

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13

ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ВЫПУСК 1-95

Часть 2 стр.158...299

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
<u>Документация</u>																
А3			ТС-581 Д	Технические требования												
А3			ТС-587 ТБ	Ответвление трубопроводов												
А3			ТС-590.000 СБ	Сборочный чертеж												
<u>Детали</u>																
А3	1		ТС-588.001 - 004	Корпус	1											
			- 007	Корпус		1										
			- 008	Корпус			1									
			- 019	Корпус				1								
			- 020	Корпус					1							
			- 029	Корпус						1						

Исполнения 10...19 см. листы 3,4  
 20...29 см. листы 5,6  
 30...39 см. листы 7,8  
 40,41 см. лист 9.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Головин	2.2.95	С.С.	95
Пров.	Кришниц	2.2.95	С.С.	95
Гл. конст.				
И. контр.	Паутов	2.2.95	А.С.	95
Утв.	Горбачев	2.2.95	А.С.	95

ТС-590.000

Тройник сварной  
равнопроходной

Лист	Лист	Листов
	1	9

А 0  
СЗЭМП

Формат А4

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09		
А3	1		ТС-588.001 - 037	Корпус							1					
			- 045	Корпус									1			
			- 051	Корпус										1		
			- 054	Корпус											1	
А3	2		ТС-590.001 - 01	Штуцер	1											
			- 02	Штуцер		1										
			- 03	Штуцер			1									
			- 04	Штуцер				1								
			- 05	Штуцер					1							
			- 07	Штуцер						1						
			- 09	Штуцер							1					
			- 11	Штуцер								1	1			
			- 13	Штуцер										1		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-590.000	Лист 2
------	------	----------	-------	------	------------	-----------







Формат	Дата	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол на исполн	ТС-590 000-40 41	Примечание
А3			ТС-581 Д	Документация			
А3			ТС-587 ТБ	Технические таблицы			
А3			ТС-590.000 СБ	Ответвление трубопроводов			
				Сварочный чертеж			
				Астали			
А3		1	ТС-598.001 - 269	Корпус	1		
			- 277	Корпус	1		
А3		2	ТС-590.001 - 44	Шлицы	1		

ТС-590.000

Лист 9  
Формат А4

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-590.000 СБ

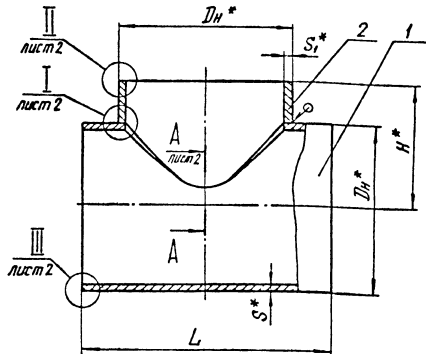
ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЕЙ МАРК СтЗсп5, СтЗГс4 ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ  $t \approx 200^{\circ}\text{C}$  И СТАЛИ 20 ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ  $t \approx 300^{\circ}\text{C}$ , ВЗАМЕН СТАЛЕЙ МАРК 16ГС, 17Г1С И 09Г2С

Таблица 3

Обозначение	Условное давление $P_u$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Обозначение	Условное давление $P_u$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )
ТС-590.000-18	1,6 (16)	ТС-590.000-29	0,6 (6)
-19	1,0 (10)	-31	1,0 (10)
-21	1,6 (16)	-32	0,6 (6)
-22	1,0 (10)	-34	0,6 (6)
-23	0,6 (6)	-40	0,4 (4)
-25			
-28	1,0 (10)		

