

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.
Ивлева 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
Р_{раб} < 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

Г.Р. № 8433562

Осн 91.02.28

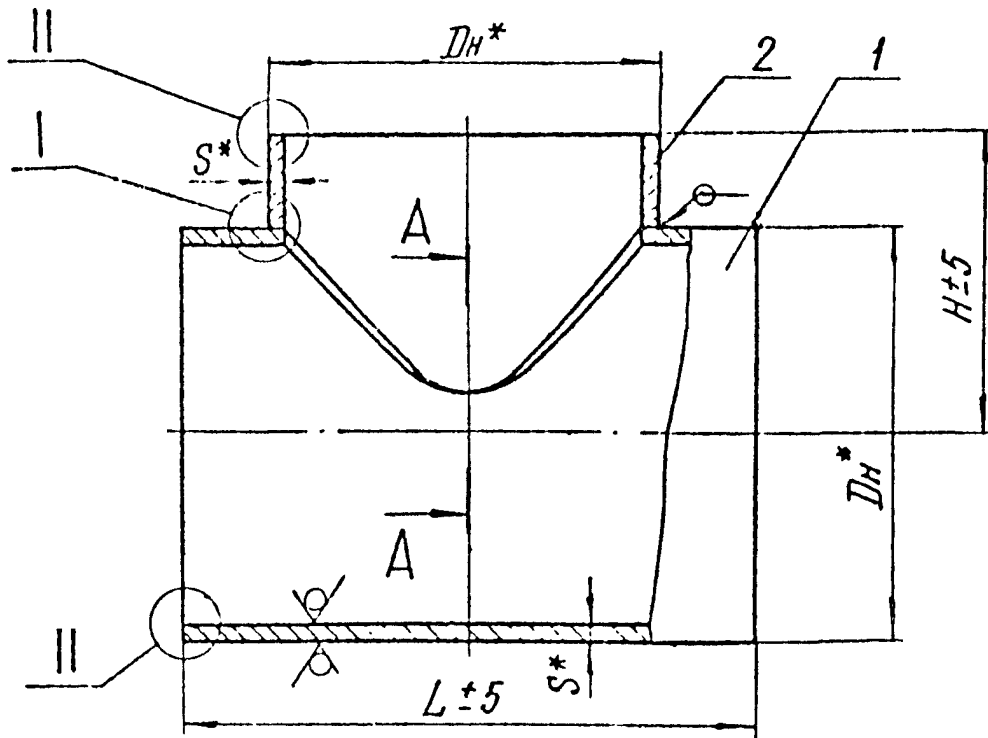
Таблица 1

Условное давление P_u , 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 $T \leq 100^\circ\text{С}$.

С.3 ОСТ34-10-510-90

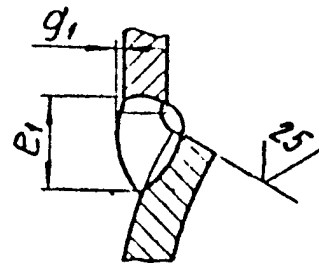
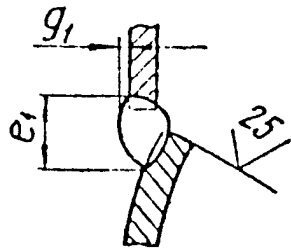
2. Конструкция и размеры сварных равнопроходных тройников должны соответствовать указанным на черт.1 и в табл.2 и 3



A-A

Для $D_n \leq 76$ мм

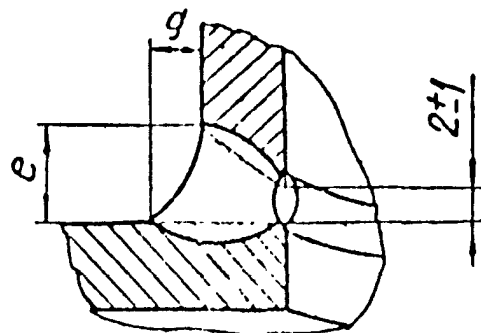
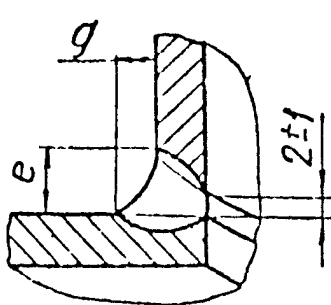
Для $D_n \geq 89$ мм

