

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 № 168а

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.
Нецаева Н.Г.
Белкин С. А.
Саблина Т. А.*

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

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

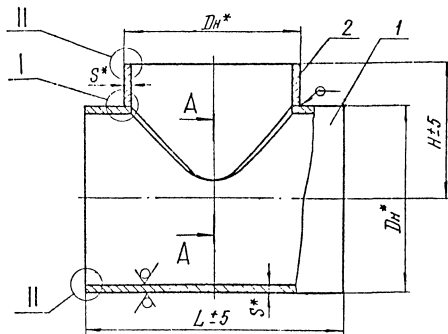
Таблица 1

Исповное 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

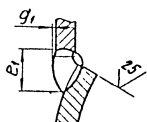
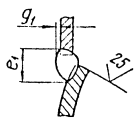
2. Конструкция и размеры сварных радиальнопроходных тройников должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.2 и 3



A-A

Для $D_n \leq 76 \text{ мм}$

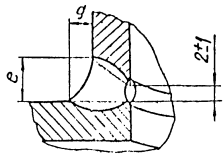
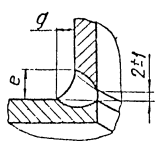
Для $D_n \geq 89 \text{ мм}$

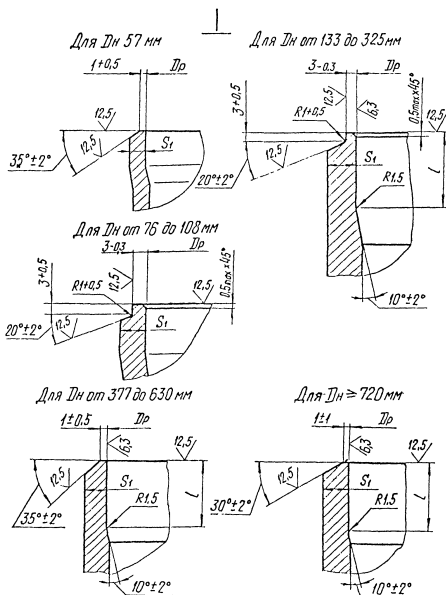


I

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_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_u	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		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	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	12	18	6	5,2			
05		125	133 × 6	133	124	+0,40	6	340	170				15	8,2		
06		150	159 × 6	159	150			360	190					10,2		
07		200	219 × 11	219	200	+0,45	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				25	61,3
11	1,0 (10)	350	377 × 6	377	367	+0,57	6	4,5	600	330	12	18	6	20	15	38,2
12		400	426 × 8	426	412	+0,63	8	5,5	650	350	14	21	7		61,0	
13	0,6 (6)	500	530 × 8	530	516	+0,70		6,5	760	400					85,8	

65 OCT34-10-510-90

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_u	Размеры присоединяемых труб $D_n \times S$	D_n	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	0,4 (4)	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 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 СНиП3.05.05 :

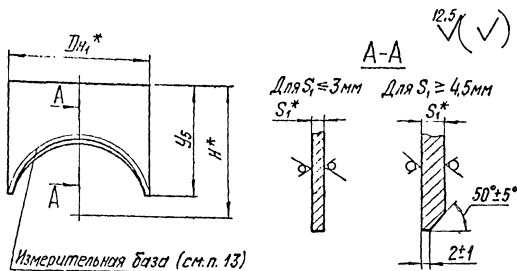
Тройник равнопроходный 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90.

Таблица 3

Обозначение трояники	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 × 3	260	1	1,00	2-03
02	76 × 4,5	280		2,10	2-06
03	89 × 5	290		2,80	2-09
04	108 × 5	310		3,60	2-13
05	133 × 6	340		5,75	2-18
06	159 × 6	360		7,17	2-24
07	219 × 11	420		20,56	2-31
08	220 × 7			13,16	2-32
09	273 × 11	480		28,80	2-41
10	325 × 12	550		42,55	2-50
11	377 × 6	600	2	26,43	2-57
12	426 × 8	650		42,58	2-64
13	530 × 8	760		60,54	2-73
14	630 × 8	900		84,86	2-81
15	630 × 12			128,46	2-82
16	720 × 10	1000		134,03	2-89
17	820 × 10	1100		165,34	2-96
18	920 × 10	1210		202,74	2-103
19	1020 × 10	1300		237,13	2-110
20	1220 × 10	1550		335,84	2-117

