

СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ
ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ
на $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа} (22 \text{ кгс/см}^2)$, $T \leq 300^\circ \text{C}$
для АС

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ОСТ34-10-508-90 – ОСТ34-10-513-90

Часть 2

Издание официальное

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ
Министерства энергетики и электрификации СССР
от 14 ноября 1990г № 168 а

ИСПОЛНИТЕЛИ: Ленинградский филиал научно-исследовательского и проектно-технологического института «Энергомонтажпроект»

Есареv В.И.
Горбачев В.В.
Головин И. А.
Иванова Л.М.
Иевлева Л.Е.
Морозюк М.В.
Тихонова Е.И.

Институт «Энергомонтажпроект»

Леонтьев Н.В.
Ротштейн А.В.
Нечаева Н.Г.
Белкин С.А.
Саблина Т.А.

УДК 621.643

ОТРАСЛЕВОЙ

СТАНДАРТ

Группа F 18

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ АС
 $P_{\text{раб}} < 2,2 \text{ МПа (22 кгс/см}^2\text{)}$ $T \leq 300^\circ\text{C}$

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
РАВНОПРОХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

ОКН 69 3717 0030

ОСТ
34-10-510-90

Дата введения 01.01.91.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные равнопроходные тройники из коррозионностойкой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по «Правилам АЗУ».

Стандарт соответствует требованиям «Правил АЗУ».

Допускается применение сварных равнопроходных тройников по данному стандарту для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП 3.05.05.

Пределы применения тройников приведены в табл. 1

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Г.Р. N 8433562

Осн 91.02.28

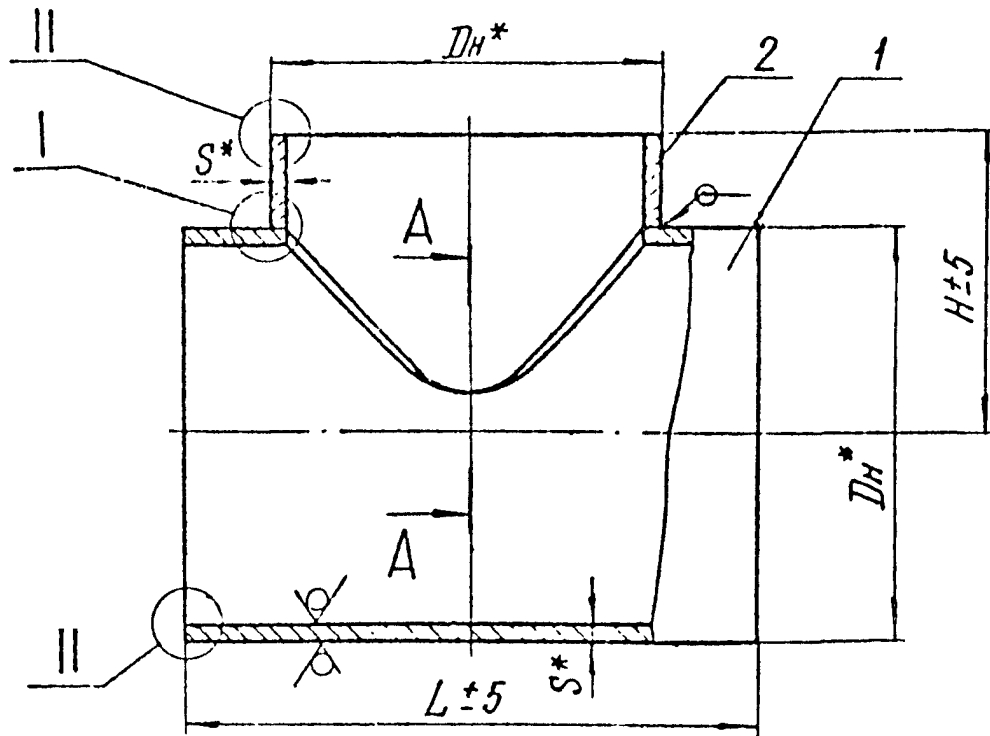
Таблица 1

Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) для температуры среды, °С	
	200	300
2,5 (25)	2,2 (22)	2,20 (22,0)
1,6 (16)	1,6 (16)	1,40 (14,0)
1,0 (10)	1,0 (10)	0,90 (9,0)
0,6 (6)	0,6 (6)	0,56 (5,6)

Примечание: Применение сварных равнопроходных тройников допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением $P_{раб} \leq 1,57 \text{ МПа}$ (16 кгс/см²) и расчетной температурой $T \leq 100^\circ\text{C}$.

