------------	--------------	--------------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

T1.00.01.000 C5

Копировала Яснкова

Page 12

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 5 × 8 ГОСТ 103-57 в см 5 см 5 ГОСТ 535-58	Полоса 5 × 8 ГОСТ 103-57 в см 5 см 5 ГОСТ 535-58	Лист 5 ГОСТ 5681-57 в см 5 см 5 ГОСТ 14637-58
№ 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	Обозначение	Обозначение	Обозначение	Обозначение
	Масса, кг	Масса, кг	Кол.	Масса, кг шт Общ.	Масса, кг
Т1.25.01.000 СБ	Т1.25.01.001	85,6	Т1.25.01.002	70,8	
Т1.26.	Т1.26.	139,1		28	8,40
Т1.27.	Т1.27.	104,9			
Т1.28.	Т1.28.	170,5			
Т1.29.	Т1.29.	140,5		36	10,80
Т1.30.	Т1.30.	226,2			
Т1.31.	Т1.31.	207,7		44	13,20
Т1.32.	Т1.32.	334,3			
Т1.33.	Т1.33.	40,0		20	7,28
Т1.34.	Т1.34.	62,2			
Т1.35.	Т1.35.	52,5			
Т1.36.	Т1.36.	82,5			
Т1.37.	Т1.37.	66,5		24	8,74
Т1.38.	Т1.38.	104,0			
Т1.39.	Т1.39.	81,9			
Т1.40.	Т1.40.	128,7			
Т1.41.	Т1.41.	114,4			
Т1.42.	Т1.42.	185,9		28	10,19
Т1.43.	Т1.43.	147,4			
Т1.44.	Т1.44.	239,6			
Т1.45.	Т1.45.	205,3		36	13,10
Т1.46.	Т1.46.	330,6			
Т1.47.	Т1.47.	267,8		44	16,02
Т1.48.01.000 СБ	Т1.48.01.001	421,1	Т1.47.01.002	219,8	

						T1.00.01.000 C6	Лист
Имя	Фамилия	Подпись	Дата				3
Копирование документов							Формат 12

90 000 10 00 11

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 5х8 ГОСТ 103-67 8Ст3сп5 ГОСТ 433-58						
№ 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 х С	Длина, мм	Масса, кг	Обозначение или размеры Дн х С	Длина, мм	Масса, кг		Обозначение	Кол.	Масса, кг		Обозначение	Масса, кг	
						Ишт.	Общ.			Ишт.	Общ.		Ишт.	Общ.
Т1.51.01.000СБ	133 х 8	820	18,2	—	—	—	—	Т1.01.01.003	12	0,148	1,78	—	—	—
Т1.52.	169 х 8		21,9					Т1.02.01.003		2,69				
Т1.53.	194 х 9	30,7	16						3,58					
Т1.54.	219 х 9	35,5						24	7,20					
Т1.55.	273 х 10	930	52,3											
Т1.56.	325 х 12	1330	78,1											
Т1.57.		930	74,0											
Т1.58.		1330	110,8											
Т1.59.	377 х 12	930	92,6							32	9,60			
Т1.60.		1330	135,6											
Т1.61.	426 х 7	540	39,0	28,2	56,4	Т1.11.01.004	1,17					2,34		
Т1.62.		940	68,0			Т1.13.	1,31	2,62						
Т1.63.	480 х 7	720	58,6	230	31,8		63,8	Т1.15.	1,47			2,94		
Т1.64.		1020	82,5			530 х 12			55,3	70,5	Т1.17.	3,83	7,66	
Т1.65.	530 х 7	720	65,0	55,3	70,5		Т1.05.01.003	0,300				Т1.19.	4,53	9,06
Т1.66.		1020	92,0			Т1.17.01.002			—	30,0	60,0		Т1.21.	5,16
Т1.67.	Т1.67.01.001	—	84,2	Т1.19.	—		35,3	70,6				Т1.23.01.004		5,85
Т1.68.	Т1.68.		123,8			Т1.21.			—	46,0	92,0			
Т1.69.	Т1.69.		100,9	Т1.23.01.002	—		54,5	109,0						
Т1.70.	Т1.70.		147,3			Т1.21.			—	46,0	92,0			
Т1.71.	Т1.71.		130,5	Т1.23.01.002	—		54,5	109,0						
Т1.72.	Т1.72.		190,5			Т1.23.01.002			—	54,5	109,0			
Т1.73.	Т1.73.		166,2	Т1.23.01.002	—		54,5	109,0						
Т1.74.01.000СБ	Т1.74.01.001		242,6			Т1.23.01.002			—	54,5	109,0			

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изм. №, подписанная, Подпись и дата, Взам. инв. №, инв. №, дата, Подпись и дата

Композитная Республика

Формат 12

T1.00.01.000 C5

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 ^{Сх в ГОСТ 103-57} ^{Ст3сп5 ГОСТ535-58}								
№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 шт. общ.	Обозначение	Кол.	Масса, кг шт. общ.	Обозначение	Масса, кг шт. общ.			
Т1.15.01.000 СБ	Т1.15.01.001		97,2	Т1.15.01.002	36,2		40	14,55	Т1.17.01.004	3,83	7,66		
Т1.16.	Т1.16.			142,4									
Т1.17.	Т1.17.			132,0	Т1.18.				42,7	85,4	Т1.19.	4,53	9,05
Т1.18.	Т1.18.			192,0									
Т1.19.	Т1.19		166,3	Т1.37	56,4		48	17,50	Т1.21.	5,16	10,32		
Т1.20	Т1.20.			241,9									
Т1.21.	Т1.21.			205,9	Т1.39.01.002				73,0	146,0	Т1.23.01.004	5,85	11,70
Т1.22.01.000-СБ	Т1.22.01.001			229,5									

Casey H. 903-10 Baiter 7

[illegible]

