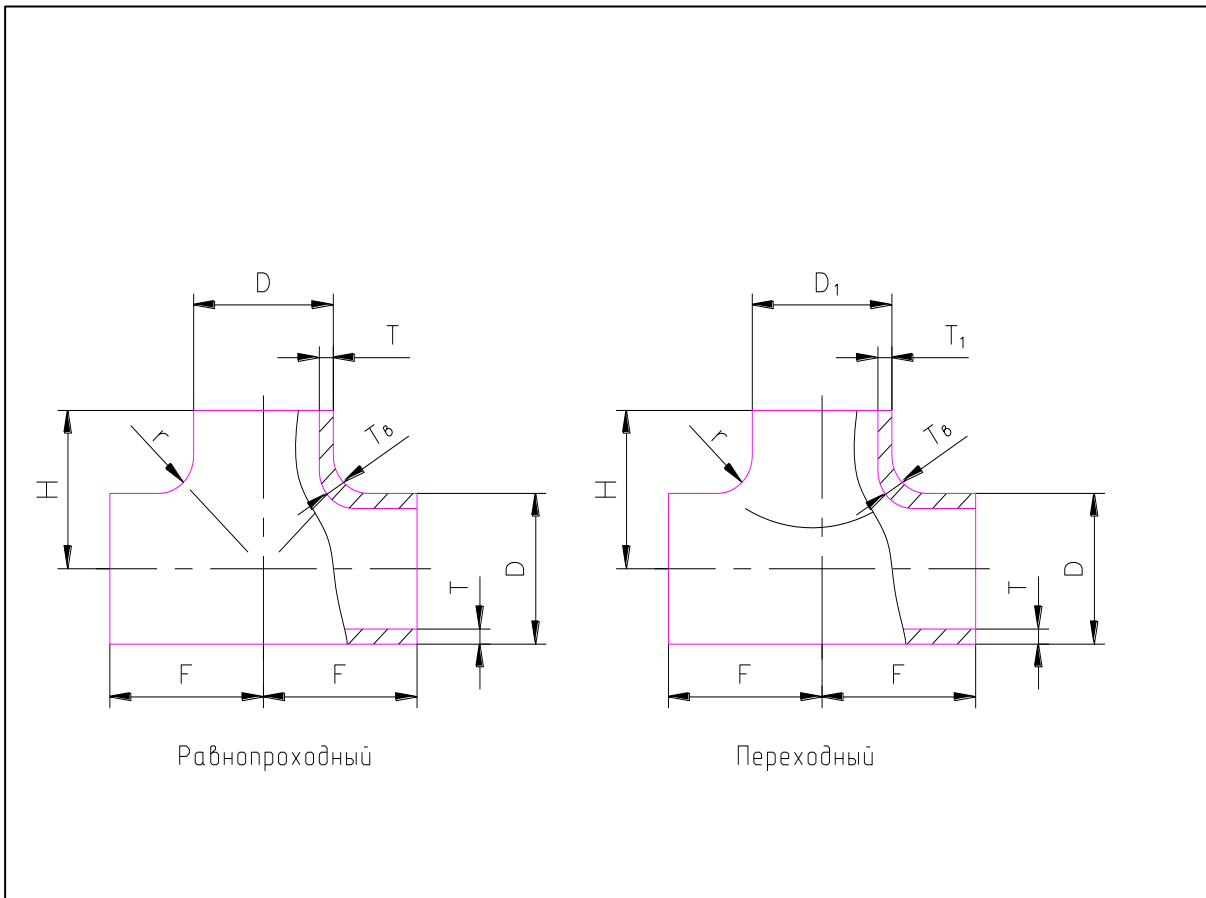


**ТРОЙНИКИ
ИСПОЛНЕНИЕ 2
ГОСТ 17376-2001**



Тройники предназначены для предприятий нефтегазового комплекса при эксплуатации их в районах с холодным и умеренным климатом.

Давление P_u до 16 МПа (160 кгс/см²)

Температура: от -70 до +450° С

Материал:

1. Трубы из стали 09Г2С по ГОСТ 8731-74 гр. В с дополнительными требованиями для холодного климата, ТУ 14-3-1128

2. Трубы из стали 20 по ГОСТ 8731-74 гр. В, ГОСТ 8733-74, ГОСТ 550-75, ТУ 14-3-190 ТУ 14-3-460, ТУ 14-3-1128

Технические требования по ГОСТ 17380-2001

Для трубопроводов пара и горячей воды.

