

СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

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

Конструкция и размеры

ОСТ 34-10-508-90 - ОСТ 34-10-513-90

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”

Есаев В.И.
Горбачев В.В
Головин И.А.
Иванова Л.М.
Невлева Л.Е.
Морозюк М.В.
Тихонова Е.Н.

Институт „Энергомонтажпроект”

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

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

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
 РАВНОПРОХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

ОКП 69 3717 0030

ОСТ

3410-510-90

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 АЭУ".

Стандарт соответствует требованиям "Правил АЭУ".
 Допускается применение сварных равнопроходных
 тройников по данному стандарту для трубопроводов,
 на которые распространяются "Правила пара и горя-
 чей воды" и СНиП 3.05.05.

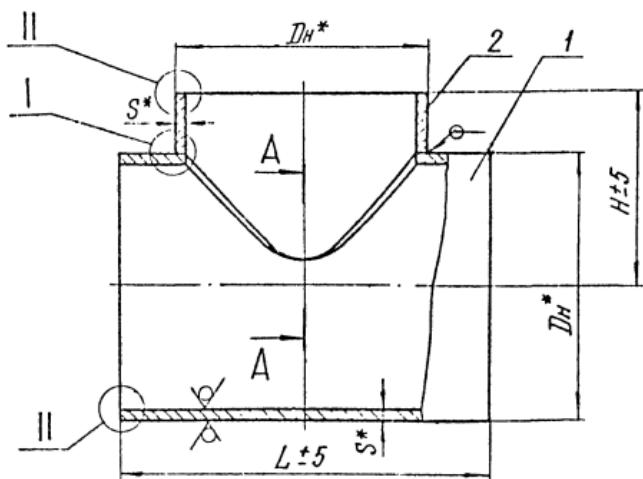
Предельы применения тройников приведены в табл. 1

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)

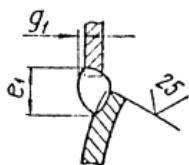
Примечание: Применение сварных равнопроходных тройников допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением $P_{раб} \leq 1,57 \text{ МПа}$ (16 кгс/см²) и расчетной температурой $T \leq 100^\circ\text{C}$.

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

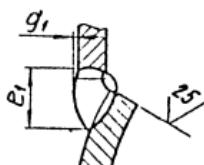


A-A

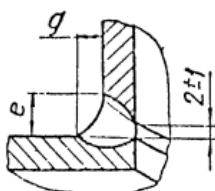
для $D_H \leq 76$ мм



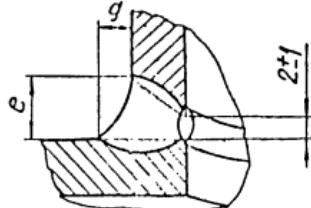
для $D_H \geq 89$ мм

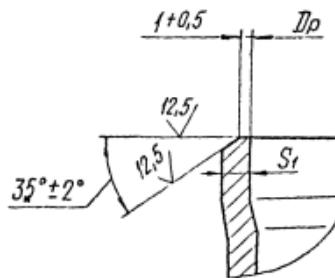
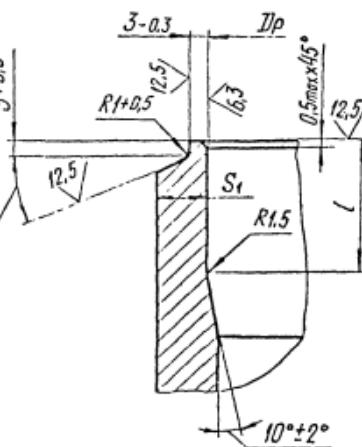
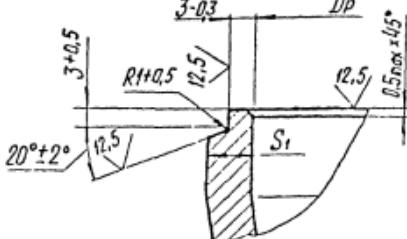
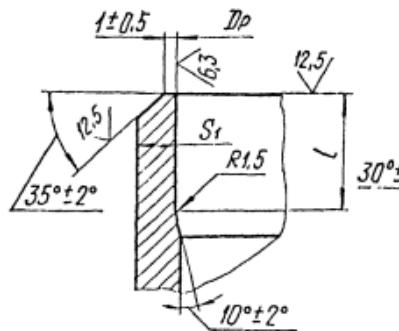
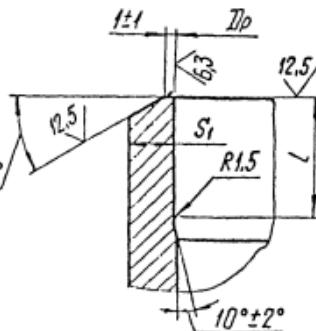


