

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»*

*Есарева В.И.
Горбачев В.В.
Голобин И.А.
Иванова Л.М.
Ивлева Л.Е.
Морозюк М.В.
Тихонова Е.Н.*

Институт «Энергомонтажпроект»

*Леонтьев Н.В.
Ротштейн А.В.
Нецаева Н.Г.
Белкин С.А.
Саблина Т.А.*

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ АЭС
 Рраб $\leq 2,211Pa$ ($22 kgf/cm^2$) $T \leq 300^\circ C$

ТРОЙНИКИ СВАРНЫЕ
 ПЕРЕХОДНЫЕ С НАКЛАДКОЙ

Конструкция и размеры

ОКП 69 3717 0030

ОСТ
 34-10-513-90

Дата введения 01.01.91.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные переходные тройники с накладкой из коррозионно-стойкой стали для трубопроводов группы В и С атомных станций по «Правилам АЭУ».

Стандарт соответствует требованиям «Правил АЭУ».

Допускается применение сварных переходных тройников с накладкой 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

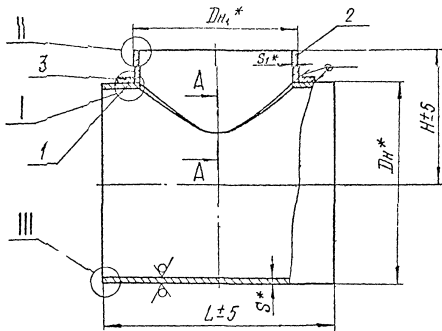
Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) для температуры среды, °С	
	200	300
2,50 (25)	2,2 (22)	2,20 (22,0)
1,60 (16)	1,6 (16)	1,40 (14,0)
1,00 (10)	1,0 (10)	0,90 (9,0)
0,63 (6)	0,6 (6)	0,54 (5,4)

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

ОСТ 34-10-513-90 С.3

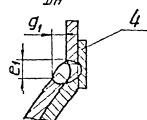
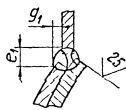
2. Конструкция и размеры сварных переходных тройников должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 2 и 3



A-A

Для $\frac{D_{H1}}{D_H} > 0,7$

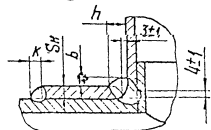
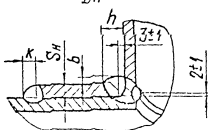
Для $\frac{D_{H1}}{D_H} \leq 0,7$



I

Для $\frac{D_{H1}}{D_H} > 0,7$

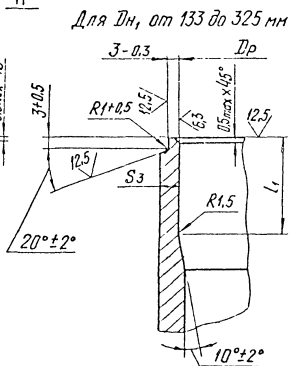
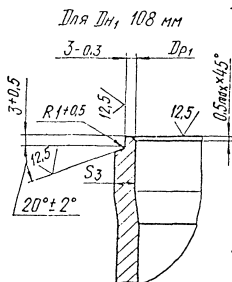
Для $\frac{D_{H1}}{D_H} \leq 0,7$



