

СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

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

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ АСРраб < 2,2 МПа (22 кгс/см²) Т ≤ 300 °С

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

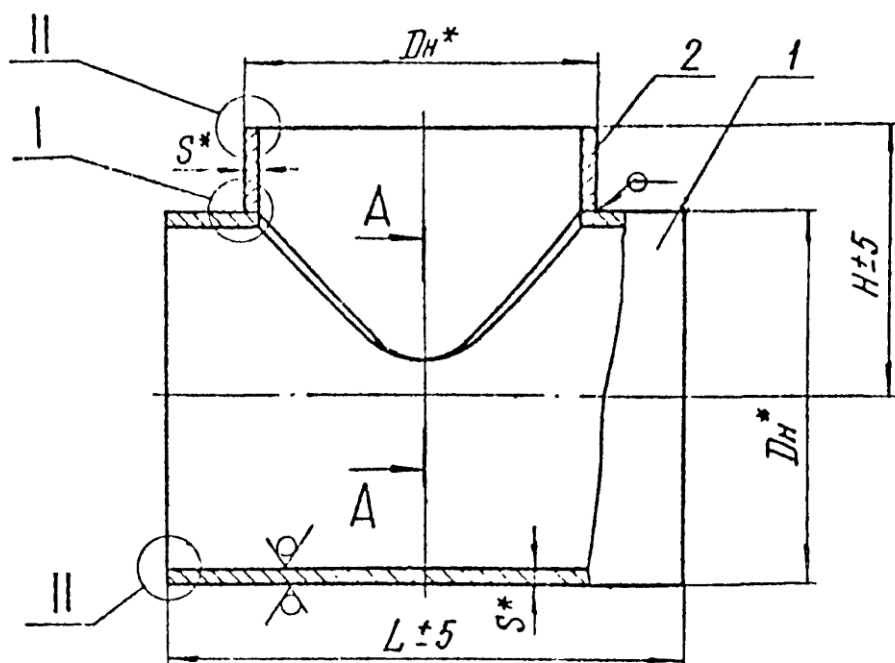
Таблица 1

Испыбное 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)

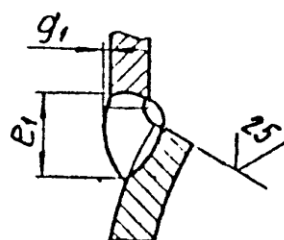
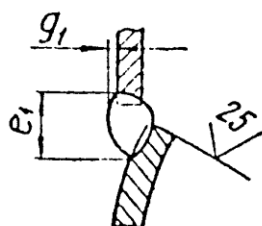
Примечание: Применение сварных равнопроходных тройников допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением $P_{раб} \leq 1,57 \text{ МПа}$ (16 кгс/см²) и расчетной температурой $T \leq 100^\circ \text{C}$.

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

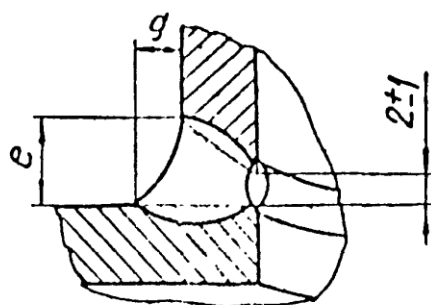
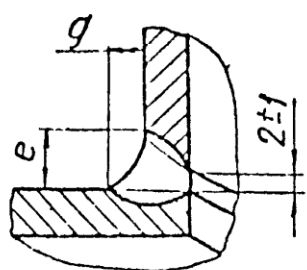