С.3 ОСТ34-10-510-90

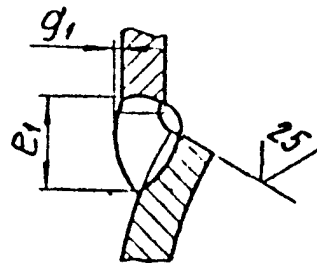
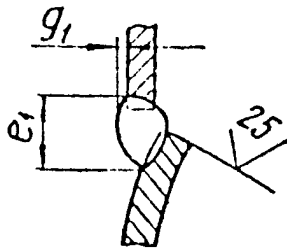
2. Конструкция и размеры сварных равнопроходных тройников должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.2 и 3



A-A

Для $D_n \leq 76 \text{ мм}$

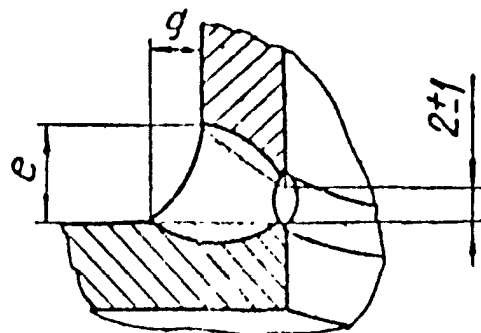
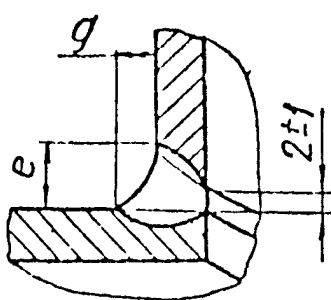
Для $D_n \geq 89 \text{ мм}$