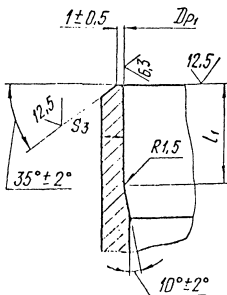
$k = S_H$

С.4 ОСТ34-10-513-90

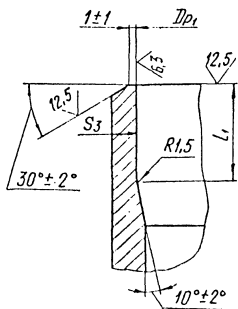
||



Для $D_H, \text{от } 377 \text{ до } 630 \text{ мм}$

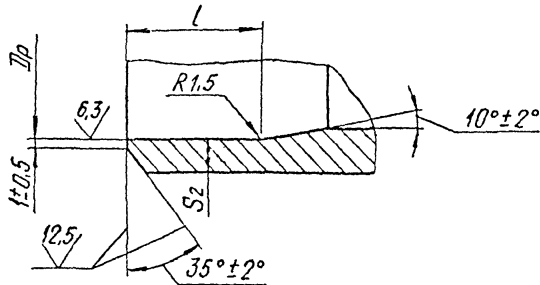


Для $D_H, \geq 720 \text{ мм}$

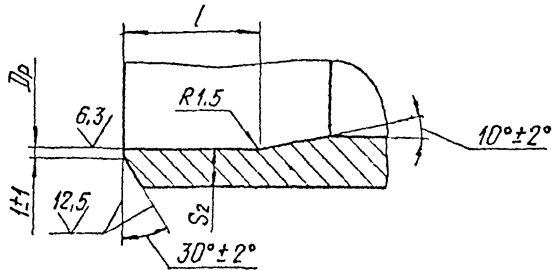




Для D_H от 377 до 630 мм



Для $D_H \geq 720$ мм



* Размеры для справок

Таблица 2

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы		Размеры присоединяемых труб		D_H	D_{H_1}	D_p		D_{p_1}	
		D_u	D_{u_1}	K к корпусу	K к штуцеру			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
01	2,5 (25)	350	100	377×6	108×5	377	108	367	+0,57	99	+0,35
02			125		133×6		133			124	+0,40
03			150		159×6		159			150	
04			200		220×7		220			209	+0,46
05			300		325×12		325			305	+0,52
06		400	150	426×8	159×6	426	159	412	+0,63	150	+0,40
07			200		220×7		220			209	+0,46
08			300		325×12		325			305	+0,52
09			350		377×6		377			367	+0,57
	1,6 (16)										

Продолжение табл. 2

С 8 ОСТЗ4-10-513-90

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы		Размеры присоединяемых труб		D_H	D_{H_1}	D_p		D_{p_1}	
		D_y	D_{y_1}	к корпусу	к штуцеру			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
10	2,5 (25)	500	100	530×8	108×5	530	108	516	+0,70	99	+0,35
11			125		133×6		133			124	+0,40
12			150		159×6		159			150	
13			200		220×7		220			209	+0,46
14			219×11		219		200				
15			273×11		273		255			+0,52	
16			325×12		325		305				
17	1,6 (16)	350	377×6	377	367	+0,57					
18	2,5 (25)	600	200	630×12	220×7	630	220	608		209	+0,46
19			350		377×6		377			367	+0,57
20			400		426×8		426			412	+0,63

Продолжение табл.2

Размеры в мм

Обозначение тройника	S	S ₁	S ₂	S ₃	S _H	L	H	e	e ₁	g	g ₁	l	l ₁	Масса, кг						
			не менее																	
01	6	5	4,5	4,0	6	500	330	5	10	12	7	15	—	30,6						
02		6						8	13		8		31,7							
03		7						14	7		32,4									
04		7						9	6		37,6									
05		12						10	17		14		25	54,9						
06	8	6	5,5	4,0	6	600	350	8	13	12	8	20	15	54,4						
07		7		5,0				9	14		9		55,2							
08		12		7,0				14	16		25		53,3							
09		6		4,5				7,0	6		700		350	14	16	12	9	20	15	68,12

ОСТ 3440-51390 С7

Размеры в мм

Продолжение табл 2

Обозначение трехника	S	S ₁	S ₂	S ₃	S _H	L	H	e	e ₁	g	g ₁	l	l ₁	Масса, кг	
			НЕ МЕНШЕ												
10	8	5	6,5	4,0	6	700	400	5	9	12	7	20	15	—	75,5
11		6						8	11					76,5	
12		7						13	77,1						
13		7						15	79,2						
14		11						14	16					79,3	
15		12						15	20					85,5	
16		6						6	8					88,2	
17		7						7	12					95,3	
18	12	7	9,5	4,5	6	820	450	6	12	14	8	25	15	750	144,2
19		6				6								8	151,1
20		8				8								16	155,4
		8				8								16	20

ОСТ 3410-513-90 29

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы		Размеры присоединяемых труб		D_n	D_{n1}	D_p		D_{p1}			
		D_y	D_{y1}	к корпусу	к штуцеру			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
21	1,6 (16)	500	400	530×8	426×8	530	426	516	+0,70	412	+0,63		
22		600	350	630×8	377×6	630	377	616		367	+0,57		
23			400		426×8		426			412	+0,63		
24			500		530×8		530			516	+0,70		
25			630×12	608									
26			700	350	720×10		377×6		720	377	703	367	+0,57
27				400			426×8			426		412	+0,63
28		500		530×8		530	516	+0,80					
29		600		630×8		630	616			+0,70			
30				630×12		608	608						

