

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**Детали трубопроводов бесшовные приварные
из углеродистой и низколегированной стали**

ПЕРЕХОДЫ**Конструкция**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск**

Предисловие

1. РАЗРАБОТАН ОАО «Корпорация МОНТАЖСПЕЦСТРОЙ»

ВНЕСЕН Государственным комитетом Российской Федерации по стандартизации и метрологии

2. ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 20 от 1 ноября 2001 г.).

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. Стандарт соответствует ИСО 3419-81 «Фитинги из легированной и нелегированной стали приварные встык» в части конструкции переходов

4. Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 27 мая 2002 г. № 205-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 17378-2001 (ИСО 3419-81) введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2003 г.

5. ВЗАМЕН ГОСТ 17378-83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой
и низколегированной стали**

ПЕРЕХОДЫ**Конструкция**

Дата введения **2003-01-01****1. Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на бесшовные приварные концентрические и эксцентрические переходы из углеродистой и низколегированной стали.

Область применения переходов - в соответствии с разделом 1 [ГОСТ 17380](#).

Требования пункта [4.1](#) - [4.3](#) и [раздела 5](#) являются обязательными, остальные требования - рекомендуемыми.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на [ГОСТ 17380-2001](#) ИСО (3419-81). Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия.

Измененная редакция. [Изм. № 1](#)

3. Определения, обозначения и сокращения

Термины, их определения, обозначения и сокращения - по [ГОСТ 17380](#).

4. Конструкция и размеры

4.1. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на [рисунке 1](#) и в [таблицах 1](#) и [2](#).

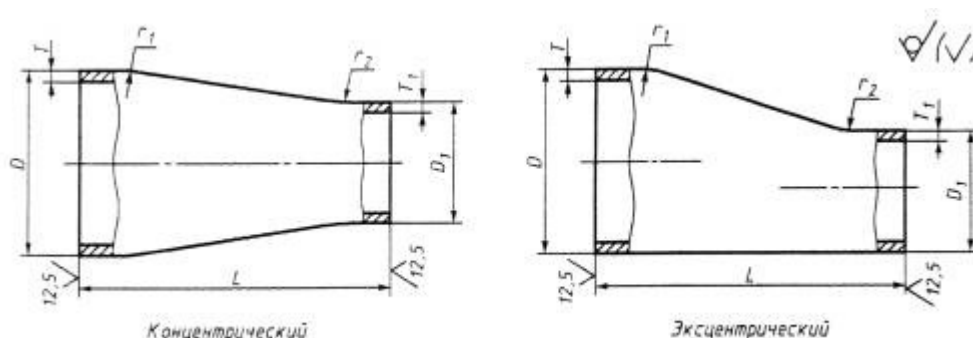


Рисунок 1

Таблица 1 - Переходы исполнения 1

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	D ₁	T ₁	L	Масса, кг
20	26,9	2,0	21,3	2,0	38	0,05
		3,2		3,2		0,07
		4,0		4,0		0,09
25	33,7	2,3	21,3	2,0	51	0,09
		3,2		3,2		0,12
		4,5		4,0		0,16
		2,3	26,9	2,0		0,09
		3,2		3,2		0,12
		4,5		4,0		0,16
32	42,4	2,6	21,3	2,0	51	0,13
		3,6		3,2		0,17
		5,0		4,0		0,23
		2,6	26,9	2,0		0,13
		3,6		3,2		0,17
		5,0		4,0		0,23
		2,6	33,7	2,3		0,13
		3,6		3,2		0,17