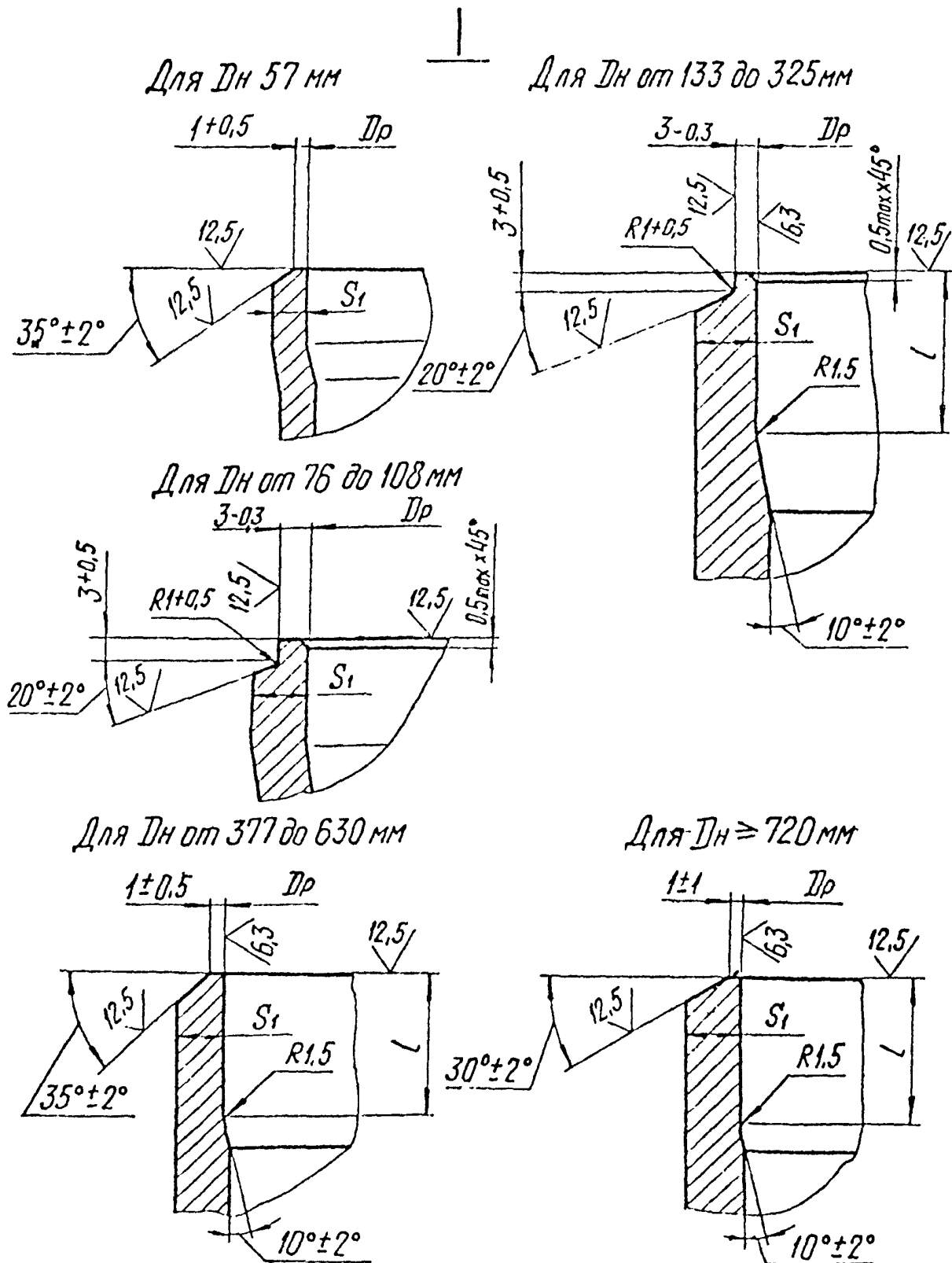


I

Для $D_n \leq 76 \text{ мм}$

Для $D_n \geq 89 \text{ мм}$





* Размеры для справок

Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение тройника	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединяемых труб $D_H \times S$	D_H	D_p		S	S , не менее	L	H	e	e_1	g	g_1	l	Масса, кг
					Номин.	Пред. откл.										
01	2,5 (25)	50	57 × 3	57	52		3	2,5	260	130	5	7	2	2	10	1,5
02		65	76 × 4,5	76	68	+0,30	4,5	3,5	280	140	8	12	4			3,0
03		80	89 × 5	89	81		5	4,0	290	150	9	13				4,1
04		100	108 × 5	108	99	+0,35			310	160						5,2
05		125	133 × 6	133	124	+0,40	6		340	170	12	18				6
06		150	159 × 6	159	150				360	190						10,2
07		200	219 × 11	219	200	+0,46	11	7,5	420	220	18	27	9	3	25	28,7
08*			220 × 7	220	209		7	5,0			13	19	6		15	18,7
09		250	273 × 11	273	255	+0,52	11	6,5	480	250	18	27	9		25	40,2
10			300	325 × 12	325	305		12	7,0	550	300		19			
11	1,0 (10)	350	377 × 6	377	367	+0,57	6	4,5	600	330	12	18	6	3	15	38,2
12		400	426 × 8	426	412	+0,63	8	5,5	650	350	14	21	7		20	61,0
13	0,6 (6)	500	530 × 8	530	516	+0,70		6,5	760	400						85,8

ГОСТ 34-10-510-90

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Продолжение табл. 2

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоединяемых труб $D_H \times S$	D_H	D_p		S	S_1 , не менее	L	H	e	e_1	g	g_1	l	Масса, кг
					Номин.	Пред. откл.										
14	0,6 (6)	600	630 × 8	630	616	+0,70	8	6,5	900	450	14	21	7		20	118,0
15	1,0 (10)		630 × 12		608		12	9,5			19	27	9		25	177,0
16	0,6 (6)	700	720 × 10	720	703	+0,80	10	8,0	1000	520	16	24	8	3	20	188,6
17		800	820 × 10	820	803	+0,90			1100	600						236,5
18		900	920 × 10	920	903			7,0	1210	650						289,6
19		1000	1020 × 10	1020	1003	+1,00		7,5	1300	700						339,2
20	1200	1220 × 10	1220	1203	8,0		1550	800	472,0							

* При изготовлении тройника из трубы по ГОСТ 9941 максимальные рабочие параметры среды - $P_{раб} = 1,8$ МПа (18 кгс/см²), $T_{раб} = 300^\circ\text{C}$

ОСТ 34-10-510-90 6.6

С.7 ОСТ34-10-510-90

Пример условного обозначения тройника сварного равнопроходного диаметром 1220 мм и толщиной стенки 10 мм на Ру 0,4 МПа для трубопроводов группы В, на которые распространяются „Правила АЗУ“, с контролем сварных швов по ПН АЭ Г-7-010 для III с категории сварного соединения:

Тройник равнопроходный В 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90 ,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются „Правила пара и горячей воды“ .

Тройник равнопроходный П 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90 ,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются СНиПЗ.05.05 :

Тройник равнопроходный 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90.