T1 0 01 000 C5

15

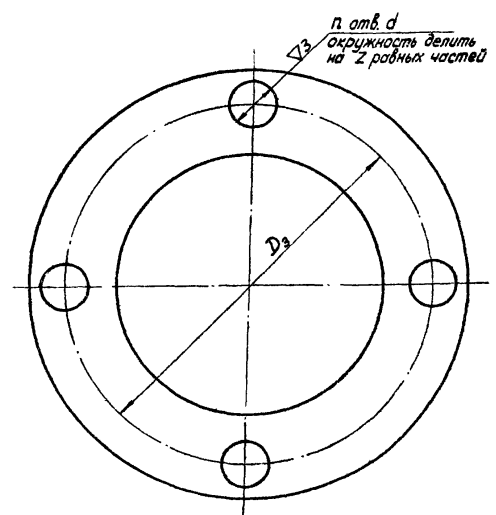
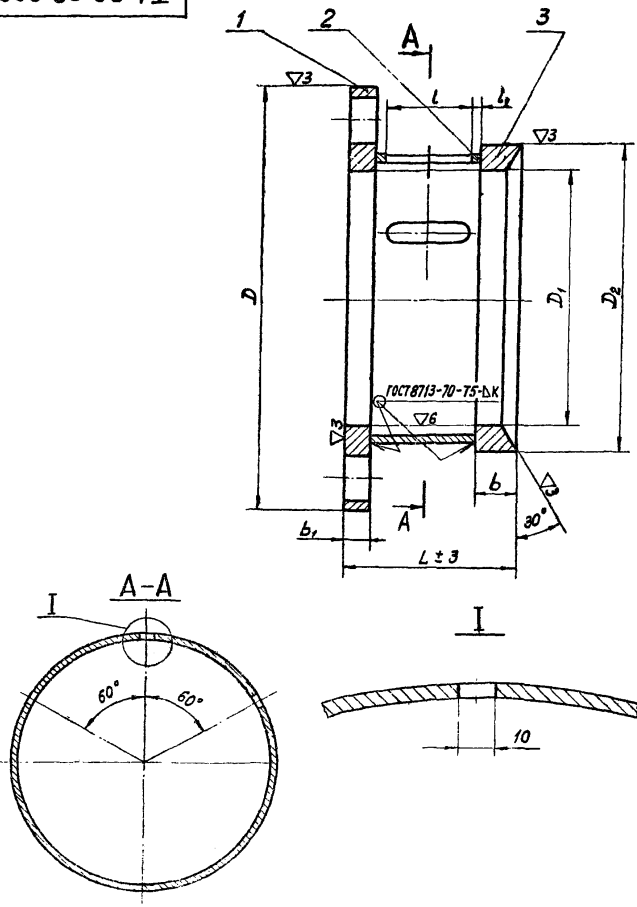
500402305 7-1453

60 10/10/1919 10/10/1919

Т1.00.02.000СБ

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. №, дата, Подпись и дата



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

Т1.00.02.000СБ				Т1.00.02.000СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	
					Масса	
					масштаб	
Разраб.	Болбат	Колоско	Григорьев	1980	см.	
Проб.	Колоско	Колоско	Колоско	1980	табл. 1	
Рис. 30	Колоско	Колоско	Колоско	1980	Лист 1	
И. контр.	Ермаков	Ермаков	Ермаков	1980	Лист 2	
Знак	Фейгин	Фейгин	Фейгин	1980	Минэнерго СССР	
Копировала Яеникова					Госплемэнергопроект	
					Энергомонтажпроект	
					Лен филиал	
					Формат 12	

Грунд-буksa
Сварочный чертёж

Т1.00.02.000 СБ

Серия 4 903-10 Выпуск 7

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №, Инв. № докум., Подпись и дата

Размеры в мм

Таблица 1

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение	Прокат условный трубопровода Ду	D	D ₁ (пред. откл. по A ₂)	D ₂ (пред. откл. по A ₃)	D ₃	L	L	L ₁	b	b ₁	a	K	Кол. отв. П	Масса, кг
T1.01.02.000 СБ	100	190	106	124	150	85	40		20		22		3	2,4
T1.02.	125	220	130	150	180			4		16		3		4,2
T1.03.	150	255	156	184	214	100	50		25		27		4	6,3
T1.04.	175	280	190	208	240									6,4
T1.05.	200	345	214	260	298									17,0
T1.07.	250	395	268	310	350								6	19,9
T1.09.	300	450	320	358	400	150		8	32	22		4		23,0
T1.11.	350	500	372	405	450								8	24,9
T1.13.	400	550	420	456	500		80				32			28,8
T1.15.	450	600	472	505	550									31,0
T1.17.	500	665	525	570	614								10	51,7
T1.19.	600	770	625	672	716	170		11	40	28		6		62,9
T1.21.02.000 СБ	700	865	715	762	810								12	72,5

Обозначение	Прокат услов- ный трубо- провода D _н	D	D ₁ (пред. откл. по A ₂)	D ₂ (пред. откл. по A ₃)	D ₃	L	L	L ₁	b	b ₁	d	K	Кол. отв. П	Масса, кг
T1.23.02.000 СБ	800	965	815	862	910	170	80	11	40	28	32		12	86,5
T1.25.	900	1070	915	962	1014								14	98,2
T1.27.	1000	1170	1015	1062	1114									108,0
T1.29.	1200	1380	1215	1262	1318	204	90	16	50				18	163,1
T1.31.	1400	1580	1415	1462	1522								22	188,5
T1.33.	500	690	525	570	624	174	80	11	40	32		6	10	61,4
T1.35.	600	790	625	672	726									72,9
T1.37.	700	885	715	762	820								12	84,1
T1.39.	800	990	815	862	924	101,5								
T1.41.	900	1090	915	862	1028	14	112,8							
T1.43.	1000	1200	1015	1062	1132		129,2							
T1.45.	1200	1400	1215	1262	1336	208	90	16	50	36			18	185,1
T1.47.02.000 СБ	1400	1610	1415	1462	1544								22	221,7

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

ГРУНД-БУКСА Т1.03.02

Т1.00.02.000 С6

Таблица 2

СПЕЦИФИКАЦИЯ						
№ поз.	1		2		3	
Наименование	Фланец		Обечайка		Кольцо	
Количество	1					
Материал	ВСтЗсп5 ГОСТ380-71		см. Т1.00.02.002		ВСтЗсп5 ГОСТ380-71	
№чертежа или стандарта	Т1.00.02.001		Т1.00.02.002		Т1.00.02.003	
Обозначение групп - буквы	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.01.02.000С6	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
Т1.21.02.000С6	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	ВСтЗсп5 ГОСТ380-71		см. Т1.00.02.002		ВСтЗсп5 ГОСТ380-71	
№чертежа или стандарта	Т1.00.02.001		Т1.00.02.002		Т1.00.02.003	
Обозначение групп - буквы	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг	Обозначение	Масса, кг
Т1.23.02.000.С6	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.С6	Т1.47.02.001	124,0	Т1.31.02.002	52,6	Т1.31.02.003	42,4