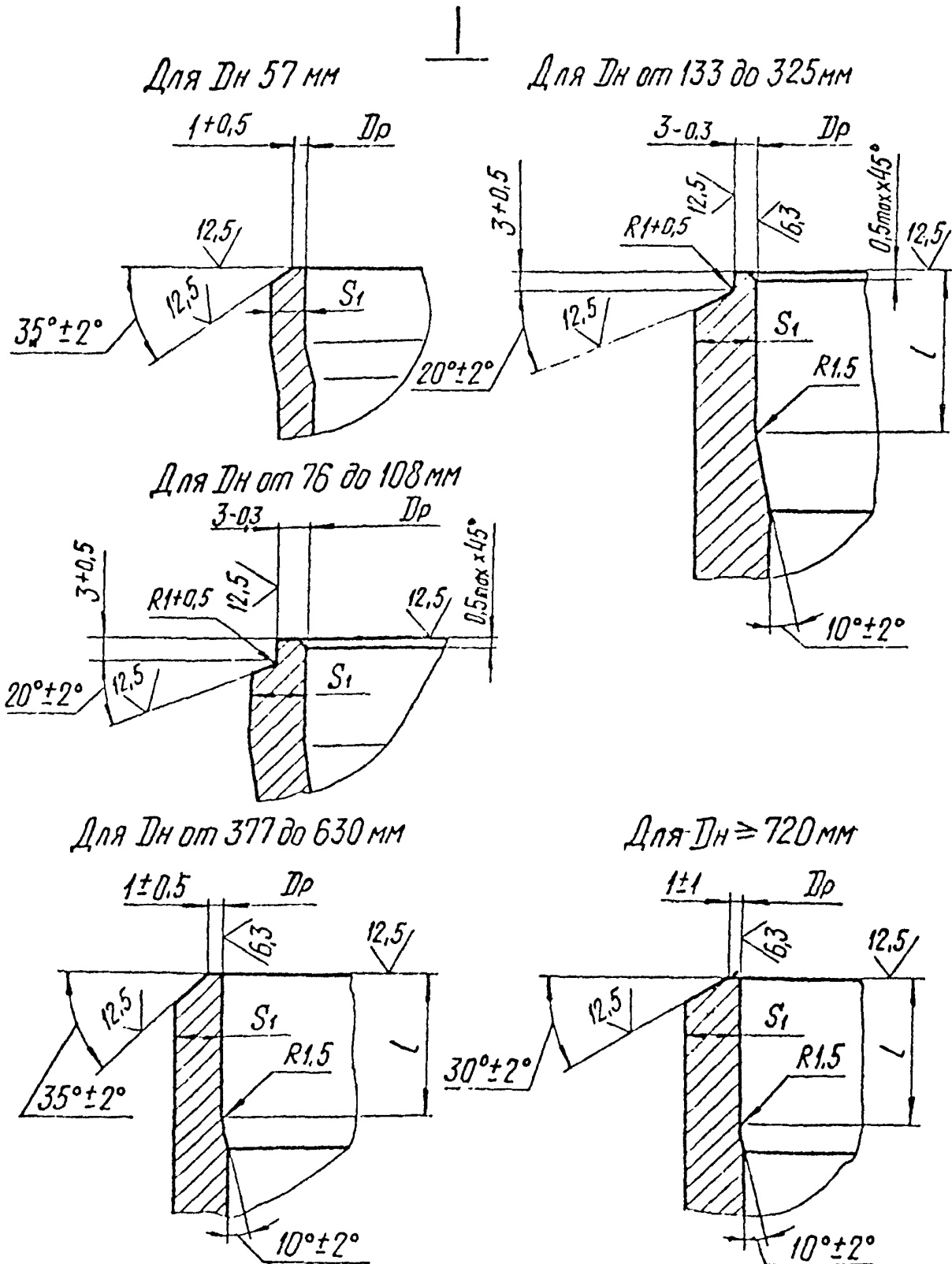


I

Для $D_n \leq 76$ мм

Для $D_n \geq 89$ 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		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			15	3,0
03		80	89 × 5	89	81		5	4,0	290	150	9	13					6
04		100	108 × 5	108	99	+0,35			310	160	12	18	6			25	
05		125	133 × 6	133	124	+0,40	6	340	170	15				10,2			
06		150	159 × 6	159	150			360	190								
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				61,3		
11	1,0 (10)	350	377 × 6	377	367	+0,57	6	4,5	600	330	12	18	6	20	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			

ГОСТ 34-10-510-90

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условный проход D_u	Размеры присоеди- няемых 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								25