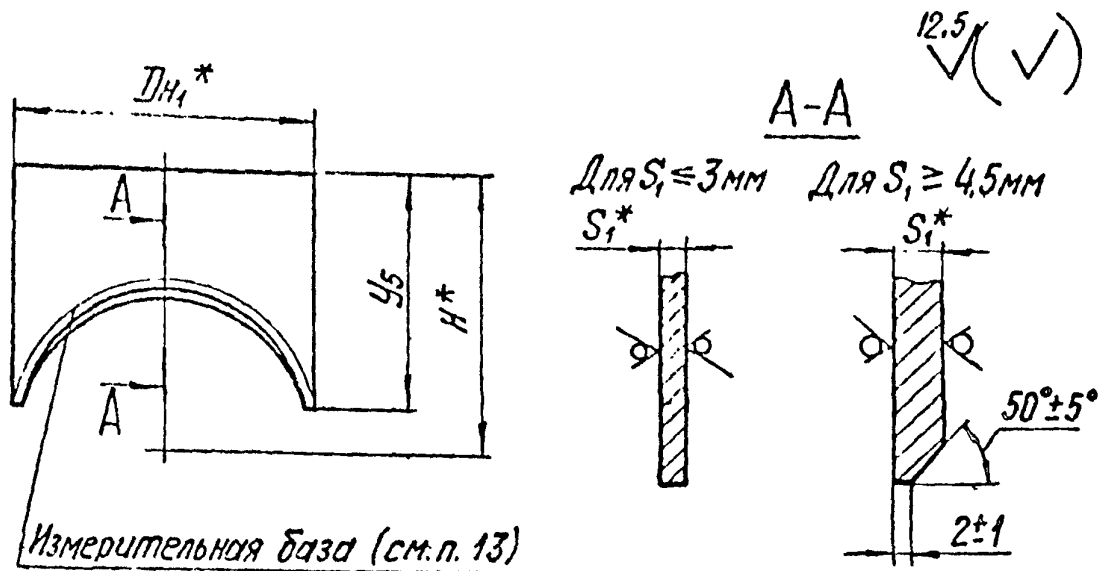
ОСТ34-10-510-90 С.8

Таблица 3

Обозначение тройники	Поз.1 Корпус			Поз.2 Штуцер	
	Размеры, мм		Материал по ОСТ 34-10-416, раздел	Масса, кг	Обозначение по настоящему стандарту
	Наружный диаметр и толщина стенки	L			
01	57 x 3	260	1	1,00	2-03
02	76 x 4,5	280		2,10	2-06
03	89 x 5	290		2,80	2-09
04	108 x 5	310		3,60	2-13
05	133 x 6	340		5,75	2-18
06	159 x 6	360		7,17	2-24
07	219 x 11	420		20,56	2-31
08	220 x 7			13,16	2-32
09	273 x 11	480		28,80	2-41
10	325 x 12	550		42,55	2-50
11	377 x 6	600	2	26,43	2-57
12	426 x 8	650		42,58	2-64
13	530 x 8	760		60,54	2-73
14	630 x 8	900		84,86	2-81
15	630 x 12			128,46	2-82
16	720 x 10	1000		134,03	2-89
17	820 x 10	1100		165,34	2-96
18	920 x 10	1210		202,74	2-103
19	1020 x 10	1300		237,13	2-110
20	1220 x 10	1550		335,84	2-117

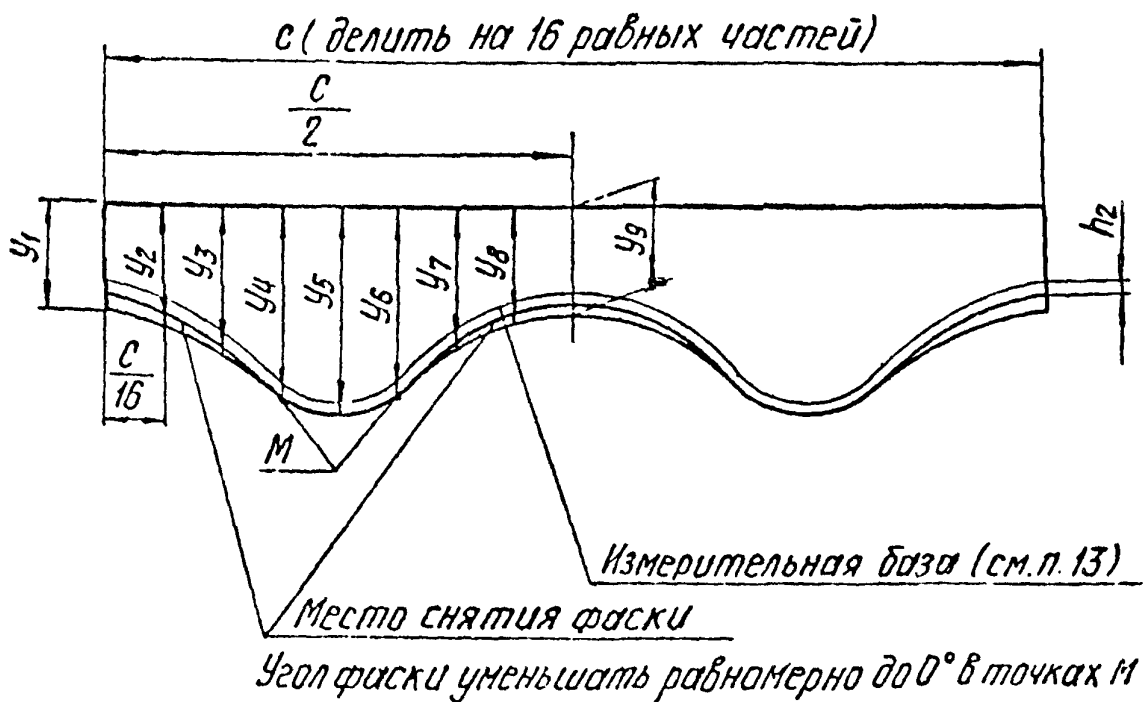
С.9 ОСТ34-10-510-90

3. Конструкция и размеры щупцерав должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 4

