

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. инд. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Серия 5.903-13 выпуск 1-95

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 трубопровода											
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	2.4.95	6.4.95	
Пров.	Кришниц	2.4.95	6.4.95	
Гл. конст.				
Н. контр.	Пачтов	9.2.95	9.2.95	
Утв.	Горбачев	9.2.95	9.2.95	

ТС-590.000

Тройник сварной
равнопроходной

Лит.	Лист	Листов
	1	9

А0
С3ЭМП

Коп. 1/10

Формат А4

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инд. №	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

Серия 5.903-13 выпуск 1-95

Исх. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Серия 5.903-13 выпуск 1-95										
Формат	Возв.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-											Примечание				
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
					<u>Документация</u>															
A3			ТС-581Д	Технические требования																
A3			ТС-587ТБ	Изготовление трубопроводов																
A3			ТС-590.000 СБ	Сборочный чертеж																
					<u>Детали</u>															
A3	1		ТС-588.001	— 055 Корпус	1															
				— 066 Корпус		1														
				— 069 Корпус			1													
				— 070 Корпус				1												
				— 082 Корпус					1											
				— 086 Корпус						1										
				— 087 Корпус							1									
				— 101 Корпус								1								
				— 103 Корпус									1							
				— 104 Корпус										1						
					ТС-590.000											Лист 3				
Изм.					Лист					№ докум.					Подп.		Дата		Формат А4	

[illegible]

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
				<u>Документация</u>											
А3			ТС-581 Д	Технические требования	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			ТС-587 ТБ	Отделение трубопроводов	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
А3			ТС-590.000 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Детали</u>											
А3	1		ТС-588.001 - 108	Корпус	1										
			- 118	Корпус		1									
			- 120	Корпус			1								
			- 124	Корпус				1							
			- 132	Корпус					1						
			- 133	Корпус						1					
			- 145	Корпус							1				
			- 154	Корпус								1			
			- 157	Корпус									1		
			- 162	Корпус										1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТС-590.000

Лист
5

Формат А4

Формат	Лист	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
А3	2		ТС-590.001 - 23	Штуцер	1										
			- 24	Штуцер		1									
			- 25	Штуцер			1								
			- 26	Штуцер				1							
			- 27	Штуцер					1						
			- 28	Штуцер						1	1				
			- 29	Штуцер								1			
			- 30	Штуцер									1		
			- 31	Штуцер										1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

ТС-590.000

Лист
6

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

Серия 5. 903-13 Выпуск 1-95

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
				<u>Документация</u>											
A3			ТС-581 Д	Технические требования											
A3			ТС-587 ТБ	Ответвление трубопровода											
A3			ТС-590.000 СБ	Сборочный чертеж											
				<u>Детали</u>											
A3	1		ТС-588.001 - 177	Корпус	1										
			- 183	Корпус		1									
			- 200	Корпус			1								
			- 208	Корпус				1							
			- 211	Корпус					1						
			- 220	Корпус						1					
			- 232	Корпус							1				
			- 237	Корпус								1			
			- 253	Корпус									1		
			- 264	Корпус										1	

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

ТС-590.000

Лист

7

Формат А4

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-590.000-										Примечание
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
A3	2		ТС-590.001 - 32	Штуцер	1										
			- 33	Штуцер		1									
			- 34	Штуцер			1								
			- 36	Штуцер				1							
			- 37	Штуцер					1						
			- 38	Штуцер						1					
			- 39	Штуцер							1				
			- 40	Штуцер								1			
			- 41	Штуцер									1		
			- 43	Штуцер										1	

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

ТС-590.000

Лист

8

[illegible]

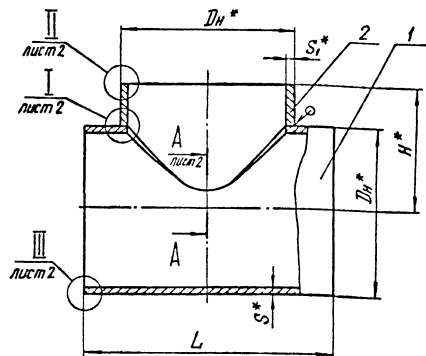
TC-590.000 CB

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ СТАЛЕЙ МАРОК СтЗсп5, СтЗГпс4
ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ $t \leq 200^{\circ}\text{C}$ И СТАЛИ 20 ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ
 $t \leq 300^{\circ}\text{C}$, ВЗАМЕН СТАЛЕЙ МАРОК 16ГС, 17Г1С И 09Г2С