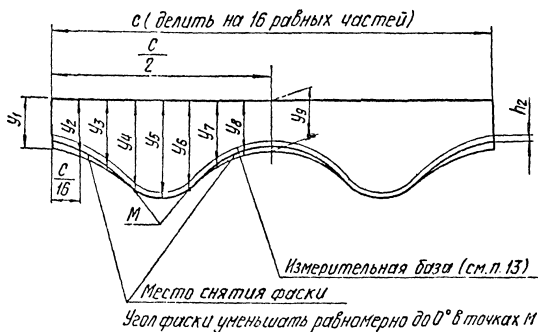
С.9 ОСТ34-10-510-90

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

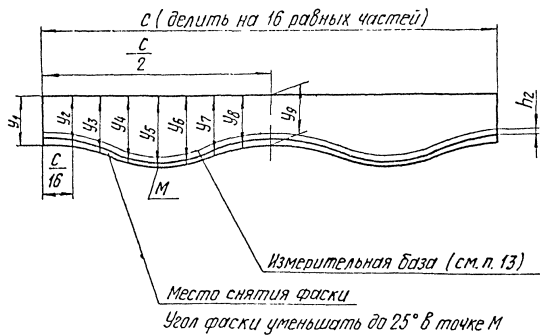


Развертки

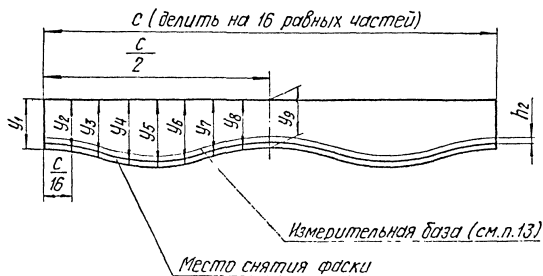
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Ду × Ду ₁	Дн ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10 415, раздел	Исполн. тип	Масса, кг
						C	У ₁ =У ₉	У ₂ =У ₈	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆	У 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
2-05	65 × 50	57	179	102			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	1,16				
2-10	100 × 50	57	3	160	8	179	104	105	107	109	110		—	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		1,47	
2-14	125 × 50	57	3	170	8	179	102	103	105	106	107		—	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		1,11	
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 Ду × Ду,	Дн,	S,	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 3410-416, 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 × 50	57	3	190	8	179	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		126	1	1,36
2-23	150 × 125	133	6		10	418			112	122	132		137		2,15
2-24	150 × 150	159				499			114	128	147		153	2,84	
2-25	200 × 50	57	3	220	8	179	109		109	110	111		112	—	0,41
2-26	200 × 65	76	4,5			239			110	112	113		114	3	0,82
2-27	200 × 80	89	5		10	280			113	115	116		3	1,02	
2-28	200 × 100	108				339			111	115	119			120	2
2-29	200 × 125	133	6			418			118	124	127		2	2,06	
2-30	200 × 150	159				499			113	122	132			137	
2-31	200 × 200	219	11					688	116	134	157		170	1	
2-32		220	7					691		136	164		180		5,13
2-33	250 × 50	57	3	250	8	179	112		112	113	114		115	—	0,43
2-34	250 × 65	76	4,5			239			113	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		116	120	121	1,46				

ОСТ 3410-510-90 612

Размеры в мм

Продолжение табл.4

Обозначение шпателя	Условные проходы $Dy \times Dy_1$	Dn_1	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Исполне- ние	Масса, кг		
						C	$y_1=y_2$	$y_2=y_3$	$y_3=y_4$	$y_4=y_5$	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			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	10	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_n	S	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			17,64
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			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 штупера	Условные проходы Dy x Dy ₁	DH ₁	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			
2-72	500 x 400	426	8	400	10	1338	135	147	178	215	232	2	1	15,23
2-73	500 x 500	530				1665		154	207	282	335			24,36
2-74		10				206		279	328	30,00				
2-75	600 x 200	220	7	450		691	137	143	150	152	1	3	5,31	
2-76	600 x 250	273	11			858	139	148	157	161			10,58	
2-77	600 x 300	325	12			1021	140	154	167	173		2	14,35	
2-78	600 x 350	377	6			1184	143	162	184	193			9,06	
2-79	600 x 400	426	8			1338	145	170	198	211	2	1	14,36	
2-80	600 x 500	530				1665	151	193	243	268			20,88	
2-81	600 x 600	630				1979	158	222	313	379			31,74	
2-82		12					157	219	305	364			45,92	
2-83	700 x 300	325	12	500		1021	140	145	156	168	173	1	3	14,50
2-84	700 x 350	377				1184		147	164	182	189	2	2	9,09
2-85	700 x 400	426				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 34-10-415, разбег	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				12		1979		160	213	278			312
2-88								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	140		146	161	176	183		3	8,92
2-91	800 × 400	426	8			1338			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		41,60	
2-95	800 × 700	720	10	600		2262			182	243	318	356		45,46	
2-96	800 × 800	820				2576	190	209	293	412	500	68,34			
2-97	900 × 400	426	8			1338	140		147	163	181	188	3	13,61	
2-98	900 × 500	530				1665			151	177	206	218	2	18,55	
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 $\Pi y \times \Pi y_1$	Πn_1	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-45, раздел	Исполне- ние	Масса, кг	
						C	y_1	y_2	$y_2 = y_3$	$y_3 = y_7$	$y_4 = y_6$				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		650		2576		186	257	346	393			55,58	
2 - 103	900 × 900	920	8			2890	190	223	318	453	555		2	84,15	
2 - 104	1000 × 500	530	680			1665	140	150	173	198	209			18,08	
2 - 105	1000 × 600	630				12			1979	154	188		226	243	1
2 - 106			700			2262	170	153	187	224	240		34,79		
2 - 107	1000 × 700	720	10	770		2576		193	255	328	364		2	42,20	
2 - 108	1000 × 800	820				2890			200	281	384			440	53,67
2 - 109	1000 × 900	920	8	770		3204	190	227	332	484	599		1	68,90	
2 - 110	1000 × 1000	1020				1979	160	171	200	230	243		2	98,90	
2 - 111	1200 × 600	630	12	770		2262		199	228	240	24,88				
2 - 112	1200 × 700	720						175	212	253	270			36,62	
2 - 113	1200 × 800	820	10											37,83	

С 17 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штупера	Условные проходы $D_y \times D_{y1}$	D_n	S	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 6-19-416, раздел	Условное число	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	2	53,16
2 - 115	1200 × 900	920				2890		215	280	354	386		1	65,08
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		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 штупера с наружным диаметром 820 мм и толщиной стенки 10 мм для трубопровода с условным проходом 1200 мм:

Штупер 820×10-1200 2-114 ОСТ34-10-510-90

ОСТ34-10-510-90 с/8

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 Γp 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