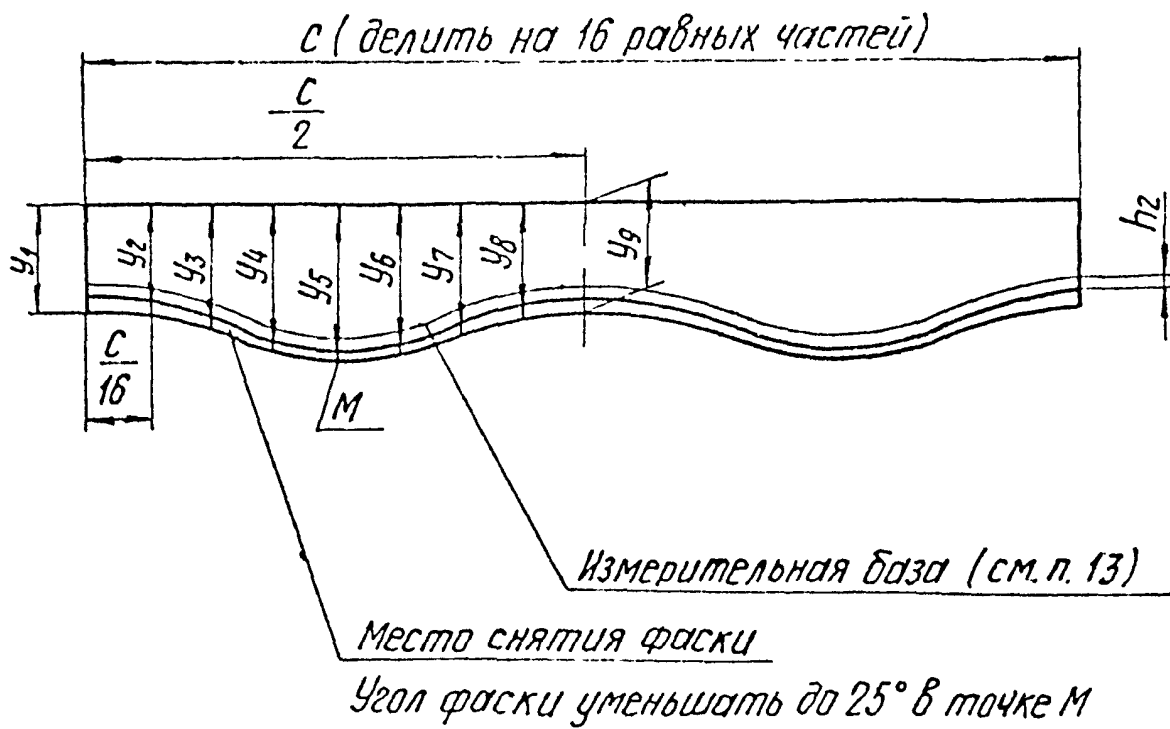


Развертки

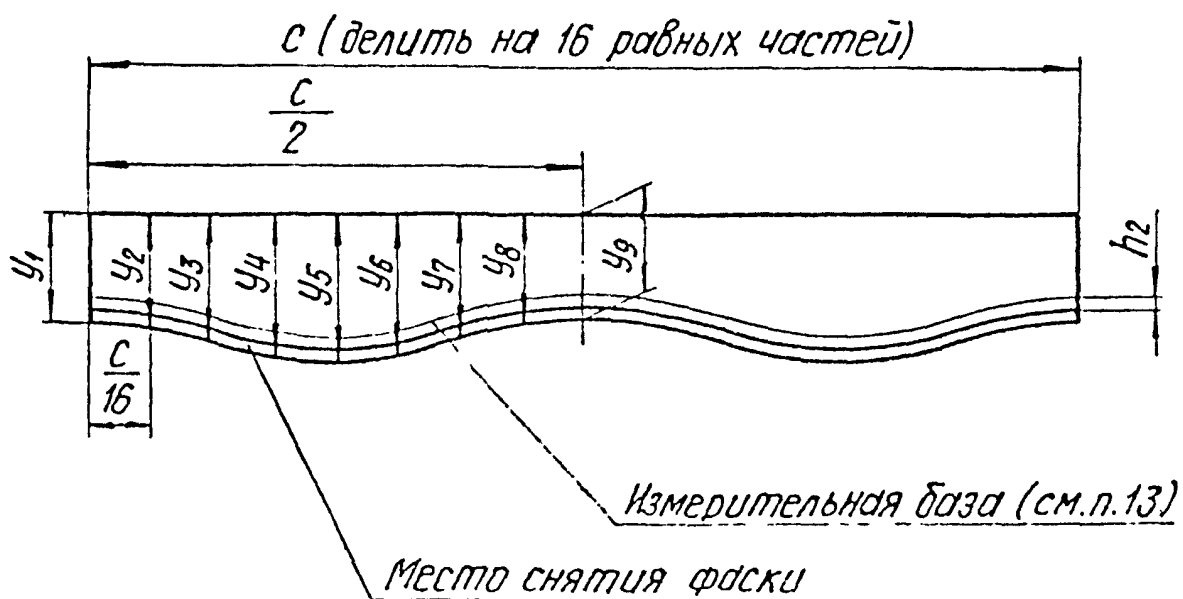
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_z$	D_H	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10 415, раздел	Исполн. ное	Масса, кг		
						C	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5					
2-01	50 × 25	32	2,5	130	8	101	100	101	102	103	104	1	—	0,18		
2-02	50 × 32	38	3			119				104	105			0,27		
2-03	50 × 50	57				179				106	112			115	0,43	
2-04	65 × 32	38		140		119		102	103	104	0,26					
2-05	65 × 50	57	179			106		111	113	0,43						
2-06	65 × 65	76	4,5			239		108	116	120	1		0,87			
2-07	80 × 50	57	3	150	179	105	111	112	—	0,42						
2-08	80 × 65	76	4,5		239	106	111	116	119	1	0,86					
2-09	80 × 80	89	5		10	280	107	114	123	123	1	1,16				
2-10	100 × 50	57	3	160	8	179	104	105	107	109	110	1	—	0,41		
2-11	100 × 65	76	4,5			239		106	109	114	116			2	0,84	
2-12	100 × 80	89	5		10	280		112	118	121	1		1,13			
2-13	100 × 100	108				339		107	117	129	135		1	1,47		
2-14	125 × 50	57	3	170	8	179	102	103	105	106	107	1	—	0,41		
2-15	125 × 65	76	4,5			239			106	110	111			2	0,83	
2-16	125 × 80	89	5		10	280			104	108	113		115	1	1,11	
2-17	125 × 100	108				339			105	112	120		123		1	1,41
2-18	125 × 125	133				6			418	106	118		132		141	2,27

С.11 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_H	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Испол- ние	Масса, кг
						C	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5			
2-19	150 × 50	57	3	190	8	179	109	110	111	113	114	1	—	0,42
2-20	150 × 65	76	4,5			239			113	115	116		3	0,82
2-21	150 × 80	89	5			280			114	118	119		2	1,03
2-22	150 × 100	108				339			111	117	123			1,36
2-23	150 × 125	133	6		10	418			112	122	132		1	2,15
2-24	150 × 150	159				499			114	128	147			2,84
