СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ НА $P_{раб} \leq 2{,}2$ МПа (22 кгс/см^2), $T \leq 300°C$ ДЛЯ АС

Конструкция и размеры

ОСТ34-10-508-90 – ОСТ34-10-513-90

Часть 2

Издание официальное

НЕФТЕПРОММАШ

НефтеПромМаш
производитель опор трубопроводов
+7(351)734-95-73
https://npm74.ru

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

ИСПОЛНИТЕЛИ: *Ленинградский филиал научно-исследовательского и проектно-технологического института „Энергомонтажпроект"*

Есарев 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

Группа Г 18

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

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

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ РАВНОПРОХОДНЫЕ

Конструкция и размеры

ОКП 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 АЭУ".

Стандарт соответствует требованиям „Правил АЭУ".

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*

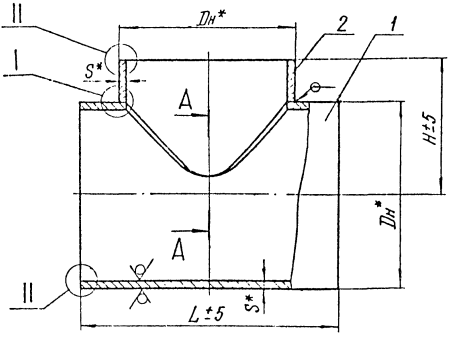
Г.Р. IV 8933562 Ост 91.02 28

Таблица 1

Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Рабочее давление Рраб, МПа (кгс/см²) 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)

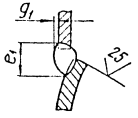
Примечание: Применение сварных равнопроходных тройников допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением Рраб ≤ 1,57МПа (16кгс/см²) и расчетной температурой Т ≤ 100°С.