ТС-590 000 СБ

Лист 5



Пределы применения

Таблица 1

Условное давление P <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Рабочее давление P <sub>раб</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) для температуры среды, °С					
	200	250	300	350	400	425
4,00 (40,0)	—	—	—	—	—	2,0 (20)
2,50 (25,0)	2,5 (25)	2,30 (23,0)	1,90 (19,0)	1,7 (17)	—	—
1,60 (16,0)	1,6 (16)	1,40 (14,0)	1,20 (12,0)	—	—	—
1,00 (10,0)	1,0 (10)	0,90 (9,0)	0,75 (7,5)	—	—	—
0,63 (6,3)	0,6 (6)	0,54 (5,4)	0,48 (4,8)	—	—	—
0,40 (4,0)	0,4 (4)	0,35 (3,5)	0,30 (3,0)	—	—	—

1. При применении стали марок СтЗсп5, Ст3Гпс4 и 20 параметры среды принимаются согласно табл.3.
2. Обработку кромок и внутреннюю расточку D<sub>р</sub> допускается производить по усмотрению завода-изготовителя до сварки штупцера с корпусом.
3. При контроле углового шва измерительная база штупцера должна быть видимой на расстоянии не более 5мм от края сварного шва.
4. \* Устанавливается ПТД по сварке в зависимости от применяемого способа сварки.

Таблицу исполнений см. листы 3...5.

5. Сварочные материалы по РТМ-1с.
6. Методы, объемы контроля и нормы оценки качества сварного соединения - в соответствии с разделом 16 РТМ-1с.
7. При возможности доступа к внутренней стороне углового шва допускается производить его подварку в соответствии с требованиями технологического процесса.
- 8.\* Размеры для справок.
9.  $\pm \frac{IT^{14}}{2}$ .
10. Остальные требования по ТС-581Д.

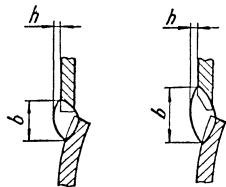
ТС-590.000 СБ

Тройник сварной равнопроходной  
сварочный чертеж

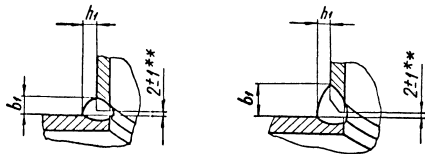
Лит.	Масса Сл. табл.2	МассаШт
Лист 1	Листов 5	—
А0		
СЗ ЭМП		

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб.	Головин	25.5	25.5	25.5
Провер.	Ковышеч	25.5	25.5	25.5
Т. контр.				
Гл. контр.	Головин	25.5	25.5	25.5
Н. контр.	Пачутов	25.5	25.5	25.5
Утв.	Горбачев	25.5	25.5	25.5