для $D_H \leq 76$ мм



для $D_H \geq 89$ мм



Для $D_h = 57$ ммДля D_h от 133 до 325 ммДля D_h от 76 до 108 ммДля D_h от 377 до 630 ммДля $D_h \geq 720$ мм

* Размеры для справок

Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 2

65

ОСТ 34-10-510-90

Обозначение тройника	Условное давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Дн x S	Дн	Др		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 x 3	57	52		3	2,5	260	130	5	7	2			1,5
02		65	76 x 4,5	76	68	+0,30	4,5	3,5	280	140	8	12			10	3,0
03		80	89 x 5	89	81		5		290	150	9	13	4		2	4,1
04		100	108 x 5	108	99	+0,35		4,0	310	160						5,2
05		125	133 x 6	133	124	+0,40	6		340	170	12	18	6			8,2
06		150	159 x 6	159	150				360	190					15	10,2
07		200	219 x 11	219	200	+0,45	11	7,5	420	220	18	27	9			25 28,7
08*			220 x 7	220	209		7	5,0			13	19	6			15 18,7
09		250	273 x 11	273	255	+0,52	11	6,5	480	250	18	27	9		25	40,2
10		300	325 x 12	325	305		12	7,0	550	300	19				3	51,3
11		350	377 x 6	377	367	+0,57	6	4,5	600	330	12	18	6			15 38,2
12		400	426 x 8	426	412	+0,63	8	5,5	650	350	14	21	7			20 51,0
13		500	530 x 8	530	516	+0,70		6,5	760	400						85,8

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условный проход Du	Размеры присоединяемых труб Dn x S	Dn	Dr		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 x 8	630	616	+0,70	8	6,5	900	450	14	21	7		20	118,0
15	1,0 (10)		630 x 12		608		12	9,5			19	27	9		25	177,0
16		700	720 x 10	720	703	+0,80	10	8,0	1000	520						188,6
17	0,6 (6)	800	820 x 10	820	803	+0,90		1100	600						3	236,5
18		900	920 x 10	920	903			7,0	1210	650	16	24	8		20	289,6
19	0,4 (4)	1000	1020 x 10	1020	1003	+1,00		7,5	1300	700						339,2
20		1200	1220 x 10	1220	1203			8,0	1550	800						472,0

* При изготовлении тройников из трубы по ГОСТ 9941 максимальные рабочие параметры следы - Рраб = 1,8 МПа (18 кгс/см²), Траб = 300°C

ОСТ 34-10-510-90 СБ

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 АЭУ", с контролем сварных швов по ПН АЭ Г-7-010 для IIIс категории сварного соединения:

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

то же, для трубопроводов, на которые распространяются "Правила пар и горячей воды" .

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

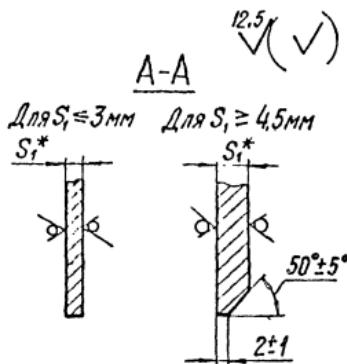
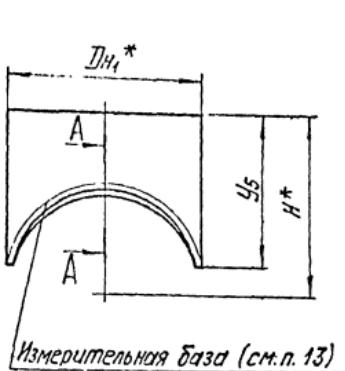
то же, для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3.05.05 :