16	0,6 (6)	700	720 × 10	720	703	+0,80	10	8,0	1000	520				3	20	188,6
17		800	820 × 10	820	803				1100	600						236,5
18		900	920 × 10	920	903				+0,90	7,0						1210
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), $T_{раб} = 300^\circ C$

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 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 :

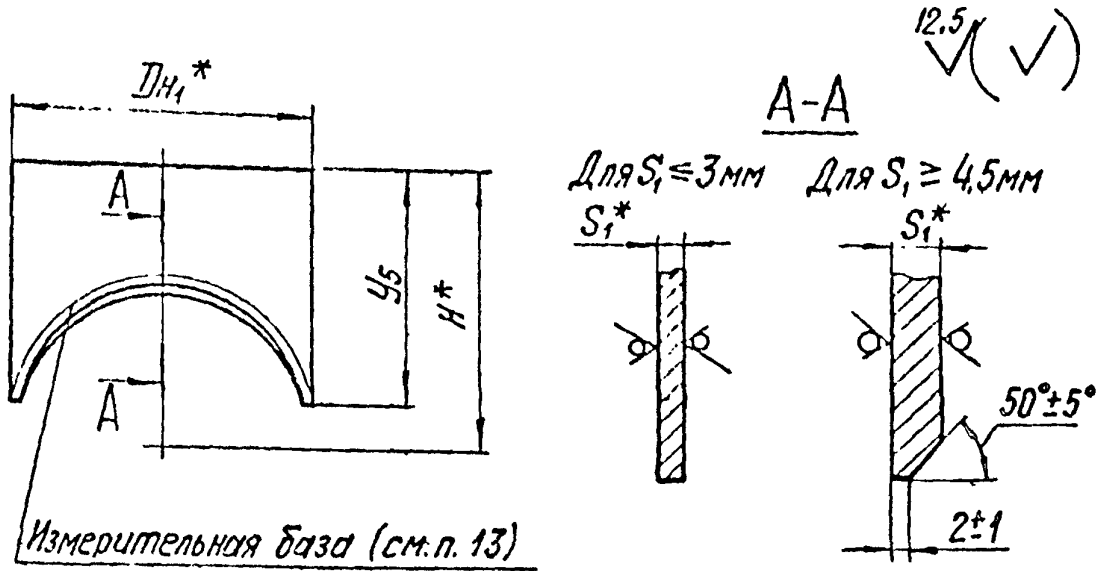
Тройник равнопроходный 1220×10-0,4-III с 20 ОСТ34-10-510-90.

Таблица 3

Обозначение тройники	Поз.1 Корпус			Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Масса, кг	Обозначение по настоящему стандарту
	Размеры, мм		L			
	наружный диаметр и толщина стенки					
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	