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изд. № подл. Подпись и дата

Взам. инд. № инв. № экз. Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

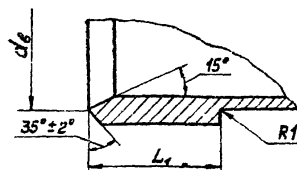
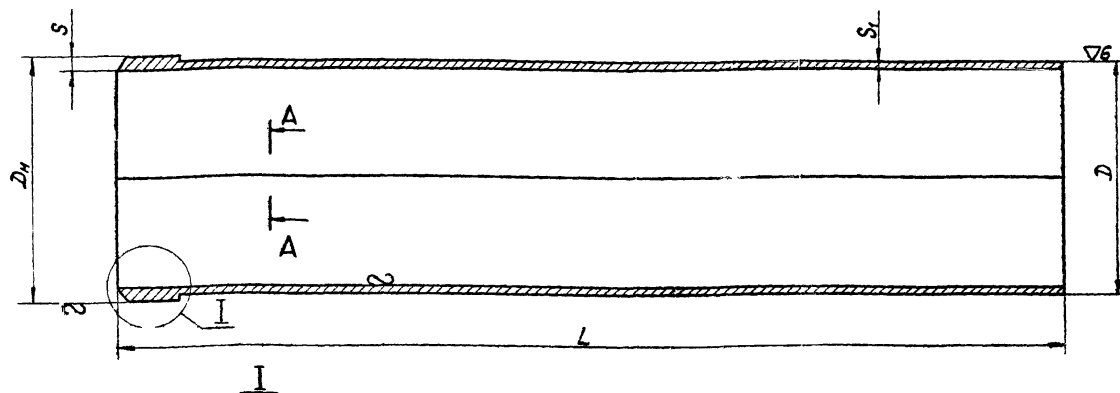
Т1.00.02.000 С6

Лист
3

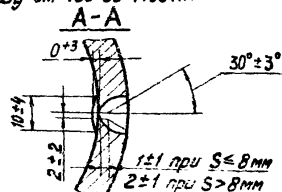
Копия: 100 Являющаяся

Формат 12

T1.00.00.004

 $\nabla^2(\nabla)$ 

Для условных проходов
Dy от 400 до 1400 мм



1. Материал:
 - а) для $D_H \leq 377$ мм — трубы бесшовные гр. А ГОСТ 8731-66 из стали 20 ГОСТ 1050-60 и из стали марки ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71,
 - б) для $D_H = 426$ мм — сталь листовая по ГОСТ 4637-69 из стали марки ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71.
2. Диаметр расточки d_6 — 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 после обработки не менее указанной в таблице.

[illegible]

Копировала Яеникова

Dec 12

Размеры в мм

Продолжение

[illegible]

размеры в мм												
Обозначение	Давление исполь- зуемое Р _и , кгс/см ²	Прокход условный трубо- провода D _н	D _н	S	D (пред. откл. по СЗ)	S, не менее	L	L ₁	d _б	Длина раз- вертки	Масса, кг	
T 1.33. 00. 001	25	500	530	16	522	10,0	790		515	1615	121,6	
T 1.34.							990				151,8	
T 1.35.		600	630	622	11,5	790	610	1930	144,9			
T 1.36.						990			183,5			
T 1.37.		700	720	712	12,5	790	698	2205	185,7			
T 1.38.						990			221,8			
T 1.39.		800	820	812	12,5	790	796	2520	221,0			
T 1.40.						990			276,0			
T 1.41.		900	920	20	912	840	894	2828	300,9			
T 1.42.						1090			329,1			
T 1.43.		1000	1020	22	1012	840	994	3155	376,4			
T 1.44.						1090			486,9			
T 1.45.		1200	1220	24	1212	885	1186	3755	528,3			
T 1.46.						1135			675,2			
T 1.47.	1400	1420	28	1412	885	50	1380	4370	736,2			
T 1.48. 00. 001					1135				940,2			

Пример условного обозначения патрубков $D_H=159\text{ мм}$, $S=8\text{ мм}$:

ПАТРУБОК: Т1.03.00.001

					T1.00.00.001	Лист
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата		2

Копиравала Яеникова

Формат 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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

Т1.00.00.002

~(V)

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопрово- да D _н	D	S	b	a	Длина развер- тки	Масса, кг
T1.01.00.002	100	104	3	12	2	336	0,09
T1.02.	125	128				412	0,12
T1.03.	150	154				496	0,23
T1.04.	175	188	4	15		603	0,28
T1.05.	200	212				685	0,64
T1.07.	250	266				855	0,80
T1.09.	300	318	6	20		1024	0,96
T1.11.	350	370				1181	1,11
T1.13.	400	418				1332	1,25
T1.15.	450	470	8			1495	1,41
T1.17.	500	522				1665	2,09
T1.19.	600	622				1979	2,49
T1.21.	700	712	10			25	2262
T1.23.	800	812		2582	4,05		
T1.25.	900	912		2897	4,55		
T1.27.	1000	1012		3211	5,04		
T1.29.	1200	1212		3839	7,53		
T1.31.00.002	1400	1412			4467	8,77	

Пример условного обозначения кольца $D=188$ мм:

КОЛЬЦО T1.04 00.002

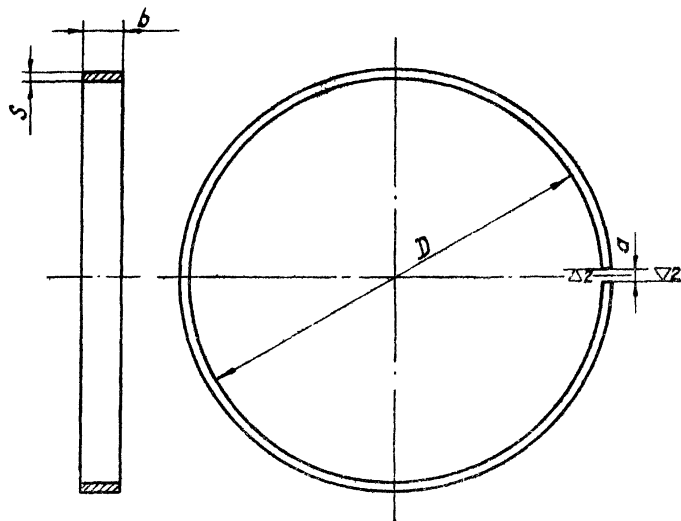
Материал — лента по ГОСТ 6009-57 или полоса по ГОСТ 103-57.

						Т1. 00.00.003			
						Кольцо	Лит.	Масса	Аварийность
								Ст. табл.	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Лист	Листов 1	
Разраб.	Болбас	15/1-13	РП	15/1-13	ВСМЗ Сп5 ГОСТ 380-71		Министерство СССР Тяжелого машиностроения Энергомашинопроект Лен. филиал		
Пров.	Коненко	15/1-13	СВ	15/1-13					
Рук. во	Кешиля	15/1-13	ЛК	15/1-13					
Гл. спец.	Сорочкин	15/1-13	СВ	15/1-13					
Н. контр.	Бертоков	15/1-13	ЛК	15/1-13					
Утв.	Фейгин	15/1-13	ЛК	15/1-13					