2-25	200 × 50	57	3	220	8	179		110	109	110	111		—	0,41
2-26	200 × 65	76	4,5			239			112	113	114		3	0,82
2-27	200 × 80	89	5			280			113	115	116			1,02
2-28	200 × 100	108				339			111	115	119		2	1,35
2-29	200 × 125	133	6		10	418		113	118	124	127			2,06
2-30	200 × 150	159				499			113	122	132		1	2,83
2-31	200 × 200	219	11			688		116	134	157	170			7,41
2-32		220	7			691			136	164	180			5,13
2-33	250 × 50	57	3	250	8	179	112	113	112	113	114		—	0,43
2-34	250 × 65	76	4,5			239			114	115	116		3	0,85
2-35	250 × 80	89	5		10	280			115	117	118			1,12
2-36	250 × 100	108				339			115	120	121			1,46

ОСТ 34-10-510-90 6.12

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _н	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 30-10-415, раздел	Исполне- ние	Масса, кг	
						C	У ₁ =У ₂	У ₂ =У ₃	У ₃ =У ₄	У ₄ =У ₅	У ₅				
2-37	250 × 125	133	6	250	10	418	112	114	119	124	126	1	2	2,12	
2-38	250 × 150	159				499		115	122	130	133			2,63	
2-39	250 × 200	219	11			688		117	131	147	154		1	7,15	
2-40		220	7			691		118	133	151	159			4,75	
2-41	250 × 250	273	11			858		121	144	176	194			10,44	
2-42	300 × 65	76	4,5	280	8	239	115	117	118	119	3			0,93	
2-43	300 × 80	89	5			280			119	120				1,22	
2-44	300 × 100	108				339		119	121	123				1,52	
2-45	300 × 125	133	6		10	418		117	121	125	127		2		2,29
2-46	300 × 150	159				499			123	130	132				2,81
2-47	300 × 200	219	11	300		688	135	140	151	163	168	1		8,55	
2-48		220	7						691	152	166			172	5,68
2-49	300 × 250	273	11			858		142	161	183	194			11,76	
2-50	300 × 300	325	12			1021		145	175	213	236			17,29	
2-51	350 × 100	108	5	330	8	339	140	142	143	146	147	3		1,77	
2-52	350 × 125	133	6		10	418			145	148	150			2,65	
2-53	350 × 150	159				499		143	148	152	154			3,23	
2-54	350 × 200	220	7			690		139	150	161	166		2	5,57	