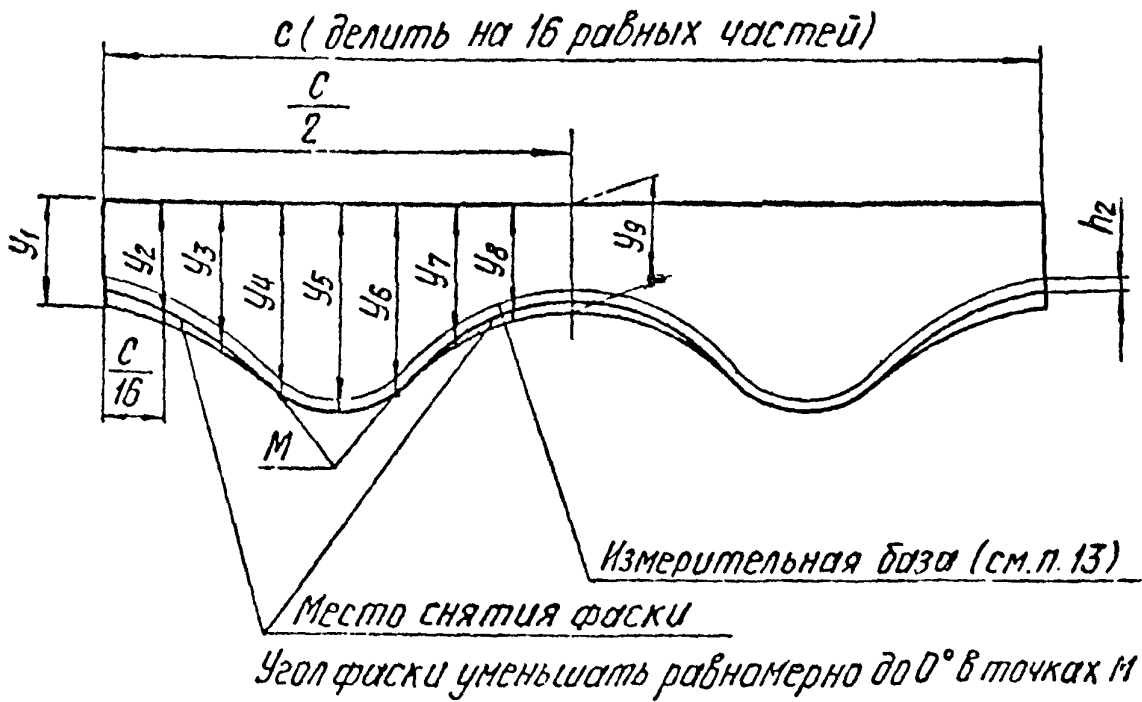
С.9 ОСТ34-10-510-90

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

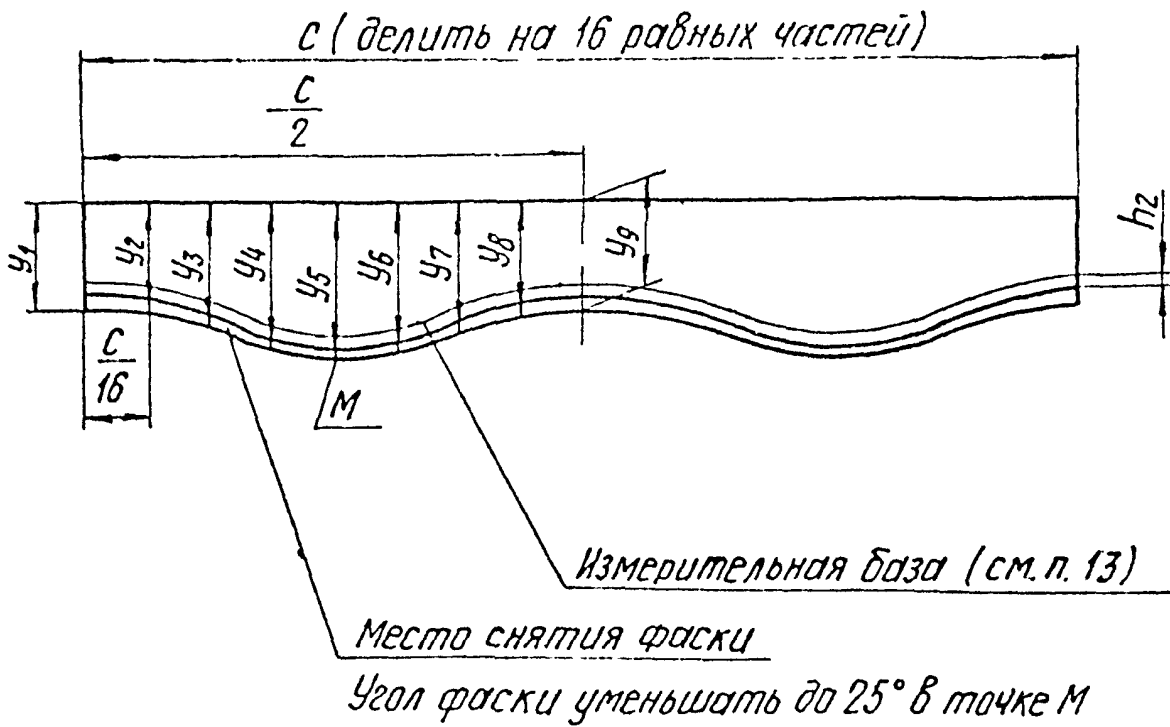


Развертки

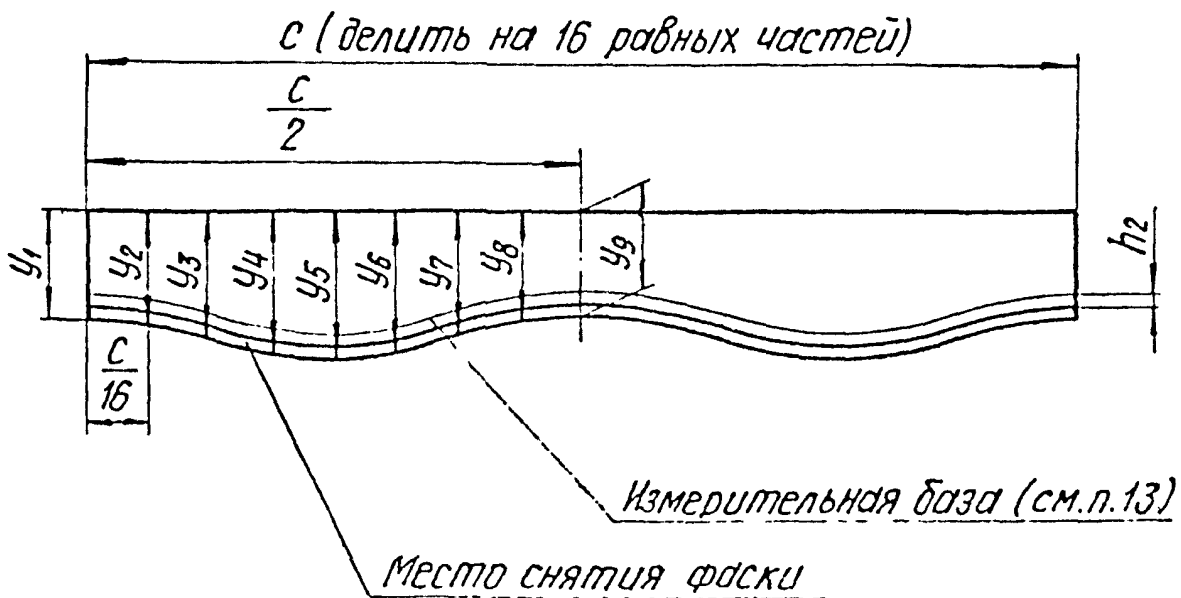
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy ₁	D _H	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки					Материал по ГОСТ 34-10 45, раздел	Исполне- ние	Масса, кг						
						C	У ₁ =У ₉	У ₂ =У ₈	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆				У ₅					
2-01	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		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	150	10	179	105	108	111	112	-		0,42						
2-08	80 x 65	76	4,5			239	106	111	116	119	1		0,86						
2-09	80 x 80	89	5			280	107	114	123	123	1		1,16						
2-10	100 x 50	57	3	160		8	104	105	107	109	110		-	0,41					
2-11	100 x 65	76	4,5										239	106	109	114	116	2	0,84
2-12	100 x 80	89	5			10		280	107	117	129		135	1	1,13				
2-13	100 x 100	108			339										112	118	121	1,47	
2-14	125 x 50	57	3	170	8	102	103	105	106	107	-		0,41						
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	1	1,11
2-17	125 x 100	108			339		105	112	120	123									1,41
2-18	125 x 125	133			6		418	106	118	132									141