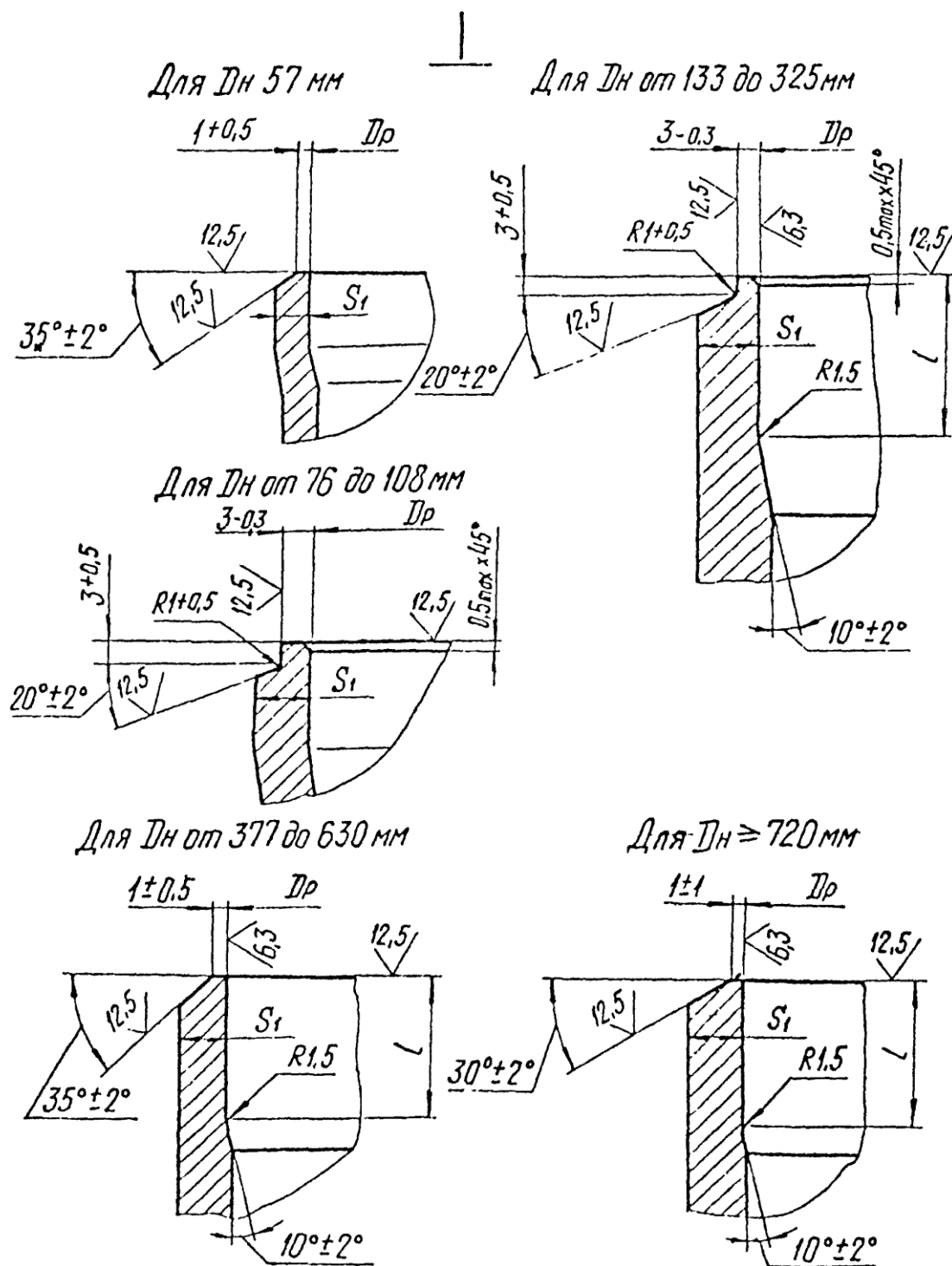
Для $D_n \leq 76 \text{ мм}$ A-A Для $D_n \geq 89 \text{ мм}$



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_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_y	Размеры присоеди- няемых 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.										
01	2,5 (25)	50	57 × 3	57	52	+0,30	3	2,5	260	130	5	7	2	2	10	1,5
02		65	76 × 4,5	76	68		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		15	8,2
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
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

с. 5 ОСТ34-10-510-90

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

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
					Номинал.	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	0,4 (4)	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 2.6

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 АЗ 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 :