A-A лист 1

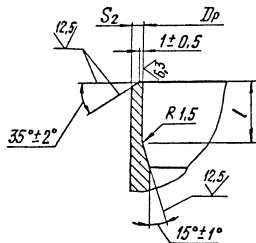


I лист 1

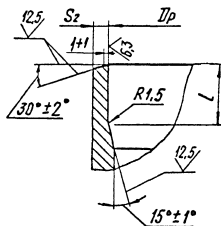


II лист 1

Для Dн от 89 до 820 мм

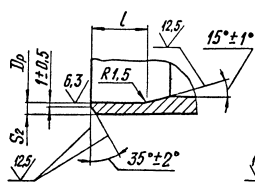


Для Dн от 920 до 1420 мм

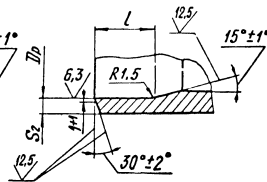


III лист 1

Для Dн от 89 до 820 мм



Для Dн от 920 до 1420 мм



Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение	Условное давление $P_u$ , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Условный проход Ду	Размеры присоединяемой трубы		Dn		S			L	H	не менее				l	Масса, кг	
			Диаметр Ду	Высота S	Но-мин	Прод-должк	S	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub> не менее			Но-мин	Прод-должк	b	b <sub>1</sub>			h
ТС-590.000	2,5 (25)	80	89×3,5	89	84		4,5	4,5	2,5	300		145	12	8		4		3,8
-01	4,0 (40)	100	108×4	108	102	+0,35		6		320		175	18	12		6		6,5
-02	2,5 (25)							4	3,0				15	7		4		5,9
-03								6					190	18	12		6	
-04	1,6 (16)	125	133×4	133	127	+0,40		4		350			15	7	2	4		7,8
-05		150	159×5	159	151		7	5	4,0	400		200	18	9		5		12,3
-06	2,5 (25)	200	219×7	219	208	+0,46	9	7	5,0	450		250	26	13				24,9
-07			250	273×8	273	259		11	8	6,0	500		280	28	14		7	
-08	1,6 (16)		273×6		263	+0,52	8		5,0		-4	280	28	14				32,4
-09	2,5 (25)	300	325×8	325	311		13	10	6,5	550		325	34	17		9		63,5
-10			325×6	315	315		6	5,0	24		12			6				
-11	4,0 (40)						16	16					39	26	3	13		111,4
-12	2,5 (25)	350	377×9	377	361	+0,57	13	13	7,5	650		350	30	20		10		91,2
-13							1,6 (16)						9		15	2	8	
-14	4,0 (40)		426×9		410		18	18	8,0			395	39	26		13		153,8
-15	2,5 (25)	400	426×7	414	+0,63	14	14		700		395		32	21	3	11		
-16						1,6 (16)						7	6,0	26	13	4	7	
-17	1,0 (10)						9											72,9
-18	2,5 (25)	500	530×8	530	516	+0,70	18	12		800		445	38	19	3	10		193,7

Серия 5.903-13 Выпуск 1-95

Мил № подл. Подп. и дата Изм № подл. Изм не вкл. Взам инв № Подп. и дата

Изм. лист. и-докум. Подп. Дата

90000069-21

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение	Условное давление P <sub>у</sub> , МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Услов. ный проход D <sub>у</sub>	Размеры присое- диняемой трубы D <sub>н</sub> × S	D <sub>н</sub>		S		S <sub>2</sub> , не меньше	L	H	не менее				l	Масса, кг		
				Но- мин.	Пред- откл.	S	S <sub>1</sub>				Но- мин.	Пред- откл.	b	b <sub>1</sub>			h	h <sub>1</sub>
ТС-590.000-19	1,6 (16)	500	530×8	530	516	14	11	6,0	800	445	36	18	3	9	20	154,9		
-20	1,0 (10)					11	8				24	14	2	7		120,8		
-21	2,5 (25)	600	630×12	630	608	+0,70	18	18	10,0	-4	39	26	3	13	25	320,0		
-22	1,6 (16)		630×8														616	14
-23	1,0 (10)					12	10			34	17	2	9		204,2			
-24	2,5 (25)					22	18			52	26		13		456,5			
-25	1,6 (16)	700	720×9	720	704	+0,80	18	11	8,0	1100	36	18		9		350,8		
-26	1,0 (10)					11				27					240,3			
-27	2,5 (25)		820×11		802		25	22	9,0		62	31		16		645,0		
-28	1,6 (16)	800	820×9	820	804	+0,90	18	18	8,0	1200	39	26	3	13	20	484,0		
-29	1,0 (10)					14	11			36	18		9		355,2			
-30	2,5 (25)		920×14		894		25	22	13,0		62	31		16		844,62		
-31	1,6 (16)	900	920×10	920	902		18	16		1400	48	24		12		626,01		
-32	1,0 (10)					14	12			38	19		10		477,76			
-33	1,6 (16)					22	22	9,0		47	31		16		965,6			
-34	1,0 (10)	1000	1020×10	1020	1002		18	14	16,00	790	42	21		11		718,0		
-35	0,6 (6)					14	10			34	17	2	9		575,5			
-36	1,6 (16)					25	25			43	35		18		1463,3			
-37	1,0 (10)	1200	1220×11	1220	1200		22	14	10,0	1800	42	21		11	25	1156,3		
-38	0,6 (6)					14	11			36	18	3	9		777,7			
-39	1,0 (10)					22	18			52	26		13		1630,5			
-40	0,6 (6)	1400	1420×14	1420	1398		18	14	11,0	2100	42	21		11	30	1353,7		
-41	0,4 (4)					14				32					1123,3			