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

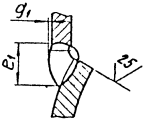


A-A

Для $D_н \leq 76$ мм

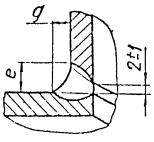


Для $D_н \geq 89$ мм

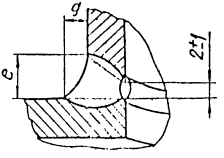


I

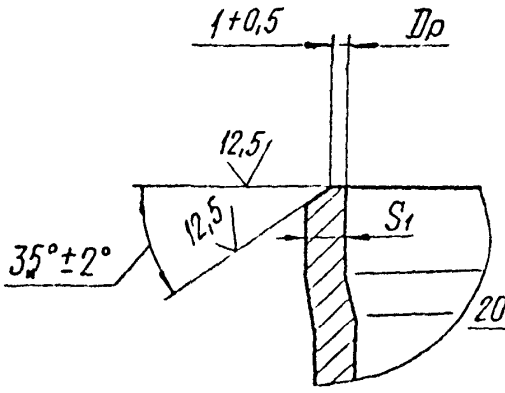
Для $D_н \leq 76$ мм



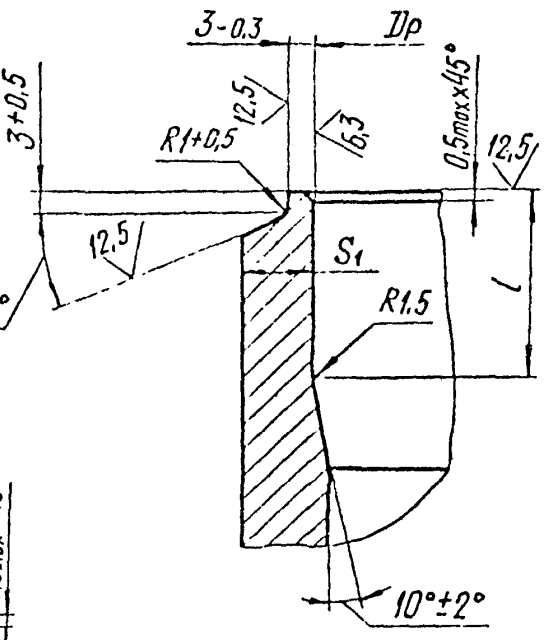
Для $D_н \geq 89$ мм



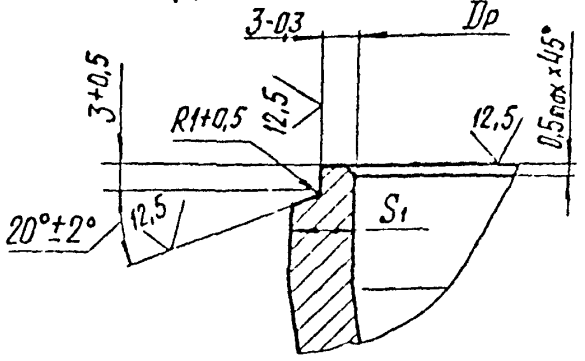
Для Dн 57 мм



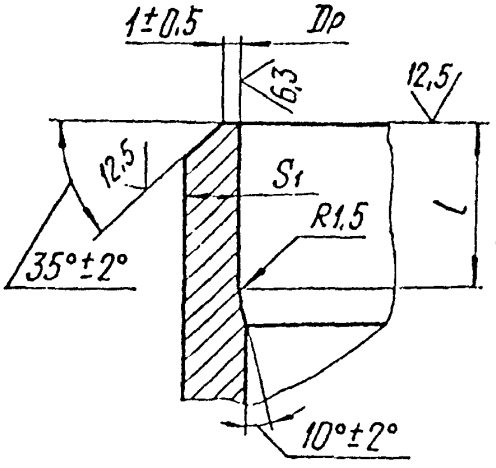
Для Dн от 133 до 325мм



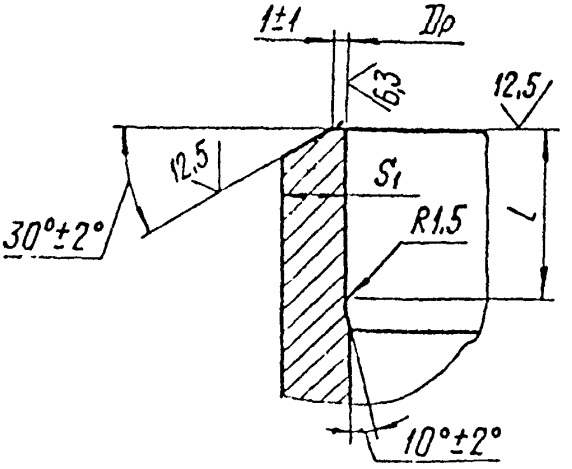
Для Dн от 76 до 108мм



Для Dн от 377 до 630 мм



Для Dн ≥ 720мм



* Размеры для справок

Черт.1

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначение тройника	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Дн × S	Дн	Др		S	S_1 не менее	L	H	e	e_1	q	q_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	150						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	300	19					61,3
11	1,0 (10)	350	377 × 6	377	367	+0,57	6	4,5	600	330	12	18	6		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

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление Ру, МПа (кгс/см²)	Условный проход Ду	Размеры присоединяемых труб Дн × S	Дн	Др		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	3	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		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°С

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 ПНАЭ Г-7-010 для III с категории сварного соединения:

Тройник равнопроходный В 1220×10-0,4-III с 2О 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 2О ОСТ34-10-510-90 ,

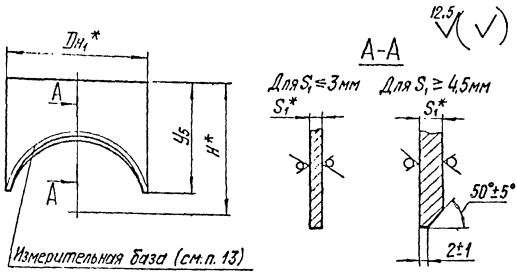
то же, для трубопроводов, на которые распространяются СНиП 3.05.05 :

Тройник равнопроходный 1220×10-0,4-III с 2О ОСТ34-10-510-90.

Таблица 3

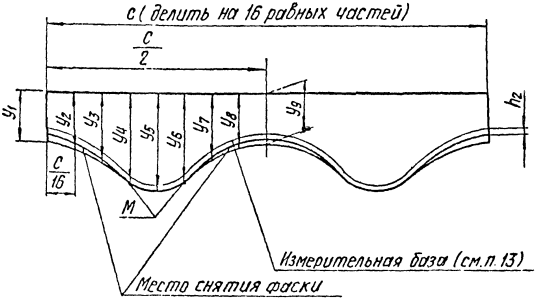
Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус				Поз. 2 Штуцер
	Размеры, мм		Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Масса, кг	Обозначение по настоящему стандарту
	Наружный диаметр и толщина стенки	L			
01	57 × 3	260	1	1,00	2-03
02	76 × 4,5	280		2,10	2-06
03	89 × 5	290		2,80	2-09
04	108 × 5	310		3,60	2-13
05	133 × 6	340		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

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



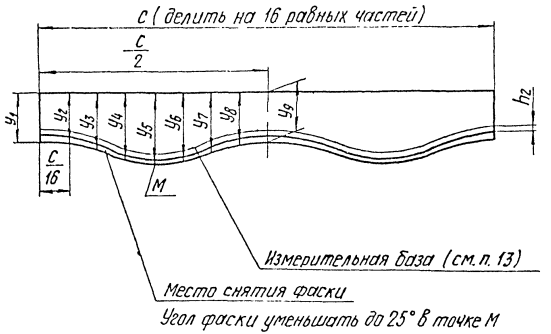
Развертки

Исполнение 1



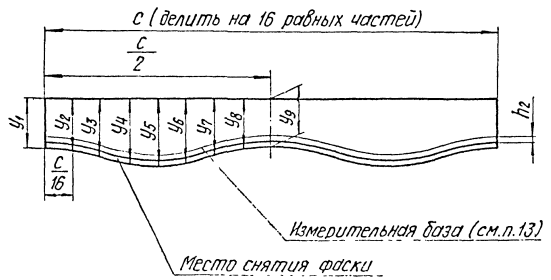
Угол фаски уменьшать равномерно до 0° в точках М