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

Таблица 3

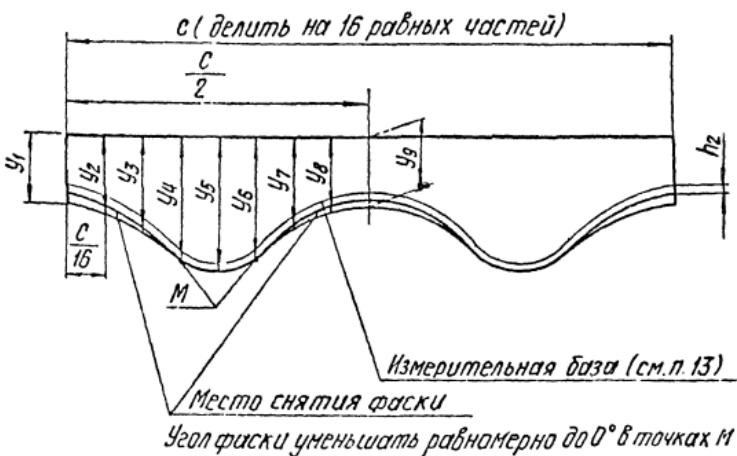
Обозначение профилей	Поз. 1			Поз. 2	
	Корпус			Штукер	
	размеры, мм	Материал	Масса, кг	Обозначение по настоящему стандарту	
01	57 x 3	260	1	1,00	2-03
02	75 x 4,5	280		2,10	2-06
03	89 x 5	290		2,80	2-09
04	108 x 5	310		3,60	2-13
05	133 x 6	340		5,75	2-18
06	159 x 6	360		7,17	2-24
07	219 x 11	420		20,56	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		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			128,45	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

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

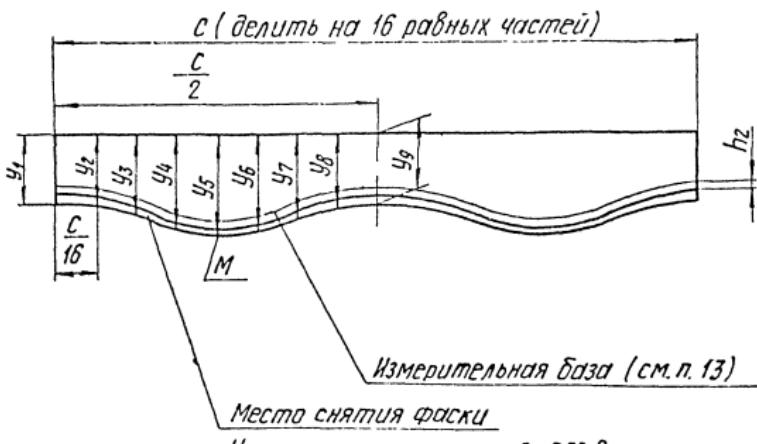


Развертки

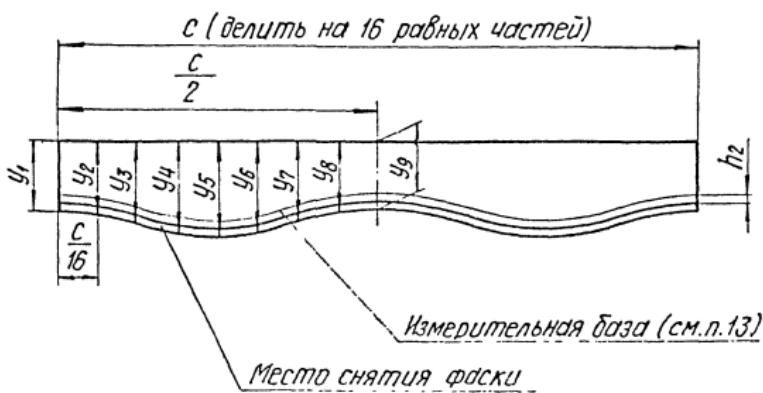
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