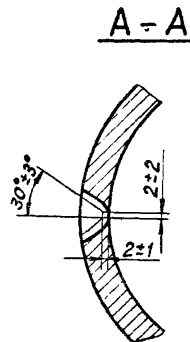
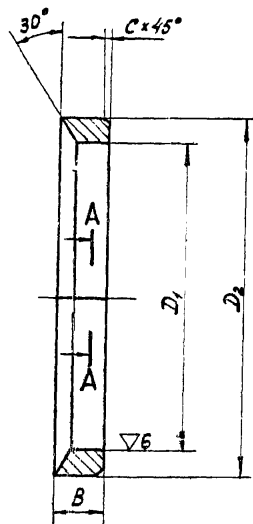
Копировала Кенжеба

Формат 12

серия 7.503.10 выпуск 1



Т1.00.00.003



Размеры в мм

▽3 (▽)

Обозначение	Проход условный трубопро- вода Dy	D ₁ (Пред. откл. по A ₅)	D ₂ (Пред. откл. по C ₅)	B	C	Масса кг
T1. 01. 00. 003	100	106	124	20	0,5	0,51
T1. 02.	125	130	150			0,69
T1. 03.	150	156	184			1,47
T1. 04.	175	190	208	25		1,11
T1. 05.	200	214	260			4,31
T1. 07.	250	268	310		32	4,79
T1. 09.	300	320	358			5,08
T1. 11.	350	372	405			5,10
T1. 13.	400	420	456	6,25		
T1. 15.	450	472	505	40		6,38
T1. 17.	500	525	570		1,0	12,50
T1. 19.	600	625	672			15,10
T1. 21.	700	715	762			17,20
T1. 23.	800	815	862			19,40
T1. 25.	900	915	962	21,80		
T1. 27.	1000	1015	1062	50		23,60
T1. 29.	1200	1215	1262			35,20
T1. 31. 00. 003	1400	1415	1462			40,80

Пример условного обозначения контр-буksы D₂ = 184 мм:

КОНТР-БУКСА Т1.03.00.003

Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-60

						Т1. 00.00.003						
						Контр-буksа				Лист	Масса	Листов
											Ст. табл.	—
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						Лист	Листов 1	
Разраб.		Болбат	Г.М.	15.1.73								
Пров.		Кененко	С.М.	12.2.73								
Рук. зр.		Кейзель	М.И.	13.2.73								
Гл. спец.		Сорокин	В.В.	22.2.73								
Н. контрл.		Брахов	В.В.									
Учтв.		Фейгин	В.В.									
						ВСтЗсп5				Минэнерго СССР		
						ГОСТ 380-71				Главный инженер-монтаж		
										Энергомонтажпроект		
										Лен. филиал		

Копировала Яеникова

Лист 12

Серия 4.903-10 Выпуск 7

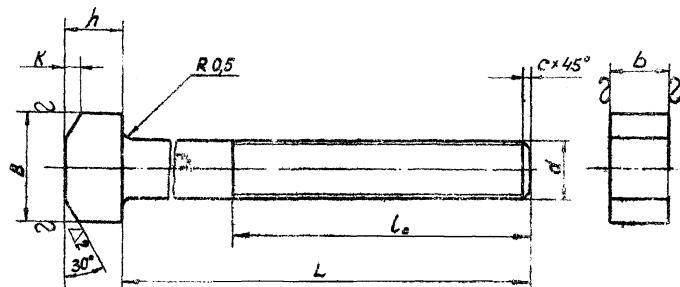
Имя, № докум. Подпись и дата

Имя, № докум. Подпись и дата

T1.00.00.004

▽3 (▽)

Серия 4.903-10 Выпуск 7



Размеры

Обозначение	d	L	L ₀	B	b	h	K	c	Масса, кг
T1.01.00.004	M16	165	85	32	16	16	4	2,0	0,280
T1.02.	M20	190	95	42	20	20	5	2,5	0,485
T1.05.	M24	300	150	50	24	24	6	3,0	0,957
T1.33.00.004	M30	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°.

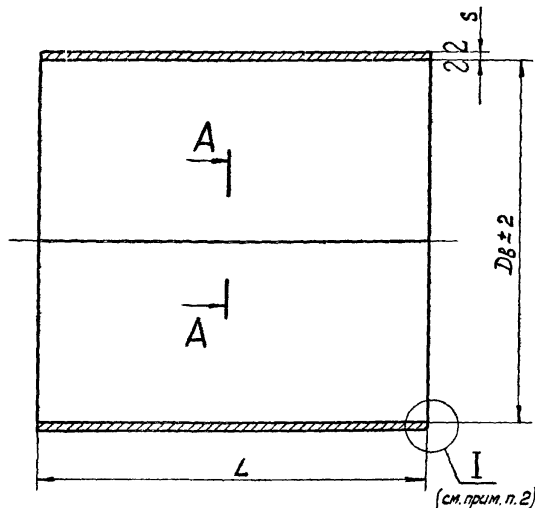
2. Резьбу — по ГОСТ 9150-59, допуски на резьбу — по 3-му классу точности, ГОСТ 16093-70.

3. Сбег резьбы — по ГОСТ 10549-63.

Т1.00.00.004				Болт		Лит.	Материал
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Болотов	РФ	1971-72				
Проб.	Копылова	РФ	1972				
Рис. 22	Кедров	РФ	1972				
Тех. спец.	Сорокин	РФ	1972				
Инж. спец.	Борисов	РФ	1972				
Инж. спец.	Федотов	РФ	1972				
Сталь 35 ГОСТ 1250-60						Лист 1 из 2	Миксеро СССР Госпланаэромонтаж Энергомонтажпроект Лен. филиал

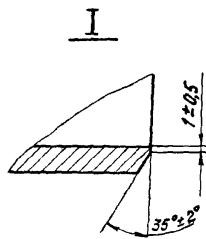
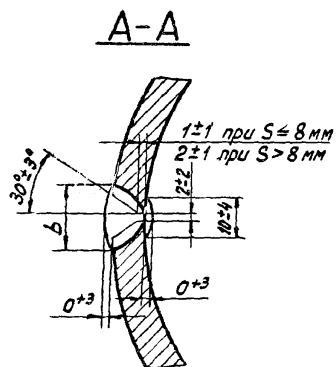
Серия 4. 903-10 Выпуск 7

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



(см. прим. п. 2)

1. Сборку 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).