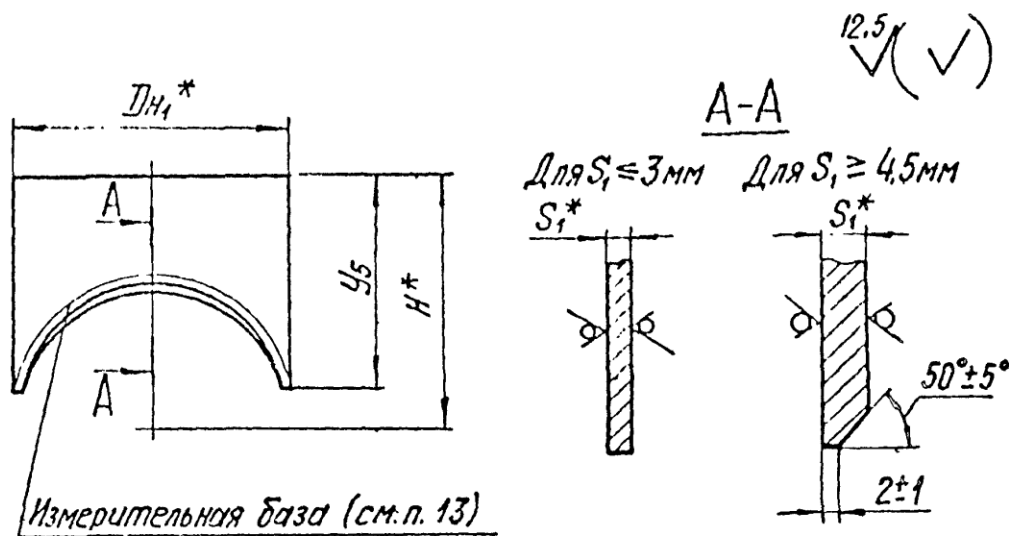
Тройник равнопроходный 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90.