С 13 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_H	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Исполне- ние	Масса, кг		
						C	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5					
2 - 55	350×250	273	11	330	10	858	140	146	162	180	187	1	1	11,33		
2 - 56	350×300	325	12			1021		149	173	201	215			16,08		
2 - 57	350×350	377	6			1184		153	191	243	279	2		11,30		
2 - 58			8						189	240	272			14,80		
2 - 59	400×150	159	6	350		499	135	137	141	146	148	1	3	3,23		
2 - 60	400×200	219	11			690		139	148	158	162		2	8,61		
2 - 61	400×250	273				858		140	154	169	176			11,12		
2 - 62	400×300	325	12			1021		143	163	187	197	2	1	15,47		
2 - 63	400×350	377	6			1184		147	178	217	237			10,28		
2 - 64	400×400	426	8			1338		150	192	250	290			17,54		
2 - 65	500×100	108	5			400		339	135	136	137	139	140	1	3	1,76
2 - 66	500×125	133	6					418			139	141	142			2,62
2 - 67	500×150	159		499			137	140		144	145	3,19				
2 - 68	500×200	220	7	691			138	145		153	156	5,38				
2 - 69	500×250	273	11	858			139	150		161	166	2	10,76			
2 - 70	500×300	325	12	1021			141	157		174	182		14,77			
2 - 71	500×350	377	6	1184			144	168		195	207	2	1	9,45		

ОСТ 34-10-510-90 с. 14

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

С.15 ГОСТ 34-10-510-90

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _{H1}	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Испол- ное	Масса, кг
						C	У ₁ =У ₉	У ₂ =У ₈	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆	У ₅			
2-72	500 × 400	426	8	400	10	1338	135	147	178	215	232	2	1	15,23
2-73	500 × 500	530				10		1665	154	207	282			335
2-74			206							279	328			30,00
2-75	600 × 200	220	7	450		691		137	143	150	152	1	3	5,31
2-76	600 × 250	273	11			858		139	148	157	161			10,58
2-77	600 × 300	325	12			1021		140	154	167	173			14,35
2-78	600 × 350	377	6			1184		143	162	184	193	2	1	9,06
2-79	600 × 400	426	8			1338		145	170	198	211			14,36
2-80	600 × 500	530				1665		151	193	243	268			20,88
2-81	600 × 600	630				12		1979	158	222	313			379
2-82			157						219	305	364			45,92
2-83	700 × 300	325	500	1021		140	145	156	168	173	1	3	14,50	
2-84	700 × 350	377		6			1184	147	164	182	189	2	2	9,09
2-85	700 × 400	426		8			1338	149	170	194	204			14,28

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штицера	Условные проходы $Dy \times Dy_1$	DH_1	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, разд. 1	Исполнение	Масса, кг	
						c	y_1	y_2	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$				y_5
2 - 86	700 × 500	530	8	500	10	1665	140		154	189	229	248	2	1	20,11
2 - 87	700 × 600	630				1979			160	213	278	312			27,91
2 - 88		12				159		211	274	306	40,86				
2 - 89	700 × 700	720	10	520		2262	160	186	258	361	436	52,51			
2 - 90	800 × 350	377	6	550		1184		146	161	176	183	3		8,92	
2 - 91	800 × 400	426	8			1338	140	148	166	186	195	2		13,90	
2 - 92	800 × 500	530				1665		152	182	216	230	19,17			
2 - 93	800 × 600	630	12	570		1979	160	177	222	274	298	1	28,22		
2 - 94									220	270	294		44,60		
2 - 95	800 × 700	720				10		2262		182	243		318	356	45,46
2 - 96	800 × 800	820	10	600		2576	190	209	293	412	500	3	68,34		
2 - 97	900 × 400	426				8	1338		147	163	181		188	13,61	
2 - 98	900 × 500	530					1665	140	151	177	206	218	2	19,55	
2 - 99	900 × 600	630	1979				155	194	238	257	24,51				

ОСТ 34-10-510-90 с. 16

Размеры в мм											Продолжение табл. 4			
Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _{H1}	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-45, раздел	Испол- ние	Масса, кг
						C	y ₁	y ₂	y ₂ = y ₈	y ₃ = y ₇	y ₄ = y ₆			
2 - 100	900 × 600	630	12	600	10	1979	140	155	193	235	254	2	2	36,07
2 - 101	900 × 700	720	10	620		2262	160	180	232	293	321		1	42,37
2 - 102	900 × 800	820				2576		186	257	346	393			55,58
2 - 103	900 × 900	920				2890		190	223	318	453			555
2 - 104	1000 × 500	530	8	650		1665	140	150	173	198	209		2	18,08
2 - 105	1000 × 600	630				1979		154	188	226	243			23,65
2 - 106			12					153	187	224	240			34,79
2 - 107	1000 × 700	720	10	680		2262	170	188	234	285	309		1	42,20
2 - 108	1000 × 800	820				2576		193	255	328	364			53,67
2 - 109	1000 × 900	920				2890		200	281	384	440			68,90
2 - 110	1000 × 1000	1020	8	700		3204	190	227	332	484	599		2	98,90
2 - 111	1200 × 600	630				1979	160	171	200	230	243			24,88
2 - 112			12					199	228	240	36,62			
2 - 113	1200 × 700	720	10			2262		175	212	253	270			37,83