		5,0		4,5		0,23
40	48,3	2,6	26,9	2,0	64	0,19
		3,6		3,2		0,25
		5,0		4,0		0,34
		2,6	33,7	2,3		0,19
		3,6		3,2		0,25
		5,0		4,5		0,34
		2,6	42,4	2,6		0,19
		3,6		3,6		0,25
		5,0		5,0		0,34
50	60,3	2,9	33,7	2,3	76	0,31
		4,0		3,2		0,42
		5,6		4,5		0,58
		2,9	42,4	2,6		0,31
		4,0		3,6		0,42
		5,6		5,0		0,58
		2,9	48,3	2,6		0,31
		4,0		3,6		0,42
		5,6		5,0		0,58
65	76,1	2,9	42,4	2,6	89	0,47
		5,0		3,6		0,78
		7,1		5,0		1,10
		2,9	48,3	2,6		0,47
		5,0		3,6		0,78
		7,1		5,0		1,10
		2,9	60,3	2,9		0,47
		5,0		4,0		0,78
		7,1		5,6		1,10
80	88,9	3,2	48,3	2,6	89	0,60
		5,6		3,6		1,00
		8,0		5,0		1,40
		3,2	60,3	2,9		0,60
		5,6		4,0		1,00
		8,0		5,6		1,40
		3,2	76,1	2,9		0,60
		5,6		5,0		1,00
		8,0		7,1		1,40
100	114,3	3,6	60,3	2,9	102	1,00
		6,3		4,0		1,70
		8,8		5,6		2,30
		3,6	76,1	2,9		1,00
		6,3		5,0		1,70
		8,8		7,1		2,30
		3,6	88,9	3,2		1,00
		6,3		5,6		1,70
		8,8		8,0		2,30
125	139,7	4,0	76,1	2,9	127	1,70
		6,3		5,0		2,60
		10,0		7,1		4,10
		4,0	88,9	3,2		1,70
		6,3		5,6		2,60
		10,0		8,0		4,10
		4,0	114,3	3,6		1,70
		6,3		6,3		2,60
		10,0		8,8		4,10
150	168,3	4,5	88,9	3,2	140	2,50
		7,1		5,6		3,90
		11,0		8,8		6,00
		4,5	114,3	3,6		2,50
		7,1		6,3		3,90
		11,0		8,8		6,00
		4,5	139,7	4,0		2,50
		7,1		6,3		3,90
		11,0		10,0		6,00

200	219,1	6,3	114,3	3,6	152	5,10	
		8,0		6,3		6,30	
		12,5		8,8		9,70	
250	273,0	6,3	139,7	4,0	178	5,10	
		8,0		6,3		6,30	
		12,5		10,0		9,70	
300	323,9	6,3	168,3	4,5	203	5,10	
		8,0		7,1		6,30	
		12,5		11,0		9,70	
350	355,6	6,3	139,7	4,0	178	7,40	
		10,0		6,3		12,00	
		6,3		168,3		4,5	7,40
400	406,4	10,0	219,1	7,1	203	12,00	
		6,3		219,1		6,3	7,40
		10,0		8,0		12,00	
450	457,0	7,1	168,3	4,5	203	11,00	
		10,0		7,1		16,00	
		7,1		219,1		6,3	11,00
500	508,0	10,0	273,0	8,0	330	16,00	
		8,0		6,3		11,00	
		11,0		10,0		16,00	
600	610,0	8,0	323,9	7,1	356	23,00	
		11,0		8,0		31,00	
		8,0		323,9		7,1	23,00
700	711,0	11,0	406,4	10,0	381	31,00	
		8,8		7,1		43,00	
		12,5		10,0		43,00	
800	813,0	8,8	355,6	8,0	508	31,00	
		12,5		11,0		43,00	
		8,8		355,6		8,0	31,00
900	914,0	12,5	457,0	11,0	508	43,00	
		10,0		8,8		31,00	
		8,8		10,0		43,00	
1000	1016,0	11,0	508,0	11,0	610	42,00	
		12,5		8,8		65,00	
		10,0		10,0		94,0	
1100	1117,0	12,5	610,0	12,5	610	94,0	
		11,0		11,0		-	
		10,0		12,5		-	
1200	1218,0	-	711,0	-	610	-	
		-		12,5		-	
		-		11,0		-	
1300	1319,0	-	813,0	-	610	-	
		-		12,5		-	
		-		11,0		-	
1400	1420,0	-	914,0	-	610	-	
		-		12,5		-	
		-		11,0		-	
1500	1521,0	-	1016,0	-	610	-	
		-		12,5		-	
		-		11,0		-	
Примечание - Масса приведена для справок							