				Т1.00.01.001		
				обечайка		
				Лист 5 ГОСТ 5681-57 ВСТ 3 СП5 ГОСТ 14637-69		
				Лист 1 Листов 2		
				м/к энерго СССР		
				Глобальный энергетический монтаж		
				Энергомонтажпроект		
				Лен. филиал		

Капировала Ясникова

Формат 12

Т1.00.01.001

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изд. № 001, Издательство и дата

Изд. № 001, Издательство и дата

Изд. № 001, Издательство и дата

Размеры в мм

Обозначение	Проход условной трубопровода Ду	Dg	S	L	b	Длина раз-вертки	Масса, кг
T 1. 17. 01. 001	500	562	7	350	18	1788	34,7
T 1. 18.				550		1788	54,0
T 1. 19.				350		2108	40,6
T 1. 20.	600	664	8	550	19	2394	63,8
T 1. 21.				350		2394	52,5
T 1. 22.				550		2394	82,5
T 1. 23.	800	854	9	350	22	2711	66,9
T 1. 24.				550		2711	105,1
T 1. 25.				400		3025	85,6
T 1. 26.	900	954	10	650	23	3343	139,1
T 1. 27.				400		3343	104,9
T 1. 28.				650		3343	170,5
T 1. 29.	1200	1254	11	410	24	3974	140,5
T 1. 30.				660		3974	226,2
T 1. 31.				410		4606	207,7
T 1. 32.	1400	1454	14	660	25	4606	334,3
T 1. 33.				350		1791	40,0
T 1. 34.				550		1791	62,2
T 1. 35.	600	664	9	350	22	2114	52,5
T 1. 36.				550		2114	82,5
T 1. 37.				350		2400	66,2
T 1. 38.	700	754	10	550	23	2400	104,0
T 1. 39.				350		2718	81,9
T 1. 40.				550		2718	128,7
T 1. 41.	900	954	12	400	25	3035	114,4
T 1. 42. 01. 001				650		3035	185,9

Размеры в мм Продолжение

Обозначение	Проход условной трубопровода Ду	Dg	S	L	b	Длина раз-вертки	Масса, кг
T 1. 43. 01. 001	1000	1054	14	400	27	3335	147,4
T 1. 44.				650		3335	239,6
T 1. 45.				410		3990	205,3
T 1. 46.	1200	1254	16	660	31	3990	330,6
T 1. 47.				410		4625	267,8
T 1. 48.				660		4625	431,1
T 1. 67.	500	562	7	850	18	1788	84,2
T 1. 68.				1250		1788	123,8
T 1. 69.				870		2108	100,9
T 1. 70.	600	664	8	1270	19	2394	147,3
T 1. 71.				870		2394	130,5
T 1. 72.				1270		2394	190,5
T 1. 73.	800	854	9	870	22	2711	165,2
T 1. 74.				1270		2711	242,6
T 1. 75.				860		1791	97,2
T 1. 76.	500	562	8	1260	19	1791	142,4
T 1. 77.				880		2114	132,0
T 1. 78.				1280		2114	192,0
T 1. 79.	700	754	10	880	23	2400	166,3
T 1. 80.				1280		2400	241,9
T 1. 81.				880		2718	205,9
T 1. 82. 01. 001	800	854	11	1280	24	2718	299,5

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

ОБЕЧАЙКА Т1.18.01.001

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Т1.00.01.001

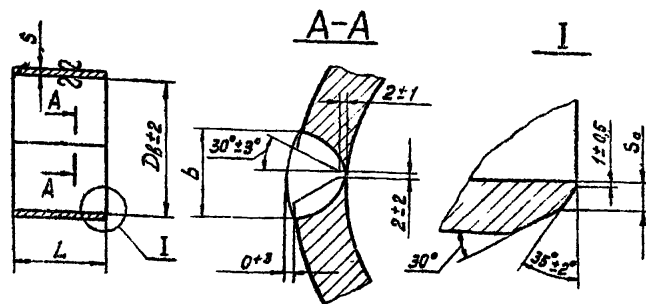
Лист 2

Копирование в печать

Формат А2

Т1.00.01.002

▽2(▽)



Пример условного обозначения обечайки $D_g = 562 \text{ мм}$, $S = 14 \text{ мм}$:

ОБЕЧАЙКА Т1.17.01.002

Размеры в мм

Обозначение	Прочность условный трубопровода D_u	D_g	S	S_g (не менее)	L	b	Длина развертки	Масса, кг
Т1. 17. 01. 002	500	562	14	7	210	27	1810	30,0
Т1. 19.	600	664					2135	35,3
Т1. 21.	700	754	16	8		31	2425	46,0
Т1. 23.	800	854		9			2740	54,5
Т1. 25.	900	954			230	33	3060	70,8
Т1. 27.	1000	1054	18	10			3374	78,2
Т1. 29.	1200	1254	20	11		35	4009	116,0
Т1. 31.	1400	1454	22	14		38	4645	147,0
Т1. 33.	500	562	16	8	210	31	1822	36,2
Т1. 35.	600	664		9			1942	42,7
Т1. 37.	700	754	18	10		33	2432	56,4
Т1. 39.	800	854	20	11		35	2752	73,0
Т1. 41.	900	954	22	12	230	38	3073	91,5
Т1. 43.	1000	1054	24	14		40	3393	112,5
Т1. 45.	1200	1254	26	16		42	4034	160,8
Т1. 47. 01. 002	1400	1454	30	18		46	4668	219,8

1. Допускается уменьшение толщины обечайки S при условии выполнения толщины корпуса S_g после расточки не менее указанной в Т1.00.01.000.

2. Масса обечайек дана после сварки и механической обработки.

3. Сварку производить электродами типа Э46 ГОСТ 9467-60.

Т1.00.01.002

				Т1.00.01.002				
				Обечайка (заготовка)		Лит.	Масса	Масштаб
						Ст. табл.	---	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Лист 3 ГОСТ 5681-57 Вместе с ГОСТ 14637-69		Лист Листов 1		
Разраб.	Баллот	Исх.	Исх.			Минэнерго СССР		
Пров.	Копенко	Исх.	Исх.			Главпл. энергострой		
Рук. эк.	Кеисель	Исх.	Исх.			Энергомонтажпроект		
Гл. спец.	Сорокин	Исх.	Исх.			Лен. филиал		
И. контр.	Ермаков	Исх.	Исх.					
Утв.	Фрейлин	Исх.	Исх.					

Копировать в печать

Формат 12

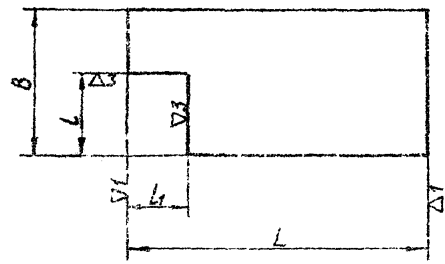
Серия 4. 903-10 Выпуск 7

Изм. №, подл. Подпись и дата

2 (v)

T1.00.01.003

Серия 4.903-10 Выпуск 7



Размеры в мм

Обозначение	L	S	B	l	L1	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	50	26	20	0,300
T1. 33. 01. 003						0,364