С 10 ОСТ34-10-513-90

Продолжение табл 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	S	S ₁	S ₂	S ₃	S _H	L	H	e	e ₁	g	g ₁	l	l ₁	Масса, кг					
			не менее																
21	8	8	6,5	5,5	8	750	400	6	14	14	8	20	20	89,9					
22		6		4,5											450	8	12	9	15
23		8		5,5															
24				6											6,5	500	6	15	10
25	12	9,5	6	850	8	16	12	5	25	15	160,6								
26	10	6	8,0									4,5	8	900	500	6	10	14	8
27		8		5,5	1000	4	16	16	9										
28		8		6,5						8	11	20							
29		12		9,5	8	25	193,8												
30	12	9,5	8	1000	11			20	14	5	25	205,6							

ОСТ 34-10-513-90 с.11

Продолжение табл. 2

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Размеры в мм				D_H	D_{H1}	D_p		D_{p1}	
		Условные проходы		Размеры присоединяемых труб				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
		D_u	D_{u1}	к корпусу	к штуцеру						
31	1,6 (16)	800	350	820×10	377×6	820	377	803	+0,90	367	+0,57
32			400		426×8		426			412	+0,63
33			500		530×8		530			516	
34			600		630×12		630			608	+0,70
35			630×8				616				
36			700		720×10		720			703	+0,80
37	1,0 (10)	900	500	920×10	530×8	920	530	903	+0,90	516	+0,70
38			600		630×8		630			616	
39			700		720×10		720			703	+0,80
40			800		820×10		820			803	+0,90

С 12 ОСТЗ4-10-513-90

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	S	S ₁	S ₂	S ₃	S _H	L	H	e	e ₁	g	g ₁	l	l ₁	Масса, кг
			не менее											
31	10	6	8,0	4,5	8	900	550	8	13	14	8	20	15	190,3
32		8		6,5					11		9		20	194,5
33		6,5		14					10	200,7				
34		12		9,5					7	16	7		25	255,8
35		8	6,5	6	1100	570	6	15	12	6	230,1			
36		10	8,0					20		5	239,5			
37		8	7,0	6,5	1000	600	8	16	14	7	20		236,8	
38		8		8						285,6				
39		10		8	8,0	1200	620	6	15	7	291,6			
40									18	5	295,7			

ОСТ 34-10-513-90 с13

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение тройника	Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы		размеры присоединяемых труб		D_n	D_{n1}	D_p		D_{p1}	
		D_u	D_{u1}	к корпусу	к штуцеру			Намин.	Пред. откл.	Намин.	Пред. откл.
41	1,0 (10)	1000	500	1020×10	530×8	1020	530	1003	+1,00	516	+0,70
42			600		630×8		630			616	
43			700		720×10		720			703	+0,80
44			800		820×10		820			803	+0,90
45			900		920×10		920			903	
46	0,6 (6)	1200	1000	1220×10	1020×10	1220	1020	1203		1003	+1,00
47			900		920×10					920	903

Продолжение табл.2

Размеры в мм

Обозначение тройника	S	S ₁	S ₂	S ₃	S _н	L	H	e	e ₁	g	g ₁	L	L ₁	Масса, кг			
			не менее														
41	10	8	7,5	6,5	8	1100	650	8	13	14	8	20	20	288,7			
42				16					10		291,4						
43		10		8,0		8,0	10	1300	680		10			15	8	5	356,0
44														17			356,3
45						8	13	358,9									
46							16	6	441,1								
47								7,0	7,0		1400			800	16	6	436,0

ОСТ 34-10-513-90 с.15

С.16 ОСТ34-10-513-90

Пример условного обозначения тройника переходного с накладкой диаметром корпуса 920 мм, толщиной стенки 10 мм и диаметром штуцера 820 мм, толщиной стенки 10 мм на Ру 1,0 МПа для трубопроводов группы В, на которые распространяются «Правила АЗУ», с контролем сварных швов по ПНАЭГ-7-010 для III с. категории сварного соединения :

Тройник переходный с накладкой
В 920×10-820×10-1,0-III с 40 ОСТ34-10-513-90 ,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» :

Тройник переходный с накладкой
П 920×10-820×10-1,0-III с 40 ОСТ34-10-513-90 ,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются СН и ПЗ.05.05 :

Тройник переходный с накладкой
920 × 10 - 820×10-1,0-III с 40 ОСТ34-10-513-90.