Таблица 2 - Переходы исполнения 2

Размеры в миллиметрах

DN	D	T	D ₁	T ₁	L	Масса, кг	
32	38	2,0	32	2,0	30	0,1	
		3,0		3,0		0,2	
4,0	4,0	0,2					
2,0	25	1,6	0,1				
3,0		3,0	0,2				
4,0	3,0	0,2					
40	45	2,5	32	1,6	30	0,1	
		4,0		3,0		0,2	
		5,0		3,0		0,3	
		2,5	38	2,0		0,1	
		4,0		4,0		0,2	
		5,0		5,0		0,3	
50	57	2,5	25	2,0	45	0,1	
		4,0		4,0		0,2	
		5,0		3,0		0,3	
		6,0		3,0		0,4	
		3,0	32	2,0		0,2	
		4,0		2,0		0,3	
		5,0		3,0		0,3	
		6,0		4,0		0,4	
		3,0	38	2,0		0,2	
		4,0		4,0		0,3	
		5,0		4,0		0,3	
		6,0		4,0		0,4	
65	76	3,0	45	2,5	55	0,2	
		4,0		2,5		0,3	
		5,0		4,0		0,3	
		6,0		5,0		0,4	
		7,0	4,0	0,7			
		3,0	57	2,5		70	0,4
		3,5		2,5			0,5
		5,0		4,0			0,6
6,0	4,0	0,7					
7,0	5,0	0,8					
3,0	76	3,0	0,3				
3,5		3,0	0,4				
5,0		4,0	0,6				
6,0		5,0	0,7				
7,0	6,0	0,8					
80	89	3,5	45	2,5	75	0,6	
		6,0		4,0		0,9	
		8,0		5,0		1,2	
		3,5	57	3,0		0,6	
		6,0		4,0		0,9	
		8,0		5,0		1,2	
100	108	3,5	76	3,5	80	0,6	
		6,0		5,0		0,9	
		8,0		6,0		1,2	
		9,0		6,0		1,8	
		4,0	57	3,0		0,9	
		6,0		4,0		1,2	
		8,0		5,0		1,6	
		9,0		6,0		1,8	
		4,0		3,5		0,9	

100		6,0	76	5,0		1,2
		8,0		6,0		1,6
		9,0		7,0		1,8
		4,0		3,5		0,9
	114	6,0	89	6,0	80	1,2
		8,0		8,0		1,6
		9,0		8,0		1,8
		4,0		3,0		1,0
		6,0	4,0	1,3		
		8,0	5,0	1,7		
76	9,0	76	6,0		1,9	
	4,0		3,5		1,0	
	6,0		5,0		1,3	
	8,0		6,0		1,7	
89	9,0	89	7,0		1,9	
	4,0		3,5		1,0	
	6,0		6,0		1,3	
	8,0		8,0		1,7	
125	133	9,0	89	8,0	100	1,9
		8,0		6,0		2,5
		5,0		4,0		1,6
		10,0		5,0		2,5
		4,0		3,5		3,1
		8,0		6,0		3,1
	108	10,0	108	6,0		1,3
		5,0		4,0		1,9
		8,0		6,0		2,5
		8,0		8,0		2,5
114	10,0	114	9,0		3,1	
	5,0		4,0		1,6	
	8,0		6,0		2,5	
	8,0		8,0		2,5	
150	159	10,0	89	9,0	75	3,1
		4,5		3,0		1,5
		8,0		4,0		2,6
		10,0		5,0		3,2
		12,0		6,0		3,9
		4,5		3,5		1,5
	76	8,0	76	5,0		2,6
		10,0		6,0		3,2
		12,0		7,0		3,9
		4,5		3,5		2,3
108	8,0	108	6,0	130	3,9	
	10,0		8,0		4,8	
	12,0		8,0		5,9	
	4,5		4,0		2,3	
	8,0		6,0		3,9	
	10,0		8,0		4,8	
114	12,0	114	9,0		5,9	
	4,5		4,0		2,3	
	8,0		6,0		3,9	
	10,0		8,0		4,8	
133	12,0	133	10,0		5,9	
	4,5		4,0		2,3	
	8,0		8,0		3,9	
	10,0		10,0		4,8	
57	12,0	57	10,0		5,9	
	4,5		3,0		1,6	
	8,0		4,0		2,7	
	10,0		5,0		3,3	
						4,0