Исполнение 2



Угол фаски уменьшать до 25° в точке М

Исполнение 3



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_{y_1}$	$D_{н_1}$	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-415, раздел	Исполнение	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	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		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	104	105		111	112		1	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			1,16
2-10	100×50	57	3	160	8	179		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			1,47
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			1,11
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

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $Dy \times Dy_1$	$Dн_1$	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34 10-416, раздел	Исполнение	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	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	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			1,02
2-28	200 × 100	108				339		111	115	119	120		2	1,35
2-29	200 × 125	133	6			418			118	124	127			2,06
2-30	200 × 150	159				499		113	122	132	137		1	2,82
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	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

ОСТ34 10-510-90 стр. 12

Продолжение табл.4

Размеры в мм

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy1	Dн1	S1	H	h2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	Масса, кг
						C	y1=y9	y2=y8	y3=y7	y4=y6	y5			
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	0,93
2-43	300 × 80	89	5			280				119	120			1,22
2-44	300 × 100	108				339				119	121	123		1,62
2-45	300 × 125	133	6		10	418		117	121	125	127			2,29
2-46	300 × 150	159				499			123	130	132		2	2,81
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

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $Dy \times Dy_1$	$Dн_1$	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ 34-10-416, раздел	Исполнение	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		1	15,47
2-63	400×350	377	6			1184		147	178	217	237	2		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

ОСТ24-10-510-90 с.14

Размеры в мм

Продолжение табл.4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_{y_1}$	D_{H_1}	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Исполнение	Масса, кг
						C	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_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			30,80
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		2	14,35
2-78	600×350	377	6			1184		143	162	184	193	2		9,06
2-79	600×400	426	8			1338		145	170	198	211		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		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 штуцера	Условные проходы $Dy \times Dy_1$	Dn_1	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-416, раздел	Количество	Масса, кг
						c	y_1 y_9	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	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	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		570		1979	160	177	222	274	298		1	28,22
2-94			12						220	270	294			41,60
2-95	800×700	720	10			2262		182	243	318	356			45,46
2-96	800×800	820		600		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	13,55
2-99	900×600	630				1979		155	194	238	257			24,51

ОСТ34-10-510-90 с.16

Размеры в мм

Продолжение табл.4

Обозначение штуцера	Условные проходы Dy × Dy1	Dн1	S1	H	h2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34 10 418, раздел	Исполнение	Масса, кг
						C	y1 y9	y2=y8	y3=y7	y4=y6	y5			
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		650		2890	190	223	318	453	555			84,15
2-104	1000×500	530	8			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		700		3204	190	227	332	484	599			98,90
2-111	1200×600	630	8	770		1979	160	171	200	230	243		2	24,88
2-112			12						199	228	240			36,62
2-113	1200×700	720	10			2262		175	212	253	270			37,83

Размеры в мм

Продолжение табл. 4

Обозначение штуцера	Условные проходы $D_y \times D_{y_1}$	$D_{н_1}$	S_1	H	h_2	Шаблон для разметки						Материал по ОСТ34-10-516, разбел	Условное	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		1	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			5,48
2-120	500×200	219	11	400		690		138	145	153	156			8,25

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 ОСТ34-10-510-90

ОСТ34-10-510-90 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 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 радиографической дефектоскопией в объеме 100%.

14. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

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	заменных	новых	аннулированных				

Содержание

Часть 1

ОСТ34-10-416-90	Сортамент труб	3
ОСТ34-10-417-90	Соединения сварные стыковые и угловые	9
ОСТ34-10-418-90	Отводы крутоизогнутые	41
ОСТ34-10-419-90	Отводы сварные	46
ОСТ34-10-420-90	Отводы гнутые	76
ОСТ34-10-421-90	Трубы крутоизогнутые	81
ОСТ34-10-422-90	Переходы бесшовные	89
ОСТ34-10-423-90	Переходы точеные	98
ОСТ34-10-424-90	Переходы сварные листовые	103
ОСТ34-10-425-90	Фланцы плоские приварные	132
ОСТ34-10-426-90	Фланцы плоские приварные с ребрами	159
ОСТ34-10-428-90	Заглушки с соединительным выступом фланцевые	169
ОСТ34-10-431-90	Кольца подкладные	180
ОСТ34-10-432-90	Тройники равнопроходные сверленые	186
ОСТ34-10-433-90	Тройники переходные с усиленным штуцером	190
ОСТ34-10-439-90	Штуцеры	201
ОСТ34-10-440-90	Технические требования	206

Часть 2

ОСТ34-10-508-90	Ответвления трубопроводов	3
ОСТ34-10-509-90	Штуцера для ответвлений	32
ОСТ34-10-510-90	Тройники сварные равнопроходные	46
ОСТ34-10-511-90	Тройники сварные переходные	66
ОСТ34-10-512-90	Тройники сварные равнопроходные с накладкой	105
ОСТ34-10-513-90	Тройники сварные переходные с накладкой	121