Таблица 3

Обозначение	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Обозначение	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)
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	
-23	0,6 (6)	-40	0,4 (4)
-25	1,0 (10)		
-28			

Изм. № изм.	Подп. и дата	Изм. № изм.	Подп. и дата	-21	1,6 (16)	-32	0,6 (6)
				-22	1,0 (10)	-34	
				-23	0,6 (6)	-40	0,4 (4)
				-25	1,0 (10)		
				-28			
Изм. № изм.	Подп.	Дата	ТС-990 000 СБ				Лист 5



Пределы применения

Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) 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, СтЗГпс4 и 20 параметры среды принимаются согласно табл. 3.

2. Обработку кромок и внутреннюю расточку Δr допускается производить по усмотрению завода-изготовителя до сварки штупцера с корпусом.

3. При контроле углового шва измерительная база штупцера должна быть видима на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва.

4. ** Устанавливается ПТД по сварке в зависимости от применяемого способа сварки.

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. $\pm \frac{17^{14}}{2}$.

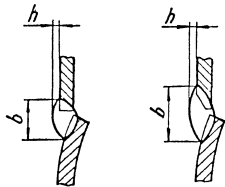
10. Остальные требования по ТС-581Д.

Таблицу исполнений см. листы 3...5.

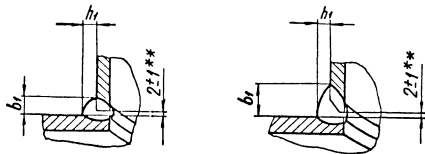
ТС-590.000 СБ					
Тройник сварной равнопроходной сварочный чертеж					
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса
Разраб.	Головин	С.С.	19.05.85	См. табл. 2	—
Провер.	Ковышеч	К.И.	25.5.85	Лист 1	Листов 5
Т. контр.				АД	
Ин. контр.	Головин	С.С.	19.05.85	СЗЭМП	
Н. контр.	Пачулов	С.С.	16.05.85		
Утв.	Горбачев	С.С.	15.05.85		

ТС-590.000 СБ

A-A лист 1

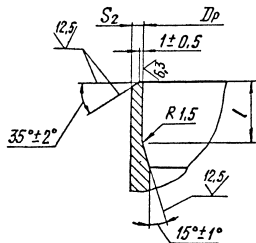


I лист 1

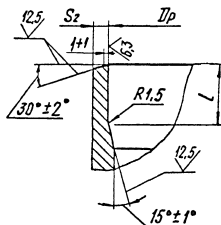


II лист 1

Для D_H от 89 до 820 мм

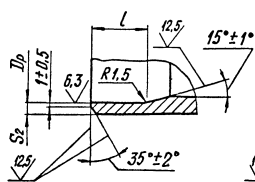


Для D_H от 920 до 1420 мм

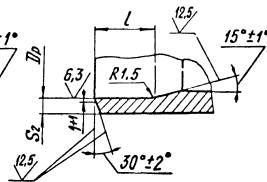


III лист 1

Для D_H от 89 до 820 мм



Для D_H от 920 до 1420 мм



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-590.000 СБ

Лист

2

TC-590.000

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединяемой трубы $D_H \times S$	D_H	D_p		S	S_1	S_2 не менее	L	H	не менее				L	Масса, кг
					Но-мин.	Прод-втка.											
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)						6	4	3,0			15	7		4		5,9
-03		125	133×4	133	127		6			350	190	18	12		6		8,7
-04	1,6 (16)					+0,40	4					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		40,3
-08	1,6 (16)		273×6		263	+0,52	8		5,0	-4							32,4
-09	2,5 (25)	300	325×8	325	311		13	10	6,5		325	34	17		9		63,5
-10	1,6 (16)		325×6		315		6	5,0				24	12		6		56,4
-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			82,7
-14	4,0 (40)		426×9	426	410		18	18	8,0			39	26	3	13		153,8
-15	2,5 (25)	400		426		+0,63	14	14		700	395	32	21		11		120,8
-16	1,6 (16)		426×7	426	414		7	6,0				26	13	4	7		119,6
-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