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

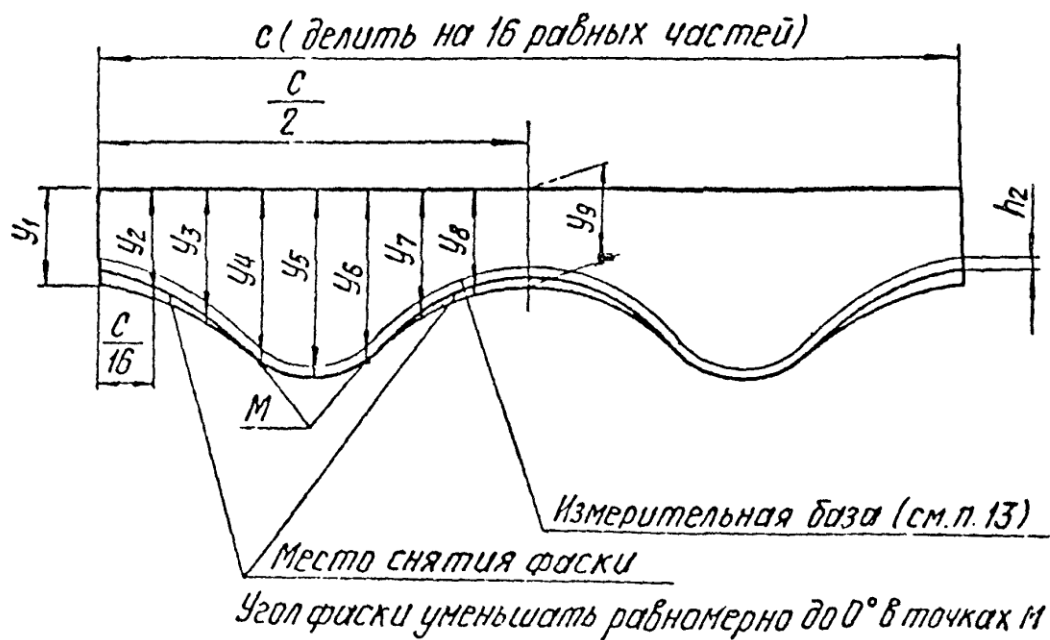
С.9 ОСТ34-10-510-90

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

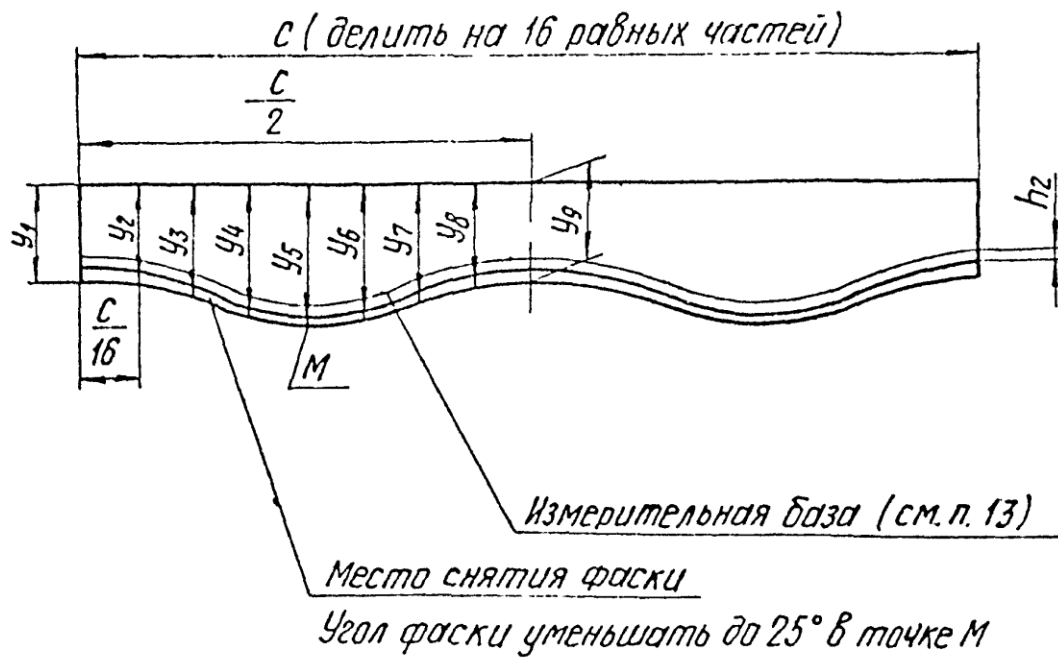


Развертки

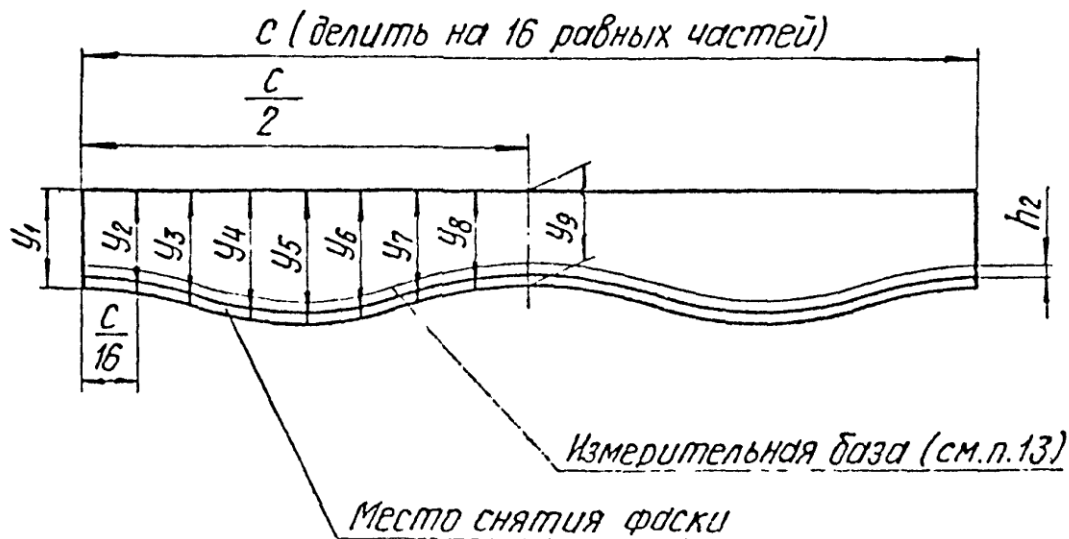
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy	Dn	S	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10 415, раздел	Исполн. норм	Масса, кг	
						C	y ₁ =y ₉	y ₂ =y ₈	y ₃ =y ₇	y ₄ =y ₆	y ₅				
2- 01	50 x 25	32	2.5	130	8	101	100	101	102	103	104	1	-	0,18	
2- 02	50 x 32	38	3			119			104	105	0,27				
2- 03	50 x 50	57				179			106	112	115			0,43	
2- 04	65 x 32	38		140		119		102	103	104	0,26				
2- 05	65 x 50	57	179			102		106	111	113	0,43				
2- 06	65 x 65	76	4,5					239	108	116	120			1	0,87
2- 07	80 x 50	57	3	179	105		111	112	-	0,42					
2- 08	80 x 65	76	4,5	150	10	239	106	111	116	119	1	1	0,86		
2- 09	80 x 80	89	5			280	107	114	123	123			1,16		
2- 10	100 x 50	57	3			160	179	104	105	107			109	110	-
2- 11	100 x 65	76	4,5	8			239	106	109	114			116	2	0,84
2- 12	100 x 80	89	5				10		280	112			118	121	1
2- 13	100 x 100	108		339				107	117	129			135	1,47	
2- 14	125 x 50	57	3	170		8	179	102	103	105			106	107	-
2- 15	125 x 65	76	4,5		239		106			110	111	2	0,83		
2- 16	125 x 80	89	5		10		280			104	108		113	115	
