

ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНОМ ГАЗЕ

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2007

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Дуговая сварка в защитном газе

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

Основные типы, конструктивные
элементы и размеры

Gas-shielded arc welding.

Welded joints.

Main types, design elements and dimensions

ГОСТ
14771—76Взамен
ГОСТ 14771—69

МКС 25.160.40

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.07.76 № 1826 дата введения установлена

01.07.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 18.06.92 № 553

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых дуговой сваркой в защитном газе.

Стандарт не устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов по ГОСТ 16037—80.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

ИН — в инертных газах, неплавящимся электродом без присадочного металла;

ИНп — в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом;

ИП — в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом;

УП — в углекислом газе и его смеси с кислородом плавящимся электродом.

3. Основные типы сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

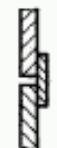
★

Издание (декабрь 2006 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1982 г., декабре 1986 г., январе 1989 г. (ИУС 6—82, 3—87, 4—89).

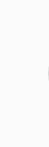
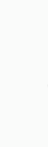
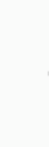
© Издательство стандартов, 1976

© Стандартинформ, 2007

Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполнения шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП		
Стыковое	С отбортовкой двух кромок	Односторонний			0,5—2,0	—	0,5—4,0	0,5—4,0	C1	
					—	0,8—4,0	1,0—12,0	1,0—12,0	C28	
	С отбортовкой одной кромки				0,5—2,0	—	0,5—4,0	0,5—40	C3	
					0,5—4,0	0,8—6,0	0,8—6,0	0,8—6,0	C2	
	Без скоса кромок	Односторонний на съемной подкладке			0,5—4,0	0,8—6,0	0,8—6,0	0,8—8,0	C4	
		Односторонний на остающейся подкладке			0,5—4,0	0,8—6,0	0,8—6,0	0,8—8,0	C5	
		Односторонний замковый			0,5—4,0	0,8—6,0	0,8—6,0	0,8—8,0	C6	
		Двусторонний			3,0—6,0	3,0—6,0	3,0—6,0	3,0—12,0	C7	

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер подготовленного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНн	ИП	УП	
Стыковое	Со скосом одной кромки	Односторонний			—	3,0—10,0	3,0—10,0	3,0—60,0	C8
		Односторонний на съёмной подкладке			—	3,0—10,0	3,0—10,0	3,0—60,0	C9
		Односторонний на остающейся подкладке			—	3,0—10,0	3,0—10,0	3,0—60,0	C10
		Односторонний замковый			—	3—10	3—10	3—40	C11
	Двусторонний	С криволинейным скосом одной кромки			—	—	18—100	18—100	C12
					—	—	18—100	18—100	C13
					—	—	18—100	18—100	C14
					—	6—20	8—100	8—100	C15
		С ломаным скосом одной кромки			—	—	—	—	—
		С двумя симметричными скосами одной кромки			—	—	—	—	—

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер подготовленного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНн	ИП	УП	
Стыковое	С двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки	Двусторонний			—	—	30—120	30—120	C16
	Со скосом двух кромок	Односторонний			—	3—10			C17
		Односторонний на съёмной подкладке			—				C18
		Односторонний на остающейся подкладке			—				C19
		Односторонний замковый			—				C20
		Двусторонний			—				C21
	Со ступенчатым скосом двух кромок	Односторонний			—	4—20	4—20	—	C22
	С криволинейным скосом двух кромок	Двусторонний			—	—	24—100	24—100	C23

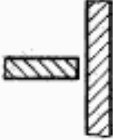
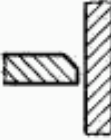
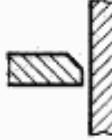
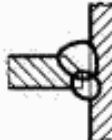
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выположенного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП		
Стыковое	С ломаным скосом двух кромок	Двусторонний			—	—	24—100	24—100	C24	
	С двумя симметричными скосами двух кромок				—	6—20	6—120	6—120	C25	
	С двумя симметричными криволинейными скосами двух кромок				—	—	26,0—120,0	26,0—120,0	C26	
	С двумя симметричными ломаными скосами двух кромок				—	—	—	—	C27	
Угловое	С отбортовкой одной кромки	Односторонний			0,5—3,0	0,5—3,0	0,5—4,0	0,5—4,0	У1	
					—	0,8—4,0	1,0—12,0	1,0—12,0	У2	
					—	0,8—4,0	0,8—8,0	0,8—8,0	У4	
	Без скоса кромок				—	0,8—10,0	0,8—30,0	0,8—30,0		