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

ТС-590.000 С6

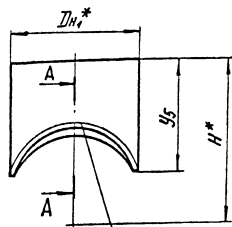
Лист

4

Серия 5.903-13 Выпуск 1-95

Г-В. № маш./ Подп. и дата/ Взам инв. №/ Инв. № докум./ Подп. и дата

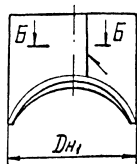
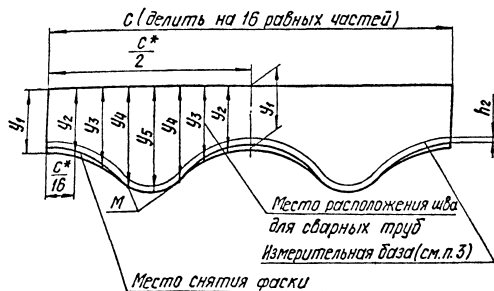
Рис. 1



Измерительная база (см. п. 3)

Рис. 2

Остальное см. рис. 1

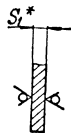
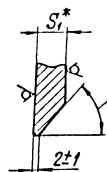
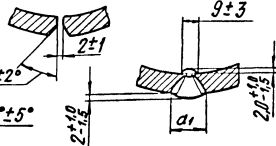
Развертка шаблона

Место снятия фаски

Угол фаски уменьшить равномерно до 0° в точках М

7. Методы, объем контроля и нормы оценки качества сварного соединения - в соответствии с разделом 16 РТМ-1с.

8. Остальные требования по ТС-581 Д.

A-AДля  $S_i \leq 3,5$  ммДля  $S_i \geq 4$  ммБ-Б  
Подготовка  
крамок

1. Сварной штуцер допускается изготавливать из стали марки 17Г1С категории 12 по ГОСТ 5520 для трубопроводов  $t \leq 350^\circ\text{C}$ .
2. Размеры шаблонов определены для разметки после вальцовки обечаек.
3. До приварки штуцера к корпусу на штуцер нанести измерительную базу-линию на расстоянии  $h_2$  от края фаски.
4. \* Размеры для справок.
5.  $\pm \frac{1}{2}$
6. Допускается для сварных штуцеров применение других форм разделки кромок по РТМ-1с в зависимости от применяемого способа сварки.

Таблицу исполнений см. лист 2 и 3.

				ТС-590.001			
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Штуцер	Лит.	Масса	Масшт.
						см. табл.	—
Разраб.	Головин	15.55					
Проб.	Крившич	15.55					
Т. контр.							
Н. контр.	Пачтов	15.55		См. табл.	Лист 1	Листов 3	
Утв.	Горбачев	15.55					