2- 17	125 x 100	108				339	105		112	120	123		1	1,41	
2- 18	125 x 125	133				6	418		106	118	132	141		2,27	

С.И. ГОСТ 34-10-510-90

размеры в мм

Продолжение табл 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy ₁	Dn ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки					Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Испол- ние	Масса, кг
						C	У ₁ =У ₉	У ₂ =У ₈	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆	У ₅		
2-19	150 x 50	57	3	190	8	179	110		111	113	114	—	0,42
2-20	150 x 65	76	4,5			239			113	115	116	3	0,82
2-21	150 x 80	89	5			280			114	118	119	2	1,03
2-22	150 x 100	108				339			111	117	123		1,36
2-23	150 x 125	133	6		10	418	109		112	122	132	1	2,15
2-24	150 x 150	159				499			114	128	147		2,84
2-25	200 x 50	57	3	220	8	179			109	110	111	—	0,41
2-26	200 x 65	76	4,5			239			110	112	113	3	0,82
2-27	200 x 80	89	5		10	280			113	115	116		1,02
2-28	200 x 100	108				339			111	115	119	2	1,35
2-29	200 x 125	133	6			418			118	124	127		2,06
2-30	200 x 150	159				499			113	122	132		2,60
2-31	200 x 200	219	11			688			116	134	157	1	7,41
2-32		220	7			691				136	164		5,13
2-33	250 x 50	57	3	250	8	179	112	113	112	113	114	—	0,43
2-34	250 x 65	76	4,5			239				114	115		0,85
2-35	250 x 80	89	5		10	280			115	117	118	3	1,12
2-36	250 x 100	108				339			116	120	121		1,46