Изм. лист. и-з. докуп. Подп. Дата

ТС-590.000 СБ

Лист
3

Серия 5.903-13 Выпуск 1-95

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

90000069-21

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Услов- ный проход D_u	Размеры присое- диняемой трубы $D_n \times S$	D_n	I_p		S	S_1	S_2 не менее	L но- мин	H	b, b_1, h, h_1				l	Масса, кг		
					Но- мин.	Пред- откл.						не менее							
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	616	+0,70	18	18	10,0	1000	-4	535	39	26	3	13	25	320,0	
- 22	1,6 (16)		630×8				14	12	7,0				38	19		10		239,9	
- 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		580	36	18		9	20	350,8	
- 26	1,0 (10)						11		27									9	240,3
- 27	2,5 (25)	800	820×11	820	802	+0,90	25	22	9,0	1200		630	62	31	3	16	20	645,0	
- 28	1,6 (16)		820×9				804	18	18				8,0	39		26		13	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	-6	740	48	24		12		626,01	
- 32	1,0 (10)							14					12			38		19	10
- 33	1,6 (16)	1000	1020×10	1020	1002	+1,00	22	22	9,0	1600		790	47	31		16		965,6	
- 34	1,0 (10)						18	14					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		890	42	21	3	11	25	1166,3	
- 38	0,6 (6)						14	11					36	18		9		777,7	
- 39	1,0 (10)	1400	1420×14	1420	1398		22	18		2100	-10	1030	52	26		13	30	1630,5	
- 40	0,6 (6)						18	14					11,0	42		21		11	1353,7
- 41	0,4 (4)						14							32					1123,3

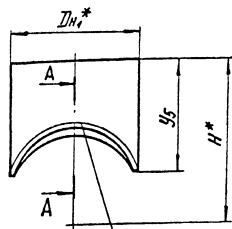
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

ТС-590.000 С6

Лист

4

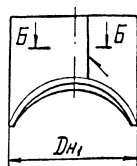
Рис. 1



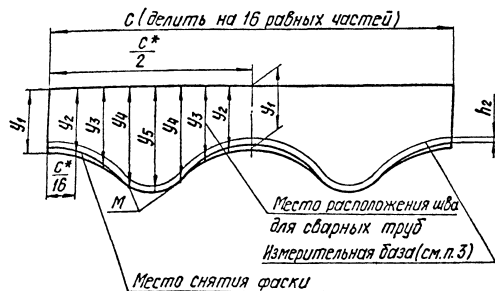
Измерительная база (см. п. 3)

Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Развертка шаблона

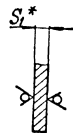
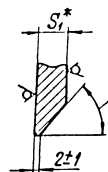


Угол фаски уменьшить равномерно до 0° в точках М

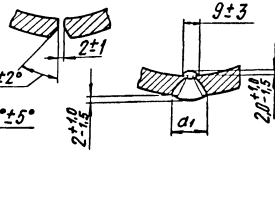
7. Методы, объем контроля и нормы оценки качества сварного соединения - в соответствии с разделом 16 РТМ-1с.

8. Остальные требования по ТС-581Д.

А-А

Для $S_1 \leq 3,5$ ммДля $S_1 \geq 4$ мм

Б-Б



1. Сварной штуцер допускается изготавливать из стали марки 17Г1С категории 12 по ГОСТ 5520 для трубопроводов $t \leq 350^\circ$.

2. Размеры шаблонов определены для разметки после вальцовки отбечек.

3. До приварки штуцера к корпусу на штуцер нанести измерительную базу-линию на расстоянии h_2 от края фаски.

4. * Размеры для справок.