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус		Материал по ГОСТ 34-10 415, раздел	Масса, кг	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
	Размеры				Штуцер	Накладка	Кольцо подкладное
	Дн × S	L					
01	377 × 6	500	2	27,26	2-510СТ34-10-510	3-010СТ34-10-512	3-050СТ34-10-511
02				27,07	2-52	3-02	3-09
03				26,80	2-53	3-03	3-12
04	377 × 8	550		28,74	2-54	3-04	3-180СТ34-10-514
05				39,92	2-56	3-05	—
06				48,72	2-59	3-07	3-130СТ34-10-514
07	426 × 8	600		47,62	2-119	3-08	3-200СТ34-10-514
08				44,75	2-620СТ34-10-510	3-090СТ34-10-512	—

ОСТ 34-10-513-90 с.17

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус			Масса, кг	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4	
	Размеры		Материал по ГОСТ 34-10-45, раздел		Штуцер	Накладка	Кольцо подкладное	
	Дн × S	L						Обозначение
09	426 × 8	750	2	54,37	2-630СТ34-10-510	3-100СТ34-10-512	—	
10	530 × 8	700		72,08	2-65	3-12	3-060СТ34-10-511	
11				71,82	2-66	3-13	3-09	
12				71,48	2-67	3-14	3-13	
13				70,40	2-68	3-15	3-20	
14				70,98	2-120	3-16	3-19	
15				69,32	2-69	3-17	3-26	
16				67,80	2-70	3-18	3-29	
17				820	77,70	2-71	3-19	3-33
18				630 × 12	750	134,84	2-750СТ34-10-510	3-220СТ34-10-512

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус			Материал по ОСТ 34-10-416, раздел	Масса, кг	Поз. 2 Штуцер	Поз. 3 Накладка	Поз. 4 Кольцо подкладное		
	Размеры		Обозначение							
	Ди × S	L								
19	630 × 12	820	2	140,47	2-78	ОСТ 34-10-510	3-23	ОСТ 34-10-512	3-34	ОСТ 34-10-511
20				137,37	2-79		3-25		3-39	
21	530 × 8	750		68,20	2-72		3-20		—	
22	630 × 8			85,60	2-78		3-24		3-34	
23				83,60	2-79		3-26		3-39	
24		900		95,90	2-80		3-27		—	
25	630 × 12			133,50			3-28			
26	720 × 10	850		141,15	2-84		3-31		3-35	
27					138,80	2-85	ОСТ 34-10-510	3-32	ОСТ 34-10-512	3-40

ОСТ 34-10-513-90 С.19

Размеры в мм

Продолжение табл. 3

Обозначение тройника	Поз. 1 Корпус		Материал по ГОСТ 34-10-416, раздел	Масса, кг	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
	Размеры				Штуцер	Накладка	Кольца подкладные
	$DH \times S$	L			Обозначение		
28	720 × 10	900	2	140,34	2-86 ГОСТ 34-10-510	3-33 ГОСТ 34-10-512	—
29		1000		148,32	2-87	3-35	
30				149,00	2-88	3-34	
31	820 × 10	900		172,36	2-90	3-37	3-36 ГОСТ 34-10-511
32				170,00	2-91	3-38	3-41
33				163,30	2-92	3-39	3-44 ГОСТ 34-10-511
34		1100		195,30	2-94	3-40	—
35				194,60	2-93	3-41	
36				184,85	2-95 ГОСТ 34-10-510	3-42 ГОСТ 34-10-512	

С 20 ГОСТ 34-10-513-90

Размеры в мм Продолжение табл. 3

Обозначение тригника	Поз. 1 Корпус		Материал по ОСТ 34-10-416, раздел	Масса, кг	Поз. 2	Поз. 3	Поз. 4
	Размеры				Штуцер	Накладка	Кольцо подкладное
	Дн × S	L			Обозначение		
37	920 × 10	1000	2	208,64	2-98 ОСТ 34-10-510	3-44 ОСТ 34-10-512	3-45 ОСТ 34-10-511
38		1200		245,50	2-99	3-45	3-48
39				236,34	2-101	3-46	—
40		229,50		2-102	3-47	—	
41	1320 × 10	1100		258,60	2-104	3-48	3-46
42				250,90	2-105	3-49	3-50
43		1300		292,63	2-107	3-50	3-54 ОСТ 34-10-511
44	280,14			2-108	3-51	—	
45	264,00			2-109	3-52	—	
46	1220 × 10	1400		347,70	2-116	3-55	—
47			362,60	2-115 ОСТ 34-10-510	3-54 ОСТ 34-10-512	—	

ОСТ 34-10-513-90 С21

С.22 ОСТ34-10-513-90

3. Материал:

корпуса (дет.1) — см. табл. 3,
штуцера (дет.2) — см. табл. 4 ОСТ34-10-510 ,
накладки (дет.3) — см. ОСТ34-10-512 ,
подкладного кольца (дет.4) — см. ОСТ34-10-511 .