ОСТ 34-10-510-90 6.12

Обозначение шпунца	Условные проходы $D_y \times B_y$	D_H	S	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Исполнение	Масса, кг
						Размеры в мм								
						C	$y_1=y_2$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_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			1
2-39	250 × 200	219	11			688		117	131	147	154		1	
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	116	117	118	119		3	0,93
2-43	300 × 80	89	5			280			119	121	123			1,22
2-44	300 × 100	108				339		121	125	127	1,52			
2-45	300 × 125	133	6		10	418		117	121	125	127			2,29
2-46	300 × 150	159				499			123	130	132		2	2,51
2-47	300 × 200	219	11	300		688	135	140	151	163	168	1	1	8,55
2-48		220	7						691	152	166			172
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	3	1,77
2-52	350 × 125	133	6			10			418	145	148			150
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 Ду × Ду ₁	Дн ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Исполне- ние	Масса, кг	
						C	У ₁ =У ₉	У ₂ =У ₈	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆	У 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		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	15,47	
2 - 63	400 × 350	377	6			1184		147	178	217	237	2	1	10,28	
2 - 64	400 × 400	426	8			1338		150	192	250	290		17,54		
2 - 65	500 × 100	108	5			400		339	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
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	Исполне- ние	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				1665		154	207	282	335			24,36
2-74			10	206		279		328	30,00					
2-75	600 × 200	220	7	450		691	135	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		2	14,35
2-78	600 × 350	377	6			1184		143	162	184	193			9,06
2-79	600 × 400	426	8			1338		145	170	198	211	2	1	14,36
2-80	600 × 500	530				1665		151	193	243	268			20,88
2-81	600 × 600	630				1979		158	222	313	379			31,74
2-82			12			157		219	305	364	45,92			
2-83	700 × 300	325	6	500		1021	140	145	156	168	173	1	3	14,50
2-84	700 × 350	377				1184		147	164	182	189	2	2	9,09
2-85	700 × 400	426				1338		149	170	194	204			14,28

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy ₁	D _н	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки							Материал по ГОСТ 34-10-415, раздел	Исполн. мм	Масса, кг	
						c	y ₁	y ₂	y ₂ =y ₈	y ₃ =y ₇	y ₄ =y ₆	y ₅				
2 - 86	700 x 500	530	8	500	10	1665	140		154	189	229	248	2	1	20,11	
2 - 87	700 x 600	630	12			1979			160	213	278	312			27,91	
2 - 88								159	211	274	306	40,86				
2 - 89	700 x 700	720	10	520		2262	160		186	258	361	436			52,51	
2 - 90	800 x 350	377	6	550		1184	140		146	161	176	183			3	8,92
2 - 91	800 x 400	426	8			1338			148	166	186	195			2	13,90
2 - 92	800 x 500	530						1665		152	182	216			230	19,17
2 - 93	800 x 600	630	12	570		1979	160	177	222	274	298	1	28,22			
2 - 94									220	270	294		41,60			
2 - 95	800 x 700	720	10	600		2262		182	243	318	356		45,46			
2 - 96	800 x 800	820				2576	190	209	293	412	500	68,34				
2 - 97	900 x 400	426	8	600		1338	140		147	163	181	188	3	13,61		
2 - 98	900 x 500	530				1665			151	177	206	218	2	18,55		
2 - 99	900 x 600	630				1979			155	194	238	257	24,51			

ГОСТ 34-10-510-90 с.15

Размеры в мм										Продолжение табл. 4				
Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _H	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 3410-45, 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 - 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	19,08
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				3204		190	227	332	484			599
2 - 111	1200 × 600	630	8	770		1979	160	171	200	230	243	2	2	24,88
2 - 112			12					199	228	240	36,62			
2 - 113	1200 × 700	720	10			2262		175	212	253	270			37,89

С. 17 ГОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_n	S	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-90, раздел	Углы вып.	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			55,28
2 - 116	1200 × 1000	1020				3204		221	303	402	451			80,33
2 - 117	1200 × 1200	1220				3833		235	362	545	690			152,13
2 - 118	350 × 200	219	11	330	10	690	135	144	155	166	171	1	2	6,53
2 - 119	400 × 200	220	7	350		691		139	148	157	161			5,48
2 - 120	500 × 200	219	11	400		690		138	145	153	156			6,25

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

Штуцер 820×10-1200 2-114 ГОСТ 34-10-90

ОСТ 34-10-90-90 С 18

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 Δ р 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“ должно 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 $\pm \frac{1T^{14}}{2}$.

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

Лист регистрации изменений ОС 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