С/1 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy,	Dh,	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 x 50	57	3	190	8	179	110	110	111	113	114	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	6		10	339	111	117	123	126	1,36						
2-23	150 x 125	133				418	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	8	179	109	109	110	111	112	1	-	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	6		10	339	111	115	119	120	2		1,35				
2-29	200 x 125	133				418							118	124	127	2,06	
2-30	200 x 150	159				499							113	122	132	137	2,80
2-31	200 x 200	219	11	250	8	688	116	134	157	170	1	7,41					
2-32		220	7			691			136	164		180	5,13				
2-33	250 x 50	57	3			8			112	112		113	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		10		280	113					115	117	118	3	1,12
2-36	250 x 100	108	339														115

ОСТ 3410-510-90 Г12

Размеры в мм

Продолжение табл.4

Обозначение шпунера	Условные проходы Dy × Dy	Dn ₁	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	116	117	118	119		3	3	0,93				
2-43	300 × 80	89	5			280				119	120				1,22				
2-44	300 × 100	108	5			339			119	121	123				1,52				
2-45	300 × 125	133	6			300		10	418	135	117			121	125	127	1	2	2,29
2-46	300 × 150	159							499					123	130	132			2,81
2-47	300 × 200	219	11	688	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	3	1,77				
2-52	350 × 125	133	6			418			145	148	150	2,65							
2-53	350 × 150	159	6			499		143	148	152	154	3,23							
2-54	350 × 200	220	7			10		690	139	150	161	166		2	5,57				

С 13 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штучера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _н	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				
2-55	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	10	499	155	137	141	146	148	1	1	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		10	339	155	136	137		139	140	1	1	1,76
2-66	500×125	133	6						418			139		141	142			2,62
2-67	500×150	159	6	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	1	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 ОСТ 34-10-510-90

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy x Dy ₁	D _{н1}	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки					Материал по ОСТ 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	
2-72	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		140	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	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	12			500			1979	140	158	222	313	379	2
2-82					157		219				305	364	45,92		
2-83	700 x 300	325	1021		145		156		168		173	1	3	14,50	
2-84	700 x 350	377	6		1184		147		164		182	189	2	2	9,09
2-85	700 x 400	426	8	1338	149		170	194	204		14,28				

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штицера	Условные проходы Ду × Ду ₁	Дн ₁	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-416, размер	Исполнение	Масса, кг
						c	y ₁	y ₂	y ₂ =y ₈	y ₃ =y ₇	y ₄ =y ₆			
2-85	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			27,91
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	10			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		720	10	2262		182		243	318	356	44,60			
2-95	800 × 700	720	10	600		2576	190	209	293	412	500		68,34	
2-96	800 × 800	820	8		1338	140	147	163	181	188	3	13,61		
2-97	900 × 400	426	10		1665		151	177	206	218	2	19,55		
2-98	900 × 500	530	12	1979	155		194	238	257	24,51				
2-99	900 × 600	630	10											

ОСТ 34-10-510-90 с 15

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy ₁	D _{н1}	S ₁	H	h ₂	Шаблон для разметки						Материал по ГОСТ 34-10-415, раздел	Исполне- ние	Масса, кг	
						C	У ₁	У ₂	У ₂ =У ₃	У ₃ =У ₇	У ₄ =У ₆				У 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	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			84,15	
2-104	1000 × 500	530	8	650		1665	140	150	173	198	209		2	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	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		700		3204	190	227	332	484	599				98,90
2-111	1200 × 600	630	8	770		1979	160	171	200	230	243		2	2	24,88
2-112			12					175	199	228	240			36,62	
2-113			10		2262			212	253	270	37,83				

С.17 ОСТ 34-10-510-90

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штупера	Условные проходы $D_y \times D_y$	D_n	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки					Материал по ГОСТ 4-10-416, раздел	Размер штуц.	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		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	690	140	144	155	166	171	1	2	6,53	
2 - 119	400 × 200	220	7	350	691	135	139	148	157	161		5,68		
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“ 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 $\pm \frac{1T14}{2}$.*

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 изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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