С.11 ОСТ 34-10-45, -90

Обозначение штампера	Условные проходы $D_u \times D_{u_1}$	D_{h_1}	S_t	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ 34-10-45, раздел	Номер	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	3	130	101			102	103	104	по ОСТ 34-10-45, раздел	1	0,18			
2-02	50 x 32	38	119					104	105		-			0,27			
2-03	50 x 50	57	179					105	112	115	-			0,43			
2-04	65 x 32	38	119					102	103	104	-			0,26			
2-05	65 x 50	57	179					106	111	113	-			0,43			
2-06	65 x 65	76	4,5		140	239			102	108	115			1	0,87		
2-07	80 x 50	57	3			179			105		111			-	0,42		
2-08	80 x 65	76	4,5			239			106	111	116			1	0,86		
2-09	80 x 80	89	5			10	280		107	114	123			1	1,16		
2-10	100 x 50	57	3			179			105	107	109			-	0,41		
2-11	100 x 65	76	4,5		160	239			106	109	114			2	0,84		
2-12	100 x 80	89	5			10	280		106	112	118			1	1,13		
2-13	100 x 100	108				339			107	117	129			1	1,47		
2-14	125 x 50	57	3			179			103	105	106			-	0,41		
2-15	125 x 65	76	4,5			239			103	106	110			2	0,83		
2-16	125 x 80	89	5	170		280			104	108	113			1	1,11		
2-17	125 x 100	108				339			105	112	120			1	1,41		
2-18	125 x 125	133	6			418			106	118	132				2,27		

размеры в мм

Продолжение табл 4

обозначение штукера	Условные проходы $D_u \times D_u$	Ди, D_u	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 3410-41б, разд. 1	Номер, $\#$	Масса, кг	
						C	Y ₁ =Y ₉	Y ₂ =Y ₈	Y ₃ =Y ₇	Y ₄ =Y ₆	Y ₅				
2-19	150 x 50	57	3	190	8	179	110	111	113	114		1	1	-	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	126				1,36
2-23	150 x 125	133	6		10	418	109	112	122	132	137			1	2,15
2-24	150 x 150	159				499		114	128	147	153				2,84
2-25	200 x 50	57	3		220	179		109	110	111	112			-	0,41
2-26	200 x 65	76	4,5			239		110	112	113	114			3	0,82
2-27	200 x 80	89	5			280		113	115	116					1,02
2-28	200 x 100	108				339		111	115	119	120			2	1,35
2-29	200 x 125	133	6			418		118	124	127				2	2,66
2-30	200 x 150	159				499		113	122	132	137				2,80
2-31	200 x 200	219	11			688		116	134	157	170			1	7,41
2-32		220	7			691		116	136	154	180				5,13
2-33	250 x 50	57	3		250	179	112	112	113	114	115			-	0,43
2-34	250 x 65	76	4,5			239		114	115	116					0,85
2-35	250 x 80	89	5			280		113	115	117	118			3	1,12
2-36	250 x 100	108				339		115	120	121					1,43

OCT 3410-510-9074

Продолжение табл.4

С13 ОСТ34-10-510-90

Обозначение штамповки	Условные проходы D_u и D_L	D_h	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	Масса, кг				
						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			114	119	124	126	по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	2	2,12		
2-38	250×150	159				499			115	122	130	133				2,63		
2-39	250×200	219	11			688	112		117	131	147	154				7,15		
2-40		220	7			691			118	133	151	159			1	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	116		117	118	119		по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	3	0,93		
2-43	300×80	89	5			280			119	121	123					1,22		
2-44	300×100	108				339										1,52		
2-45	300×125	133	6	300	10	418	117		121	125	127				1	2,29		
2-46	300×150	159				499			123	130	132					2,81		
2-47	300×200	219	11			688			140	151	153	158				8,55		
2-48		220	7			691	135		152	166	172				1	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	142		143	146	147		по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	3	1,77		
2-52	350×125	133	6			418			145	148	150					2,85		
2-53	350×150	159				499			143	148	152	154				3,23		
2-54	350×200	220	7			690			139	150	161	166				2,57		

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штампера	Условные проходы $D_u \times D_u$	D_u	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал ГОСТ 34-10-416, раздел	Номер	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	140	858	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					11,30		
2-58			8				189	240	272						14,80		
2-59	400×150	159	6	350	10	499	137	141	146	148		1	2	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	178					11,12		
2-62	400×300	325	12			1021	143	163	187	197					15,47		
2-63	400×350	377	6	400	135	1184	147	178	217	237		1	2	1	10,28		
2-64	400×400	426	8			1338	150	192	250	290					17,54		
2-65	500×100	108	5			339	136	137	139	140					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					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					9,45		