Давление P_u до 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Температура: от -70 до +450 ° С

**1. Трубы из стали 09Г2С по ТУ 14-3-1128
ТУ 14-3-1128**

**2. Трубы из стали 20 по ГОСТ 8731-74 гр. В, ГОСТ 8733-74 гр. В, ГОСТ 550-75 гр. А,
ТУ 14-3-190, ТУ 14-3-460, ТУ 14-3-460, ТУ 14-3-1128**

Технические требования по ГОСТ 17380-2001

Тройники для трубопроводов, подконтрольных органам надзора.

Размеры в миллиметрах								Ус-ное давление Ру, Мпа		Масса, кг
DN	D	T	D1	T1	F	H	r, не менее	20	09Г2С	
40	45	2,5	-	-	40	40		6,3	8,0	0,3
	45	4						10,0	12,5	0,4
	45	5						12,5	16,0	0,4
50	57	3	45	2,5	50	45		6,3	8,0	0,4
	57	4		3				10,0	10,0	0,6
	57	5		4				12,5	12,5	0,7
	57	3	-	-				6,3	8,0	0,4
	57	4						8,0	10,0	0,6
	57	5						10,0	12,5	0,7
65	76	3,5	45	2,5	65	60		6,3	8,0	0,8
	76	6		4				12,5	12,5	1,4
	76	7		5				12,5	12,5	1,6
	76	3,5	57	3				6,3	6,3	0,8
	76	6		5				10,0	12,5	1,4
	76	7		5,5				12,5	12,5	1,6
	76	3,5	-	-				4,0	6,3	0,8
	76	6						10,0	12,5	1,4
	76	7						10,0	12,5	1,6
80	89	3,5	57	3	80	70	5	4,0	8,0	1,5
	89	6		4				10,0	10,0	2
	89	8		5,5				12,5	16,0	2,7
	89	3,5	76	3,5				4,0	6,3	1,5
	89	6		6				8,0	10,0	2
	89	8		7				12,5	12,5	2,7
	89	3,5	-	-				4,0	4,0	1,5
	89	6						8,0	10,0	2
	89	8						10,0	12,5	2,7
100	108	4	76	3,5	100	80		4,0	6,3	2,2
	108	6		5				8,0	8,0	3,3
	108	8		6				10,0	12,5	4,5
	108	9		7				12,5	12,5	4,9
	108	4	89	4				4,0	4,0	2,2
	108	6		6				8,0	8,0	3,3
	108	8		8				10,0	12,5	4,5
	108	9		8				10,0	12,5	4,9
	108	4	-	-				4,0	4,0	2,2
	108	6						6,3	8,0	3,3
	108	8						8,0	10,0	4,5
	108	8						10,0	12,5	4,9
	108	9						10,0	12,5	4,9
133	133	4	89	3,5				4,0	4,0	2,9
	133	6		5				6,3	8,0	4,1
	133	8		6				8,0	10,0	5,9
	133	10		8				10,0	12,5	6,8
	133	12		9				12,5	12,5	8

125	133	4	108	4	110	95	6	4,0	4,0	2,9
	133	6		5				6,3	6,3	4,1
	133	8		6				8,0	10,0	5,9
	133	10		9				10,0	12,5	6,8
	133	12		10				12,5	12,5	8
	133	4	-	-	4,0	4,0	2,9			
	133	6			4,0	6,3	4,1			
	133	8			8,0	8,0	5,9			
	133	10			10,0	10,0	6,8			
	133	12			10,0	12,5	8			
150	159	4,5	108	4	130	110	8	4,0	4,0	4,8
	159	6		5				4,0	6,3	6,6
	159	8		6				6,3	8,0	9
	159	10		9				8,0	10,0	10,1
	159	12		10				10,0	12,5	12,2
	159	4,5	133	4	4,0	4,0	4,8			
	159	6		5	4,0	6,3	6,6			
	159	8		6	8,0	8,0	9			
	159	10		10	8,0	10,0	10,1			
	159	12		12	10,0	12,5	12,2			
159	4,5	-	-	4,0	4,0	4,8				
159	6			4,0	4,0	6,6				
159	8			6,3	6,3	9				
159	10			8,0	8,0	10,1				
159	12			10,0	10,0	12,2				
200	219	6	133	5	160	140	10	4,0	4,0	10,2
	219	8		6				4,0	6,3	13,8
	219	10		8				6,3	8,0	16,8
	219	12		10				8,0	8,0	19,9
	219	16		16				10,0	12,5	26,6
	219	6	159	6	4,0	4,0	10,2			
	219	8		6	6,3	6,3	13,8			
	219	10		8	8,0	6,3	16,8			
	219	12		11	10,0	8,0	19,9			
	219	16		12	12,5	12,5	26,6			
219	6	-	-	4,0	4,0	10,2				
219	8			4,0	4,0	13,8				
219	10			4,0	6,3	16,8				
219	12			6,3	8,0	19,9				
219	16			8,0	8,0	19,9				
273	273	7	159	4,5				4,0	4,0	18,4
	273	10		6				4,0	6,3	26
	273	12		8				6,3	8,0	31,2
	273	16		11				8,0	10,0	41,6
	273	18		12				10,0	10,0	46,8
	273	7	6	4,0	4,0	18,4				
	273	10	8	4,0	4,0	26				