150	168	4,5	76	3,5	75	1,6	
		8,0		5,0		2,7	
		10,0		6,0		3,3	
		12,0		7,0		4,0	
		4,5		89		3,5	130
8,0	6,0	4,1					
10,0	8,0	5,1					
12,0	8,0	6,2					
4,5	108	4,0	130	2,6			
8,0		6,0		4,1			
10,0		8,0		5,1			
12,0		9,0		6,2			
4,5	114	4,0		130	2,6		
8,0		6,0	4,1				
10,0		8,0	5,1				
12,0		9,0	6,2				
4,5	133	4,0	130		2,6		
8,0		8,0		4,1			
10,0		10,0		5,1			
12,0		10,0		6,2			
200	219	6,0		57	3,0	95	2,9
		10,0	4,0		4,6		
		12,0	4,0		5,5		
		14,0	5,0		6,4		
		16,0	6,0		7,3		
		6,0	76	3,5	95		2,9
		10,0		5,0			4,6
		12,0		5,0			5,5
		14,0		6,0			6,4
		16,0		7,0			7,3
6,0	89	3,5	95	2,9			
10,0		5,0		4,6			
12,0		5,0		5,5			
14,0		6,0		6,4			
16,0		8,0		7,3			
6,0	108	4,0		95	2,9		
10,0		6,0			4,6		
12,0		8,0			5,5		
14,0		8,0			6,4		
16,0		9,0			7,3		
6,0	114	4,0	95		2,9		
10,0		6,0			4,6		
12,0		8,0			5,5		
14,0		8,0			6,4		
16,0		9,0			7,3		
200	219	6,0		133	4,0	140	4,4
		10,0			8,0		7,2
		12,0			8,0		8,8
		14,0			10,0		10,0
		16,0			10,0		12,0
6,0	159	4,5	140	4,4			
10,0		8,0		7,2			
12,0		10,0		8,8			
14,0		12,0		10,0			
16,0		12,0		12,0			
6,0	168	4,5		140	4,4		
10,0		8,0			7,2		
12,0		10,0			8,8		
14,0		12,0			10,0		
16,0		12,0			12,0		
		7,0	108		4,0	140	6,0
		10,0			6,0		8,5
		12,0			8,0		10,0
		14,0			8,0		12,0

250	273	16,0	114	9,0	180	13,0	
		18,0		9,0		15,0	
		7,0		4,0		6,0	
		10,0		6,0		8,5	
		12,0		8,0		10,0	
		14,0		8,0		12,0	
	16,0	9,0	13,0				
	18,0	9,0	15,0				
	250	273	7,0	133	4,0	180	6,0
			10,0		6,0		8,5
			12,0		8,0		10,0
		14,0	8,0	12,0			
		16,0	10,0	13,0			
		18,0	10,0	15,0			
		250	273	7,0	168	4,5	180
10,0				8,0		12,0	
12,0				10,0		14,0	
14,0	10,0			16,0			
16,0	12,0			18,0			
18,0	12,0			20,0			
300	325	7,0	219	6,0	140	8,3	
		10,0		8,0		12,0	
		12,0		10,0		14,0	
		14,0		12,0		16,0	
		16,0		14,0		18,0	
		18,0		16,0		20,0	
300	108	8,0	114	4,0	140	9,0	
		10,0		4,0		11,0	
		12,0		6,0		16,0	
		14,0		6,0		18,0	
	16,0	8,0	20,0				
	18,0	8,0	23,0				
	22,0	9,0	28,0				
	133	159	8,0	168	5,0	140	11,0
			10,0		6,0		13,0
			12,0		8,0		16,0
			14,0		8,0		18,0
	16,0	8,0	20,0				
18,0	10,0	23,0					
22,0	10,0	28,0					
300	325	8,0	168	4,0	140	11,0	
		10,0		6,0		14,0	
		12,0		8,0		16,0	
		14,0		8,0		18,0	
16,0	10,0	20,0					
18,0	10,0	23,0					
22,0	12,0	28,0					

		18,0 22,0		10,0 12,0		23,0 28,0
		8,0 10,0 12,0 14,0 16,0 18,0 22,0	219	7,0 8,0 10,0 10,0 12,0 14,0 16,0	180	11,0 14,0 17,0 20,0 22,0 25,0 31,0
		8,0 10,0 12,0 14,0 16,0 18,0 22,0	273	7,0 10,0 12,0 12,0 14,0 16,0 18,0		11,0 14,0 17,0 20,0 22,0 25,0 31,0
		12,0 16,0 20,0 24,0 26,0	159	6,0 8,0 10,0 12,0 12,0		22,0 29,0 35,0 42,0 45,0
		12,0 16,0 20,0 24,0 26,0	168	6,0 8,0 10,0 12,0 12,0		22,0 29,0 35,0 42,0 45,0
350	377	12,0 16,0 20,0 24,0 26,0	219	8,0 10,0 12,0 14,0 16,0	220	22,0 29,0 35,0 42,0 45,0
		10,0 12,0 14,0 16,0 20,0 24,0 26,0	273	7,0 10,0 12,0 12,0 16,0 18,0 18,0		20,0 24,0 28,0 31,0 38,0 45,0 49,0
		10,0 12,0 14,0 16,0 20,0 24,0 26,0	325	8,0 10,0 12,0 16,0 18,0 22,0 22,0		20,0 24,0 28,0 31,0 38,0 45,0 49,0
		12,0 16,0 20,0 22,0 26,0 28,0	159	8,0 10,0 10,0 10,0 12,0 12,0		37,0 53,0 65,0 71,0 83,0 89,0
		12,0 16,0 20,0 22,0 26,0 28,0	168	8,0 10,0 10,0 10,0 12,0 12,0		37,0 53,0 65,0 71,0 83,0 89,0
		12,0 16,0 20,0 22,0 26,0 28,0	219	8,0 10,0 12,0 12,0 14,0 16,0		32,0 45,0 56,0 61,0 72,0 76,0
		12,0		10,0		27,0
		16,0		12,0		36,0