4. Отверстие в корпусе (дет.1) разметить по штанцеру (дет.2).

5. Обработку кромок и внутренние расточки Dr и Dr_1 допускается производить, по усмотрению завода-изготовителя, до сварки штанцера с корпусом.

6. После приварки штанцера к корпусу на подкладном кольце, последнее удалить, корень шва зачистить.

7. Допускается приварку штанцера к корпусу производить без подкладного кольца при условии обеспечения:

- для $Dn_1 \leq 220$ мм — сквозного припритвления,
- для $Dn_1 \geq 325$ мм — подварки корня шва.

8. С целью обеспечения допустимого смещения кромок при $S_1 = 5$ мм выполнить калибровку или раздачу конца штанцера.

9. Методы и объем контроля сварных соединений «корпус-штанцер-накладка» и «корпус-накладка» — послонный контроль внешним осмотром и измерение.

10. Сварные стыковые соединения — по ОСТ34-10-417 .

11. При сварке штанцера с корпусом без подкладного кольца до выполнения подварки корень шва удалить.

12. Расположение продольных сварных швов на штанцере и корпусе тройника устанавливается заводом-изготовителем, при этом расстояние между продольным сварным швом корпуса и сварным швом «корпус-штанцер-накладка» должно быть не менее 100 мм.

13. При контроле углового шва измерительная база штанцера должна быть видимой на расстоянии не более 5 мм от края сварного шва.

14. Места сопряжений кольцевых и продольных сварных швов и их участки длиной не менее 100 мм от точки сопряжения контролировать радиграфической дефектоскопией в объеме 100%.

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

16. Остальные технические требования по ОСТ 34-10-440 .

Лист регистрации изменений ОСТ 34-10-513-90

Изм	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введе-ния изме-нения
	Изме-нен-ных	Заме-нен-ных	Кзбык	Аннули-рован-ных				

Содержание

Часть 1

<i>ОСТ 34-10-416-90</i>	<i>Сортамент труб</i>	<i>3</i>
<i>ОСТ 34-10-417-90</i>	<i>Соединения сварные стыковые и угловые</i>	<i>9</i>
<i>ОСТ 34-10-418-90</i>	<i>Отводы крутоизогнутые</i>	<i>41</i>
<i>ОСТ 34-10-419-90</i>	<i>Отводы сварные</i>	<i>46</i>
<i>ОСТ 34-10-420-90</i>	<i>Отводы гнутые</i>	<i>76</i>
<i>ОСТ 34-10-421-90</i>	<i>Трубы крутоизогнутые</i>	<i>81</i>
<i>ОСТ 34-10-422-90</i>	<i>Переходы бесшовные</i>	<i>89</i>
<i>ОСТ 34-10-423-90</i>	<i>Переходы точеные</i>	<i>98</i>
<i>ОСТ 34-10-424-90</i>	<i>Переходы сварные листовые</i>	<i>103</i>
<i>ОСТ 34-10-425-90</i>	<i>Фланцы плоские приварные</i>	<i>132</i>
<i>ОСТ 34-10-426-90</i>	<i>Фланцы плоские приварные с ребрами</i>	<i>159</i>
<i>ОСТ 34-10-428-90</i>	<i>Заглушки с соединительным выступом фланцевые</i>	<i>169</i>
<i>ОСТ 34-10-431-90</i>	<i>Кольца подкладные</i>	<i>180</i>
<i>ОСТ 34-10-432-90</i>	<i>Тройники равнопроходные сверленные</i>	<i>186</i>
<i>ОСТ 34-10-433-90</i>	<i>Тройники переходные с усиленным штуцером</i>	<i>190</i>
<i>ОСТ 34-10-439-90</i>	<i>Штуцеры</i>	<i>201</i>
<i>ОСТ 34-10-440-90</i>	<i>Технические требования</i>	<i>206</i>

Часть 2

<i>ОСТ 34-10-508-90</i>	<i>Ответвления трубопроводов</i>	<i>3</i>
<i>ОСТ 34-10-509-90</i>	<i>Штуцера для ответвлений</i>	<i>32</i>
<i>ОСТ 34-10-510-90</i>	<i>Тройники сварные равнопроходные</i>	<i>46</i>
<i>ОСТ 34-10-511-90</i>	<i>Тройники сварные переходные</i>	<i>66</i>
<i>ОСТ 34-10-512-90</i>	<i>Тройники сварные равнопроходные с накладкой</i>	<i>105</i>
<i>ОСТ 34-10-513-90</i>	<i>Тройники сварные переходные с накладкой</i>	<i>121</i>