5. $\pm \frac{1714}{2}$

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		
Разраб.	Головин	З	15.55	Лит.	Масса	Масшт.
Пров.	Кришич	В	15.55	См. табл.	—	—
Т. контр.	Руб	В	15.55	Лист 1	Листов 3	
Н. контр.	Пачтов	В	15.55	См. табл.		
Утв.	Горбачев	В	15.55			
				АО СЗМП		

Обозначение	Условные проходы Ду × Ду,	Дн,	S,	H	α ₁ , не менее	h ₂	Шаблон для разметки						Материал	Дис.	Масса, кг				
							С	У ₁	У ₂	У ₃	У ₄	У ₅							
ТС-590.001	65 × 65	76	3,5	140	—	8	239	100	102	109	117	122	Труба Дн × 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			4				8				133	146			153	1,4			
-04	125 × 125	133	6	190			10		418	120	124	136			151	159	2,6		
-05			4				8				154	164			1,8				
-06	150 × 150	159	7	200			10		500	125	139	157			167	3,8			
-07			5				8				140	160			172	2,8			
-08	200 × 200	219	9	250			10		688	140	147	166			192	206	8,1		
-09			7								167	195			211	6,4			
-10	250 × 250	273	11	280			10		858	149	173	204			223	12,9			
-11			8								175	209			231	9,7			
-12	300 × 300	325	13	325			10		1021	170	199	237			259	21,0			
-13			10								201	242			266	16,6			
-14	350 × 350	377	6	350			10		1184	160	203	248			279	Труба Т- Дн × S ГОСТ 10704 820 ГОСТ 10705	10,4		
-15			16								205	248			273	30,8			
-16	400 × 400	426	13	395			10		1338	172	207	255			280	Труба Дн × S 20 ТУ 14-3-460	25,7		
-17			9								173	209			260	291	Труба Дн × S 20 ТУ 14-3-190	18,4	
-18	400 × 400	426	18	395			10		1338	194	231	279			307	Труба Дн × S 20 ТУ 14-3-460	44,1		
-19			14								233	286			320	35,6			
-20	500 × 500	530	7	445			10		1665	180	195	236			294	332	Труба Т- Дн × S ГОСТ 10704 820 ГОСТ 10705 Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г-Е-12 ГОСТ 5520	2	18,8
-21			12								198	250			322	369	42,1		
-22	500 × 500	530	11	445			10		1665	199	252	327			380	Труба Т- Дн × S ГОСТ 20295	1	36,4	
-23			8		199	252		327			380	28,8							

100 069-21

Серия 5, 903-13 выпуск 1-95

Подп. и дата

Изм. № 2, 903-13

Взам. инв. № 1

Подп. и дата

Изм. № 1, 903-13

Размеры в мм

Продолжение

Обозначение	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_H	S	H	a_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	10	1979	220	241	300	380	430	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	88,3	
- 25			12	535					18	242	304	391			449	61,5
- 26			10	16					18	242	305	394			456	51,7
- 27	700 × 700	720	18	24	580	10	2262	220	245	313	408	468	Труба ДН×S-17Г1С ГОСТ 20295	1	107,2	
- 28			11	—					246	318	420	492			68,4	
- 29	800 × 800	820	22	28	24	10	2576	280	248	325	431	497	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	155,2	
- 30			18	630					24	248	328	438			510	129,9
- 31			11	—					18	24	248	328	438	510	Труба ДН×S-17Г1С ГОСТ 20295	1
- 32	900 × 900	920	22	28	28	10	2890	280	250	333	451	536	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	214,12	
- 33			16	740					22	312	400	521			599	160,51
- 34			12	18					22	313	404	532			620	123,06
- 35	1000 × 1000	1020	25	32	32	10	3204	280	406	539	636	Труба ДН×S-17Г1С ГОСТ 20295	1	279,8		
- 36			22	790					28	315	413			547	632	238,6
- 37			14	—					18	24	317	420	566	671	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2
- 38	10	—	24	317	422	574	690	120,9								
- 39	1200 × 1200	1220	25	32	32	10	3833	320	323	442	607	717	Труба ДН×S-17Г1С ГОСТ 20295	1	367,3	
- 40			14	890					—	324	449	628			760	216,5
- 41			11	—					24	32	325	451	633	775	173,0	
- 42	1400 × 1400	1420	25	32	32	10	4461	320	370	511	708	843	Лист ПН-Б-S ГОСТ 19903 16Г С-12 ГОСТ 5520	2	500,1	
- 43			18	1030					24	371	515	721			871	332,4
- 44			14	20					24	372	518	729			890	293,6

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТС-590.001

Лист

3