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

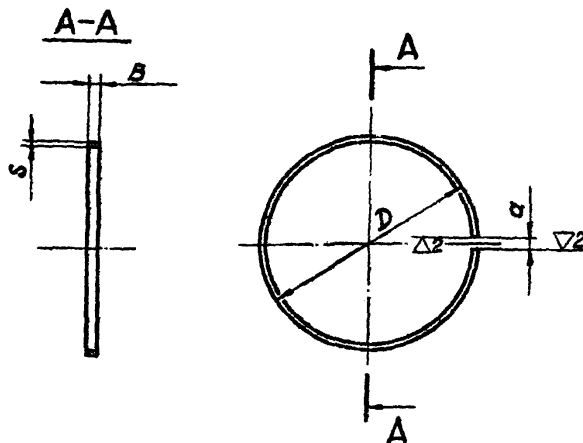
УПОР T1.05.01.003

Имя, И.П.Ф., Подпись и дата (вот и так) Имя, И.П.Ф., Подпись и дата

				T1.00.01.003			
Имя	И.П.Ф.	Подпись	Дата	Упор	Лист	Масса	Масштаб
Рисовал	Болбат	Рисовал	И.П.		См.	табл.	—
Провер.	Коненко	Провер.	И.П.		Лист	Листов	1
Рис. эр.	Кейзель	Рис. эр.	И.П.		Министерство СССР		
Гл. инж.	Сорокин	Гл. инж.	И.П.	Полоса 5x8 ГОСТ 103-57	Главный инженер, монтаж		
Инж. конст.	Ермолов	Инж. конст.	И.П.	Болбат ГОСТ 535-58	Энергетический отдел		
Инж.	Фейгин	Инж.	И.П.	Копировал Болбат	Инж. Фейгин		

Т1. 00. 01. 004

2(Δ)



Размеры в мм

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

Пример условного обозначения кольца D = 500 мм
кольца T 1. 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.

Т1. 00. 01. 004					
Кольцо (Заготовка)					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.
Разраб.	болбат	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Масса
Проб.	Коченко	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Ст. табл.
Рук. зр.	Коченко	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Лист
И. о. з. ч.	Сорокин	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Листов 1
И. контр.	Ермаков	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Минэнерго СССР
Утв.	01.01.78	01.01.78	01.01.78	01.01.78	Главгосэнергоэксперт
Полоса S = В ГОСТ 103-57 Всп3сп5 ГОСТ 535-58					
Лен. филиал					

Сопровождала Я. Я. Я.

Формат 12

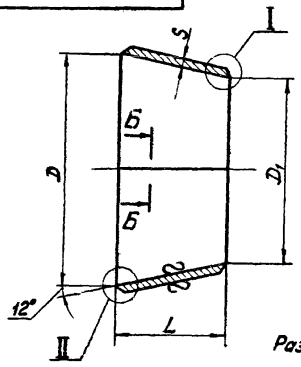
Серия 4. 903-10 Выпуск 7

Изм. №, подп. Подпись и дата

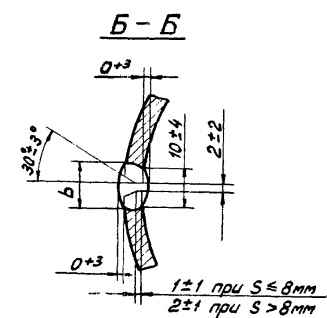
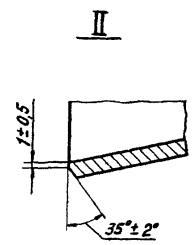
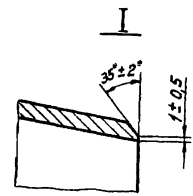
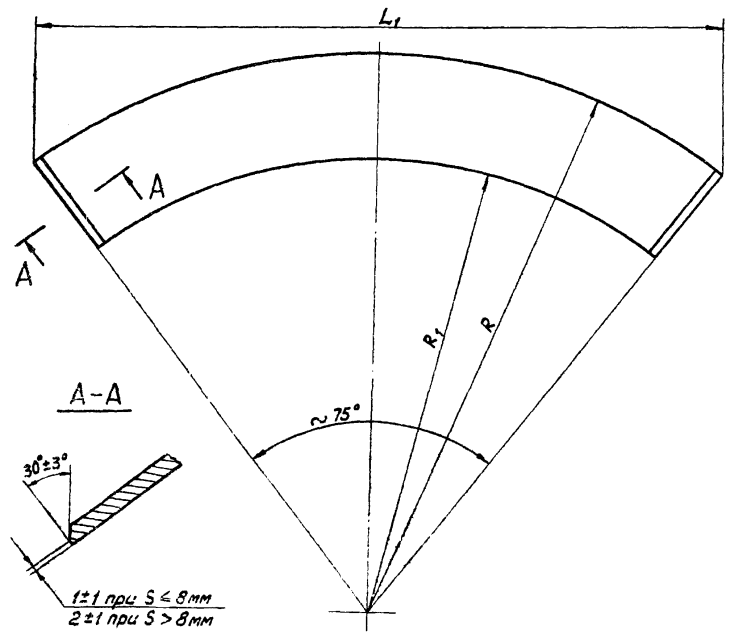
11.00.01.005

Серия 4.903-10 Выпуск 7

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



Развертка



▽2(▽)

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 электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Технические условия — по ОСТ 24.03.004.

				Т1.00.01.005		
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Переход	Лист	Масса
					См. табл.	Масштаб
Разраб.	Болбат	17.12.12	15.12.12	Лист S ГОСТ 5681-57 вместе с ГОСТ 14637-69	Лист 1	Лист 2
Пров.	Коненко	17.12.12	17.12.12		Минэнерго СССР	
Рук. гр.	Кейзель	17.12.12	17.12.12		Главтехэнерго	
Пл. спец.	Сорокин	17.12.12	17.12.12		Энергоинжпроект	
Н. контр.	Борисов	17.12.12	17.12.12		Лен. филиал	
Утв.	Фрейзин	17.12.12	17.12.12			

Копировала Яникова

Формат 12

Т1.00.01.005

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Изм. № подлин. Подпись и дата Изменения № докум. Подпись и дата

Размеры в мм

Обозначение	Проход условный труба-перехода Ду	D	D ₁	L	L ₁	S	R	R ₁	b	Масса, кг
Т1. 17. 01. 005	500	562	514	114	1666		1371	1255		12,7
Т1. 19.	600	664	614	118	1963	8	1616	1496	19	15,5
Т1. 21.	700	754	702	122	2227		1833	1707		18,6
Т1. 23.	800	854	800	128	2525		2078	1948		27,2
Т1. 25.	900	954	900		2817	10	2318	2188	23	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	3	1371	1255	19	12,7
Т1. 35.	600	664	610	128	1970		1621	1491		21,0
Т1. 37.	700	754	698	132	2232	10	1837	1703	23	24,7
Т1. 39.	800	854	796	136	2531		2083	1943		35,2
Т1. 41.	900	954	894	140	2823	12	2323	2179	25	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	3357	33	112,0