С. 17 ГОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штупера	Условные проходы $D_y \times D_{y1}$	D_H	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 4-10-416, раздел	Раздел	Масса, кг
						C	$y_1 = y_9$	$y_2 = y_8$	$y_3 = y_7$	$y_4 = y_6$	y_5			
2 - 114	1200 × 800	820	10	800	10	2576	190	210	260	314	339	2	1	53,16
2 - 115	1200 × 900	920				2890		215	280	354	388			65,28
2 - 116	1200 × 1000	1020				3204		221	303	402	451			80,33
2 - 117	1200 × 1200	1220				3833		235	362	545	690			132,13
2 - 118	350 × 200	219	11	330	10	690	140	144	155	166	171	1	2	6,53
2 - 119	400 × 200	220	7	350		691	135	139	148	157	161			5,48
2 - 120	500 × 200	219	11	400		690		138	145	153	156			6,25

Пример условного обозначения штупера с наружным диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм для трубопровода с условным проходом 1200 мм:

Штупер 820×10-1200 2-114 ГОСТ 34-10-510-90

ОСТ 34-10-510-90 с. 18

С. 19 ОСТ34-10-510-90

4. Материал :

корпуса (дет.1) - см. табл.3 ,

штуцера (дет.2) - см. табл. 4 .

5. Отверстие в корпусе (дет.1) разметить по штуцеру (дет.2).

6. Обработку кромок и внутреннюю расточку Др допускается производить, по усмотрению завода-изготовителя, до сварки штуцера с корпусом.

7. При сварке штуцера с корпусом до выполнения подварки корень шва удалить.

8. С целью обеспечения допустимого смещения кромок при $S \leq 5$ мм выполнить калибровку или раздачу концов деталей.

9. Методы и объем контроля сварного соединения штуцера с корпусом тройников - в соответствии с ОСТ34-10-440 .

10. Сварные стыковые соединения - по ОСТ34-10-417 .

11. Расположение продольных сварных швов на штуцере и корпусе тройника устанавливается заводом-изготовителем, при этом расстояние между продольным сварным швом корпуса и сварным швом „корпус-штуцер“ должна быть не менее 100 мм.

12. При контроле углового шва измерительная база штуцера должна быть видимой на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва.

13. Места сопряжения продольных и кольцевых сварных швов и их участки длиной не менее 100 мм от точки сопряжения контролировать радиграфической дефектоскопией в объеме 100%.

14. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{1T14}{2}$.

15. Остальные технические требования по ОСТ34-10-440 .

Лист регистрации изменений ОСТ 34-10-510-90

[illegible]

Содержание

Часть 1

ОСТ 34-10-416-90	Сортамент труб	3
ОСТ 34-10-417-90	Соединения сварные стыковые и угловые	9
ОСТ 34-10-418-90	Отводы крутоизогнутые	41
ОСТ 34-10-419-90	Отводы сварные	46
ОСТ 34-10-420-90	Отводы гнутые	76
ОСТ 34-10-421-90	Трубы крутоизогнутые	81
ОСТ 34-10-422-90	Переходы бесшовные	89
ОСТ 34-10-423-90	Переходы точеные	98
ОСТ 34-10-424-90	Переходы сварные листовые	103
ОСТ 34-10-425-90	Фланцы плоские приварные	132
ОСТ 34-10-426-90	Фланцы плоские приварные с ребрами	159
ОСТ 34-10-428-90	Заглушки с соединительным выступом фланцевые	169
ОСТ 34-10-431-90	Кольца подкладные	180
ОСТ 34-10-432-90	Тройники равнопроходные сверленные	186
ОСТ 34-10-433-90	Тройники переходные с усиленным штуцером	190
ОСТ 34-10-439-90	Штуцеры	201
ОСТ 34-10-440-90	Технические требования	206

Часть 2

ОСТ 34-10-508-90	Ответвления трубопроводов	3
ОСТ 34-10-509-90	Штуцера для ответвлений	32
ОСТ 34-10-510-90	Тройники сварные равнопроходные	46
ОСТ 34-10-511-90	Тройники сварные переходные	66
ОСТ 34-10-512-90	Тройники сварные равнопроходные с накладкой	105
ОСТ 34-10-513-90	Тройники сварные переходные с накладкой	121