400	426	20,0	273	14,0	220	44,0	
		22,0		14,0		48,0	
		26,0		18,0		56,0	
		28,0		18,0		59,0	
		10,0	325	8,0		220	23,0
		12,0		10,0			27,0
		14,0		12,0			31,0
		16,0		12,0			36,0
		20,0		16,0			44,0
		22,0		18,0			48,0
		26,0		20,0			56,0
		28,0		22,0			59,0
10,0	377	10,0	220	23,0			
12,0		12,0		27,0			
14,0		14,0		31,0			
16,0		16,0		36,0			
20,0		20,0		44,0			
22,0		20,0		48,0			
26,0		24,0		56,0			
28,0		26,0		59,0			
500	530	12,0	377	10,0	300	46,0	
		14,0		12,0		54,0	
		16,0		12,0		61,0	
		20,0		16,0		75,0	
		22,0		20,0		81,0	
		26,0	22,0	94,0			
		12,0	426	10,0		300	46,0
		14,0		12,0			54,0
		16,0		16,0			61,0
		20,0		16,0			75,0
22,0	20,0	81,0					
26,0	22,0	94,0					
50	57	3,0	45	2,5	45		0,2
		3,5		2,5			0,2
		4,0		3,0			0,3
		5,0		4,0			0,3
		6,0		5,0		0,4	
80	89	3,5	76	3,0	55	0,5	
		4,0		3,5		0,5	
		6,0		5,0		0,7	
		8,0		6,0		0,9	
125	133	5,0	108	4,0	80	1,3	
		6,0		5,0		1,6	
		8,0		7,0		2,0	
		10,0		9,0		2,5	
		5,0	114	4,5		80	1,3
		6,0		5,0			1,6
		8,0		6,0			2,0
		10,0		8,0			2,5
150	159	5,0	114	4,0	105		2,0
		6,0		5,0			2,5
		8,0		6,0			3,1
		10,0		8,0			3,8
		5,0	133	4,5		105	2,0
		6,0		5,0			2,5
		8,0		7,0			3,1
		10,0		9,0			3,8

Примечание - Масса приведена для справок.

Измененная редакция. Изм. № 1)

Примеры условных обозначений:

- концентрического перехода исполнения 1, $D = 76,1$ мм, $T = 2,9$ мм, $D_1 = 48,3$ мм, $T_1 = 2,6$ мм из стали марки Р9:

Переход К-1-76,1 × 2,9-48,3 × 2,6-Р9 ГОСТ 17378-2001

- эксцентрического перехода исполнения 2, $D = 76$ мм, $T = 3,0$ мм, $D_1 = 45$ мм, $T_1 = 2,5$ мм из стали марки 20:

Переход Э- 76 × 3-45 × 2,5 ГОСТ 17378-2001

- то же, из стали марки 09Г2С для трубопроводов, подконтрольных органам надзора:

Переход ПЭ-76 × 3-45 × 2,5-09Г2С ГОСТ 17378-2001

4.2. Толщина стенки переходов в неторцевых сечениях должна быть не менее T_1 при наружном диаметре сечения не более $1,1 D_1$, а в остальных сечениях - не менее T .

4.3. Радиусы r_1 и r_2 переходов исполнения 1 должны соответствовать указанным в [таблице 3](#), а исполнения 2 устанавливаются изготовителем в конструкторской документации с учетом применяемой технологии изготовления и обеспечения требуемых показателей прочности и надежности

Измененная редакция. [Изм. № 1](#)

Таблица 3 - Радиусы сопряжения поверхностей переходов исполнения 1

Тип перехода	r_1	r_2
	не менее	
Концентрический	$0,4D$	$0,4D_1$
Эксцентрический	$0,3D$	$0,3D_1$

Измененная редакция. [Изм. № 1](#)

4.4. По согласованию между изготовителем и потребителем (заказчиком) допускается изготовление переходов других размеров.

5. Технические условия

Технические условия - по [ГОСТ 17380](#).