250	273	12	219	10	190	175	12	6,3	6,3	31,2
	273	16		12				8,0	8,0	41,6
	273	18		16				8,0	10,0	46,8
	273	7	-	-				2,5	4,0	18,4
	273	10						4,0	4,0	26
	273	12						4,0	6,3	31,2
	273	16						6,3	8,0	41,6
	273	18						8,0	10,0	46,8
300	325	8	219	6	220	200	15	4,0	4,0	27,4
	325	10		8				4,0	4,0	34,2
	325	12		10				4,0	6,3	41,1
	325	16		12				6,3	8,0	54,8
	325	22		16				10,0	10,0	75,3
	325	8	273	7				2,5	4,0	27,4
	325	10		10				4,0	4,0	34,2
	325	12		12				4,0	4,0	41,1
	325	16		16				6,3	8,0	54,8
	325	22		18				8,0	10,0	75,3
	325	8		-				-	2,5	4,0
	325	10	4,0						4,0	34,2
	325	12	4,0						4,0	41,1
	325	16	6,3						6,3	54,8
	325	22	8,0						10,0	75,3
	350	377	10	273				7	240	225
377		12	10		4,0	4,0	55,2			
377		16	12		6,3	6,3	73,6			
377		20	16		6,3	8,0	92			
377		10	275	8	4,0	4,0	46			
377		12		10	4,0	4,0	55,2			
377		16		16	6,3	6,3	73,6			
377		20		18	8,0	8,0	92			
377		10	-	-	2,5	4,0	46			
377		12			4,0	4,0	55,2			
377		16			4,0	6,3	73,6			
377		20			6,3	8,0	92			
400	426	10	325	8	270	250	18	2,5	4,0	55,5
	426	12		10				4,0	4,0	66,6
	426	16		12				4,0	6,3	88,8
	426	18		16				6,3	6,3	100
	426	10	377	10				2,5	2,5	55,5
	426	12		12				4,0	4,0	66,6
	426	16		16				4,0	4,0	88,8
	426	18		18				4,0	6,3	100
	426	10	-	-				2,5	2,5	55,5
	426	12						2,5	4,0	66,6
	426	16						4,0	4,0	88,8
	426	18						4,0	6,3	100
	426	18						4,0	6,3	100

Химический состав марок сталей для изготовления тройников.

Марка стали	ГОСТ, ТУ	Массовая доля элементов, %								
		углерод	кремний	марганец	хром	никель	медь	мышьяк	сера	фосфор
09Г2С	ГОСТ 8731-74	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03
09Г2С	ТУ 14-3-1128	≤0,12	0,50-0,80	1,30-1,70	≤0,30	≤0,30	≤0,30	—	≤0,035	≤0,03
20	ГОСТ 8731-74	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03
20	ГОСТ 8733-74	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03
20	ГОСТ 550-75	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03
20	ТУ 14-3-190	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03
20	ТУ 14-3-460	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	—	≤0,025	≤0,035
20	ТУ 14-3-1128	0,17-0,24	0,17-0,37	0,35-0,65	≤0,25	≤0,30	≤0,30	≤0,08	≤0,04	≤0,03

Механические свойства металла деталей(не менее).

Марка стали	Временное сопротив- ление разрыву σ_b , МПа	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, МПа	Относительное удлинение δ , %	Относительно сужение ψ , %	Ударная вязкость КСЧ, Дж/см ² , при температуре, °С		
					20	-40	-60
20	410	245	21	50	49	29	—
09Г2С	470	265	21	50	—	34	29

Примеры условных обозначений:

переходного тройника исполнения 2, D=133 мм, T=4 мм, D1=89 мм, T1 = 3,5 мм
из марки стали 20:

Тройник 133 x 4-89 x 3,5 ГОСТ 17376-2001

равнопроходного тройника исполнения 2, D=76 мм, T=7,0 мм из марки стали 20:

Тройник 76 x 7 ГОСТ 17376-2001

то же, с Tв=10 мм, из стали 09Г2С для трубопроводов, подконтрольных органами надзора:
подконтрольных органам надзора:

Тройник П 76 x 7/10 - 09Г2С ГОСТ 17376-2001

**По согласованию с заказчиком возможно изготовление других типоразмеров
и марок сталей.**

**Допускается изготовление тройников с увеличенной толщиной стенки Tв в зоне
сопряжения магистрали и ответвления и других неторцевых сечений.**