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

ПЕРЕХОД Т1.19.01.005

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копирование не допускается

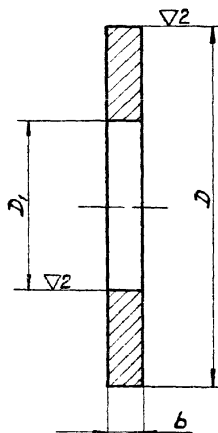
Т1.00.01.005

Лист
2

Формат А2

11.00.02.001

~ (Δ)



Размеры в мм

Обозначение	Проход условный трубопровода Ду	D	D ₁	b	Масса, кг
T1.01.02.001	100	200	95	20	2,3
T1.02.	125	230	120		2,9
T1.03.	150	265	145		3,7
T1.04.	175	290	180		3,9
T1.05.	200	355	205		9,1
T1.07.	250	405	255	26	10,6
T1.09.	300	460	310		12,7
T1.11.	350	510	362		14,0
T1.13.	400	560	410		16,0
T1.15.	450	610	462		17,2
T1.17.	500	675	512	32	27,0
T1.19.	600	780	614		33,2
T1.21.	700	875	704		38,7
T1.23.02.001	800	975	804		44,1

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	Проход условный трубопровода Ду	D	D ₁	b	Масса, кг
T1.25.02.001	900	1080	904	32	50,6
T1.27.	1000	1180	1004		55,6
T1.29.	1200	1390	1204		80,8
T1.31.	1400	1590	1404		93,2
T1.33.	500	700	512	36	36,7
T1.35.	600	800	614		43,2
T1.37.	700	895	704		50,3
T1.39.	800	1000	804		59,0
T1.41.	900	1100	904		65,2
T1.43.	1000	1215	1000	40	76,8
T1.45.	1200	1415	1200		102,0
T1.47.02.001	1400	1625	1400		124,0

Пример условного обозначения фланца D=200 мм:

ФЛАНЕЦ T1.01.02.001

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 электрадом типа Э42 ГОСТ 9467-60.

3. Масса фланцев дана после сварки и механической обработки.

T1.00.02.001

Фланец
(заготовка)

ВСтЗсп5
ГОСТ 380-71

Лит.	Масса	Масштаб
	г	1:1
Лист	Листов	
1	1	

Минэнерго СССР
Главное управление
энергетической техники
Лен. филиал

Копировала Н.И.Ковалева

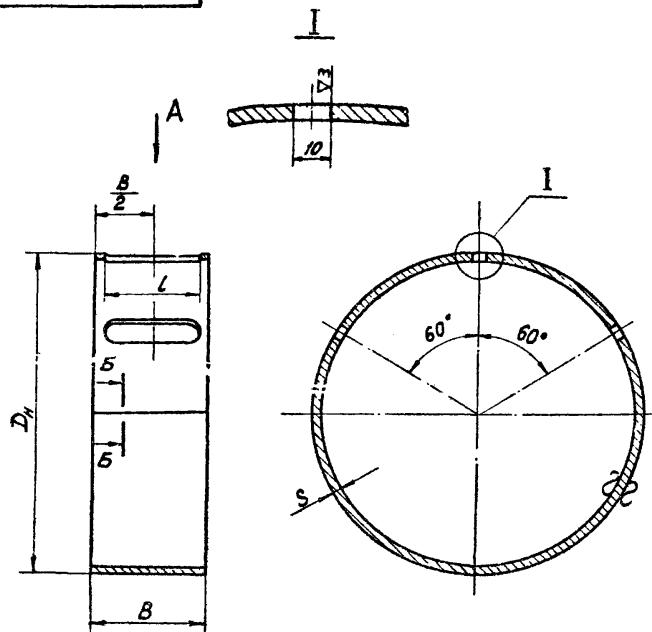
Формат 12

Изм. № 1/80
Лист 1 из 1
Дата 11.00.02.001
Вып. № 1
Лист 1 из 1
Дата 11.00.02.001
Вып. № 1

Серия 4.003-10 Выпуск 7

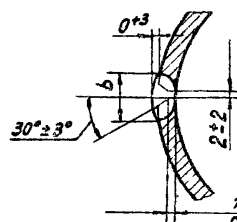
T1.00.02.002

Серия 4, 90, 10 Выпуск 7

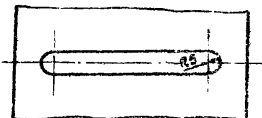


Б-Б

Вид А



1 ± 1, при S ≤ 8 мм
2 ± 1, при S > 8 мм



Размеры в мм

Обозначение	Проход условной трубы без Ду	D _н	B	S	L	Е	Длина равертки	Масса, кг
T 1. 01. 02. 002	100	118	49	3	40	14	361	0,4
T 1. 02.	125	142					437	3,5
T 1. 03.	150	172	59	4	50	15	528	1,0
T 1. 04.	175	202					625	1,2
T 1. 05.	200	246					754	3,4
T 1. 07.	250	296					911	4,1
T 1. 09.	300	345	96	6			1065	4,8
T 1. 11.	350	393				17	1216	5,5
T 1. 13.	400	444					1376	6,2
T 1. 15.	450	493				80	1530	6,9
T 1. 17.	500	554					1715	11,0
T 1. 19.	600	655		8			2033	13,0
T 1. 21.	700	745	102			19	2315	14,8
T 1. 23.	800	846					2626	21,0
T 1. 25.	900	946		10		23	2941	23,5
T 1. 27.	1000	1046					3255	26,0
T 1. 29.	1200	1250	122	12	90	25	3889	44,0
T 1. 31. 02. 002	1400	1450					4518	52,6

Пример условного обозначения обечайки D_н=172 мм:
ОБЕЧАЙКА T1.03.02.002

- Материал - при толщине стенки S=3 мм - лист ГОСТ 3680-57, ГОСТ 3681-57, ГОСТ 16523-70 и при толщине стенки S=4 мм и более - лист ГОСТ 3681-57, ГОСТ 14637-63
- Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-60.