ОСТ 34-10-510-90 С.14

Л 15 ОСТ 34-10-510-90

Продолжение табл.4

Размеры в мм

Обозначение штупцеров	Условные проходы D ₁ x D ₂	D ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал под ОСТ 34-10-416, раздел	Несущая способность, кг	Масса, кг
						C	y ₁ =y ₉	y ₂ =y ₈	y ₃ =y ₇	y ₄ =y ₆	y ₅			
2-72	500x400	426	8	400		1338	154	147	178	215	232	2	1	15,23
2-73	500x500	530	10			1665		207	282	335				
2-74								206	279	328				
2-75	600x200	220	7			691	137	143	150	152		1	3	5,31
2-76	600x250	273	11			858		139	148	157	161			
2-77	600x300	325	12			1021	140	154	167	173		2	1	14,35
2-78	600x350	377	6			450		1184	162	184	193			
2-79	600x400	426				1338	145	170	198	211		2	1	14,36
2-80	600x500	530	8			1665		151	193	243	268			
2-81	600x600	630				1979	158	222	313	379		2	1	31,74
2-82						12		157	219	305	364			
2-83	700x300	325				1021	145	156	168	173		1	3	14,50
2-84	700x350	377	6			500		1184	147	164	182	189	2	2
2-85	700x400	426	8			1338		149	170	194	204	14,28		

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штицера	Условные проходы D ₁ x D ₂	D ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки							Материал по ГОСТ 34-10-416, разд. 1	Наполнение	Масса, кг		
						c	у ₁	у ₂	у ₂ =у ₈	у ₃ =у ₇	у ₄ =у ₆	у ₅					
2-85	700 x 500	530	8	500		1665	140	154	189	229	248					20,11	
2-87	700 x 600	630	12			1979		160	213	278	312				1	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			1184		146	161	176	183				3	8,92	
2-91	800 x 400	426	8	550		1338	140	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					28,22	
2-94								220	270	294					1	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		147	163	181	188				3	13,61	
2-98	900 x 500	530				1665	140	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

Продолжение табл.4

С 17 ОСТ 34-10-510-90

Обозначение штукера	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_h	S_1	H	h_2	Размеры в мм						Материал по ГОСТ 34-10-45, раздел	Номер: 2	Масса, кг	
						Шаблон для разметки									
			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	Материал по ГОСТ 34-10-45, раздел	1	36,07	
2-101	900×700	720		620		2262	160	180	232	293	321			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			84,15	
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							153	187	224	240				34,79	
2-107	1000×700	720	10	680	10	2262	170	188	234	285	309			42,20	
2-108	1000×800	820				2576		193	255	328	364			53,67	
2-109	1000×900	920				2890		200	281	384	440		1	68,90	
2-110	1000×1000	1020		700	700	3204	190	227	332	484	599			98,90	
2-111	1200×600	630	8	770	8	1979	160	171	200	230	243		2	24,88	
2-112								199	228	240				36,62	
2-113	1200×700	720				2262		175	212	253	270			37,89	

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_u \times D_{u1}$	D_{h1}	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал подкл. изб. 9-46, разб. сп.	Номер	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	388			
2-116	1200 × 1000	1020				3204		221	303	402	451		1	80,33
2-117	1200 × 1200	1220				3833		235	362	545	690			
2-118	350 × 200	219	11	330		690	140	144	155	166	171	1	2	6,53
2-119	400 × 200	220	7	350		691	135	139	148	157	161			
2-120	500 × 200	219	11	400		690		138	145	153	156			

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 OCT34-10-510-90

OCT34-10-510-90 618

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 до 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 радиографической дефектоскопией в объеме 100%.

14. Несуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{1714}{2}$.

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

Лист регистрации изменений ОСТ 34-10-510-90

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	измен- ных	запис- ных	новых	аннули- рован- ных				

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 круглоизогнутые	41
ОСТ 34-10-419-90	Отводы сварные	46
ОСТ 34-10-420-90	Отводы гнутые	76
ОСТ 34-10-421-90	Трубы круглоизогнутые	81
ОСТ 34-10-422-90	Переходы бесшовные	89
ОСТ 34-10-423-90	Переходы точечные	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 сверленые	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