100'069-21

Размеры в мм

Обозначение	Условные проходы Ду × Ду,	Dн,	S,	H	α <sub>н</sub> , не менее	h <sub>2</sub>	Шаблон для разметки					Материал	Лист	Масса, кг		
							С	У <sub>1</sub>	У <sub>2</sub>	У <sub>3</sub>	У <sub>4</sub>				У <sub>5</sub>	
ТС-590.001	65 × 65	76	3,5	140	—	8	239	100	102	109	117	122	Труба Dн × S 20 ТУ 14-3-190	1	0,7	
-01	80 × 80	89	4,5	145			280		103	110	120	125			1,1	
-02	100 × 100	108	6	175		10	339	123	132	143	149	2,0				
-03			8			133			146	153	1,4					
-04	125 × 125	133	6	190		10	418	124	136	151	159	2,6				
-05			8			154			164	1,8						
-06	150 × 150	159	7	200		10	500	125	139	157	167	3,8				
-07			8			140			160	172	2,8					
-08	200 × 200	219	9	250		—	688	140	147	166	192	206			8,1	
-09			7						167	195	211	6,4				
-10	250 × 250	273	11	280		—	858	149	173	204	223	12,9				
-11			8						175	209	231	9,7				
-12	300 × 300	325	13	325		—	1021	170	199	237	259	21,0				
-13			10						201	242	266	16,6				
-14	350 × 350	377	6	350		—	1184	160	203	248	279	Труба Т- Dн × S ГОСТ 10704 Б20 ГОСТ 10705			10,4	
-15			16						205	248	273	30,8				
-16	400 × 400	426	13	395		—	1338	194	207	255	280	Труба Dн × S 20 ТУ 14-3-460			25,7	
-17			9						173	209	260	291			Труба Dн × S 20 ТУ 14-3-190	18,4
-18	400 × 400	426	18	395		—	1338	194	231	279	307	Труба Dн × S 20 ТУ 14-3-460			44,1	
-19			14						233	286	320	35,6				
-20	500 × 500	530	7	445		—	1665	180	195	236	294	332			Труба Т- Dн × S ГОСТ 10704 Б20 ГОСТ 10705	18,8
-21			12						18	21	25	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г Е-12 ГОСТ 5520			2	42,1
-22	500 × 500	530	11	445	—	1665	198	250	322	369	Труба Т- Dн × S ПН-Г-С ГОСТ 20295	1	36,4			
-23			8					199	252	327	380	28,8				

Серия 5.903-13 выпуск 1-95

Изд. № техн. Проект и детали. Взам инв. №. Изд. № эскиза. Подл. и дата.

Изм. Лист № докум. Подл. Дата

ТС-590.001

Лист  
2

100 069-31

Продолжение

Размеры в мм

Обозначение	Условные проходы $D_y \times D_y$	$D_{H1}$	$S_1$	$H$	$\alpha_1$ , не менее	$h_2$	Шаблон для разметки					Материал	Рис.	Масса, кг	
							С	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$Y_4$				$Y_5$
ТС-590.001 - 24	600 × 600	630	18	24	18	1979	220	241	300	380	430	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	88,3	
- 25			12	535				242	304	391	449			61,5	
- 26			10	—				245	313	408	468			51,7	
- 27	700 × 700	720	18	24	—	2262	220	246	318	420	492	Труба ДН×S-17ГЭС ГОСТ 20295	1	107,2	
- 28			11	—				248	325	431	497			68,4	
- 29	800 × 800	820	22	28	24	2576	—	328	438	510	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	155,2		
- 30			18	630				250	333	451			536	129,9	
- 31			11	—				312	400	521			599	83,0	
- 32	900 × 900	920	22	28	18	10	2890	—	313	404	532	620	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	214,12
- 33			16	740					406	539	636	160,51			
- 34			12	—					315	413	547	632			123,06
- 35	1000 × 1000	1020	25	32	—	—	3204	280	414	552	642	Труба ДН×S-17ГЭС УТ9143-1638	1	279,8	
- 36			22	790					422	574	690			238,6	
- 37			14	—					323	442	607			717	165,2
- 38	1200 × 1200	1220	25	32	—	—	3833	—	422	574	690	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	120,9	
- 39			14	890					324	449	628			760	367,3
- 40			11	—					325	451	633			775	216,5
- 41	1400 × 1400	1420	25	32	—	—	4461	320	370	511	708	843	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	500,1
- 42			18	1030					371	515	721	871			332,4
- 43			14	—					372	518	729	890			293,6
- 44															

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

ТС-590.001

Лист

3

Серия 5.903-13 выпуск 1-95

Инв. 1990001. Подп. и дата. Взам инв. №. Инв. № подл. Подп. и дата.