T1.00.02.002

Обечайка				Лист	Масса	Масштаб
Ст. п. 1				Ст. табл.	—	—
Минэнерго СССР				Лист	Листов 1	
Госплотэнергоминтехэнергопроект				Ин. Феликс		

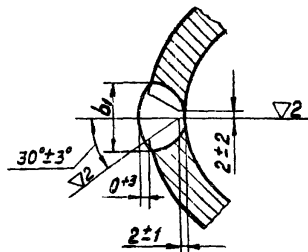
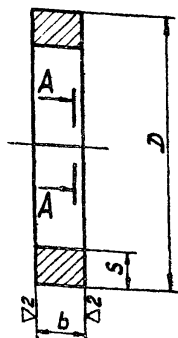
Копировала Яеникова

фрагмент 12

Т1.00.02.003

2(Δ)

A-A



Пример условного обозначения кольца $D=134$ мм:

КОЛЬЦО Т1. 01. 02. 003

Размеры в мм

Обозначение	Прокат условн. трубопровода D_y	D	b	b_1	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				530	1,5
Т1. 04.	175	220	30	37	25	613	1,2
Т1. 05.	200	270				738	4,3
Т1. 07.	250	320				905	4,9
Т1. 09.	300	368	38	43	30	1062	5,2
Т1. 11.	350	414				1222	5,0
Т1. 13.	400	466				1370	6,2
Т1. 15.	450	514	37	25		1536	6,4
Т1. 17.	500	580				1712	12,5
Т1. 19.	600	682				2033	15,2
Т1. 21.	700	772	45	48	35	2315	17,3
Т1. 23.	800	872				2630	19,6
Т1. 25.	900	972				2944	22,0
Т1. 27.	1000	1072	55			3258	24,1
Т1. 29.	1200	1272				3886	36,7
Т1. 31. 02. 003	1400	1472				4514	42,4

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

Т1.00.02.003				Лист	Масса	Масшт
Кольцо (заготовка)				Лист	М. табл.	—
				Листов 1		
ВСт3сп5 ГОСТ 380-71				Минэнерго СССР Главплотизергопром Энергомашинопроект Лен. филиал		

Копировала Ясикова

Формат 12

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

Серия 4. 903-10 Выпуск 7

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

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

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

для $R_u \leq 25 \text{ кг/см}^2$ и $t \leq 300^\circ\text{C}$ — трубы электросварные с двусторонним швом из стали марки ВСтЗпС5;

для $R_u \leq 16 \text{ кг/см}^2$ и $t \leq 300^\circ\text{C}$ — трубы электросварные из стали марки ВСтЗпС5; допускается применение труб из стали марок ВСтЗГпС5 и ВСтЗпС5.

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

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 газорезом, 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 $K=1,2$.

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, надрывистость и пористость, а также, непровары: начала и конца сварных швов. Все кратеры сварных швов должны быть заварены.

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

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

при температуре теплоносителя $t \leq 200^\circ\text{C}$ — АПП;

то же $t \leq 300^\circ\text{C}$ — АПР;

Для теплоносителя с температурой $t \leq 150^\circ\text{C}$ 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 грунта-бухсы находились 1-2 асбестовых кольца.

Стыки колец должны быть уложены вразбежку.

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

Т1.00.00.000.ТТ			
Изм.	Лист	№ докум.	Проф. Дата
Разраб.	Болбат	Стебля	
Пров.	Коненко	Стебля	
Рук. гр.	Кедров	Стебля	
И. контр.	Ершачков	Стебля	
Утв.	Федосин	Стебля	
Технические требования		Лит.	Лист Листов
			1 2
		Энергостантэкспроект Лен филиал	

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-бухсы 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 $P_y \leq 16$ принимается равным 24 кгс/см²,

то же $P_y 25$ 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 $P_{раб} 16$ и $P_{раб} 25$) 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.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

71.00.00.000 TT

Лист

2

Формат 12

Приложение 1

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 103 - 57	Сталь прокатная холодовая. 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 3942 - 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 600 мм. Основные размеры.	
ГОСТ 16093 - 70	Допуски метрических резьб с крупными и мелкими шагами для диаметров от 1 до 600 мм.	
ГОСТ 9467 - 60	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы	

Серия 4.903-10 Выпуск 7

Лист № 1 из 1. Подписи и даты ответственных лиц

71.00.00.000 ДП								
Изм.	Доп.	И. докум.	Подп.	Дата	Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем выпуске	Лист	Листа	Листов
Разраб.	Болбат	Изм.	Изм.	Изм.		Экспертная печать. Лек. филиал		
Проф.	Колеско	Изм.	Изм.	Изм.				
Инж. пр.	Калыга	Изм.	Изм.	Изм.				
И. контр.	Ермаков	Изм.	Изм.	Изм.				
Утв.	Федосин					Формат 12		

инв. № п/зв.	Подпись и дата	Взам. инв. №	инв. № докум.	Подпись и дата
--------------	----------------	--------------	---------------	----------------

Обозначение документа	Наименование	Примечание
ГОСТ 10549-63	Выход резьбы. Сбег, недорезы, проточки и фаски.	
ГОСТ 10706-63	Трубы стальные электросварные прямошовные. Технические требования.	
ГОСТ 14371-68	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.
Т 57.00.00.000	Переходы сварные листовые	Выпуск 1
Т 49.00.00.000	Сварные стыковые соединения	„Изделия и детали 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 Госгор технадзором РСФСР 26. III. 1965 г.
ГОСТ 2689-54	Допуски и посадки размеров свыше 500 до 10 000 мм	
ГОСТ 6009-57	Лента стальная горячекатаная. Сортамент.	
ГОСТ 16037-70	Швы сварных соединений стальных трубопроводов. Основные типы и конструктивные элементы	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Копировала Яснковой

71.00 00.0000 ДП

Лист
2

Формат 12

Серия 4-903-10 Выпуск 7

Обозначение документа	Наименование	Примечания
МН 2593 - 61	Компенсаторы сальниковые на Ру до 16 кгс/см ²	
МН 2594 - 61	Патрубки с калыцом	
МН 2595 - 61	Грунд - буксы	
МН 2596 - 61	Контр - буксы	
МН 2597 - 61	Балты	
МН 2598 - 61	Компенсаторы сальниковые двусторонние на Ру до 16 кгс/см ²	
МН 2599 - 61	Компенсаторы сальниковые на Ру до 16 кгс/см ² Технические требования.	
ТР 217.00.000	Компенсатор сальниковый Ду 1200 мм	
ТР 217.01.000	Карпус	
ТР 217.02.000	Грунд - букса	
ТР 217.00.001	Патрубок	
ТР 217.00.002	Контр - букса	
ТР 217.00.003	Калыцо	
ТР 217.00.004	Болт М27 х 320	
ТР 218.00.000	Компенсатор сальниковый Ду 1400 мм	
ТР 218.01.000	Карпус	
ТР 218.02.000	Грунд - букса	
ТР 218.00.001	Патрубок	
ТР 218.00.002	Контр - букса	
ТР 218.00.003	Калыцо	

Имя, Инициалы, Подпись и Дата
 Имя, Инициалы, Подпись и Дата
 Имя, Инициалы, Подпись и Дата
 Имя, Инициалы, Подпись и Дата

Т1 00.00.000 ДА			
Имя, Инициалы	№ докум.	Подп.	Дата
Разр.б.	Балбег	19/4-11	19/4-11
Проб.	Каненико	19/4-11	19/4-11
Рук. ср.	Ковалев	19/4-11	19/4-11
Н. контр.	Берников	19/4-11	19/4-11
Зам.	Файшин	19/4-11	19/4-11

Перечень аннулированных нормативно-технических документов

Энергомонтажпроект
 Лист 48/50

Копировала Яныкова
 19/4-11