Продолжение табл. 1

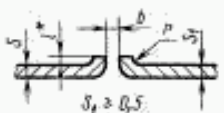
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер подготовленного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Угловое	Без скоса кромок	Двусторонний			—	0,8—4,0	0,8—12,0	0,8—12,0	У5
					—	0,8—10,0	0,8—30,0	0,8—30,0	
	Со скосом одной кромки	Односторонний			—	3,0—10,0	3,0—10,0	3,0—60,0	У6
					—	3—10	3—10	6—60	У7
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			—	6—20	6—20	6—100	У8
					—	3—20	3—20	3—60	У9
	Со скосом двух кромок	Односторонний			—	3—20	3—20	3—60	У10
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний			—	0,8—40,0	0,8—40,0	0,8—40,0	Т1
					—	0,8—40,0	0,8—40,0	0,8—40,0	

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выположенного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выположенного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Газовое	Без скоса кромок	Двусторонний			—	0,8—40,0	0,8—40,0	0,8—40,0	T3
	Со скосом одной кромки	Односторонний			—	3—10	3—60	3—60	T6
		Двусторонний			—	6—20	6—80	6—80	T8
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			—	—	12—100	12—100	T9
		Односторонний			0,8—4,0	0,8—10,0	0,8—60,0	0,8—60,0	H1
Нахлесточное	Без скоса кромок	Двусторонний			0,8—4,0	0,8—10,0	0,8—60,0	0,8—60,0	H2

4. Конструктивные элементы сварных соединений, их размеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—47. Кроме указанных способов сварки, допускается применять другие способы дуговой сварки в защитных газах.

Таблица 2

Размеры, мм									
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		r	i	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номи.	Пред. откл.			
C1			ИН	0,5—0,9	0	+0,2	От s ₁ до 2s ₁	От s ₁ до 3s ₁	1,5(s+s ₁)+1,5
				1,0—1,4		+0,3			s+s ₁ +2
				1,5—2,0		+0,5			1,5(s+s ₁)+2,5
			ИП, УП	0,5—1,4		+1,0			s+s ₁ +3
				1,5—4,0					

* Размер для справок

Таблица 3

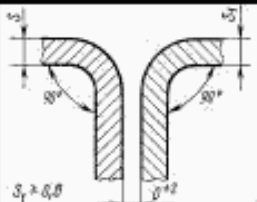
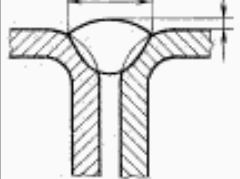
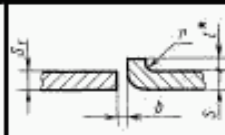
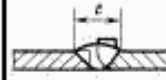
Размеры, мм							
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e, не более	g	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.
C28			ИНп	0,8—1,9	3s+2,0	0	+1,0
				2,0—4,0	2s+2,0		+1,5
			ИП, УП	1,0—1,9	3s+2,0		+1,0
				2,0—6,0	2s+3,0		+2,0
				7,0—9,0			+3,0
				10,0—12,0	2s+4,0		

Таблица 4

Размеры, мм									
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		r	i	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шива сварного соединения			Номи.	Пред. откл.			
СЗ			ИН	0,5—0,9	0	+0,2	s—2s	s—3s	3s+1,5
				1,0—1,4		+0,3			2s+2,0
				1,5—2,0		+0,5			3s+2,5
				0,5—1,4		+1,0			
			1,5—4,0						
*Размер для справок									

* Размер для справок

Таблица 5

Размеры, мм

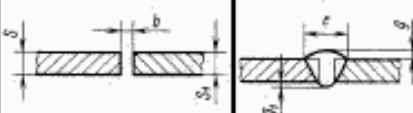
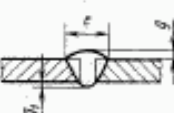
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e , не более	g		g_1		
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
С2			ИН	0,5—0,9	0	+0,1	6,0	0	±0,1	0	+0,1	
				1,0—1,4		+0,2	7,0		±0,3		+0,5	
				1,5—1,9		+0,3	8,0		±0,5		+1,0	
				2,0—2,8			9,0		±1,0			
				3,0—4,0								
			ИНп ИП, УП	0,8—1,2	0	+1,0	7,0	1,0	±0,5	1,0	+1,0	
				1,4—2,0		+1,5	8,0	1,5		1,5	—0,5	
				2,2—4,0			±1,0					
				4,5—6,0							12,0	
						+2,0						

Таблица 6

Размеры, мм

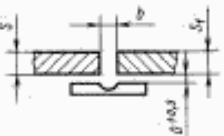
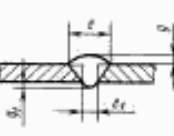
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e , не более	e_1		g		g_1		
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
С4			ИН	0,5—0,9	0	+0,1	6,0	4,0	±1,0	0	±0,1	0	+0,2	
				1,0—1,5		+0,2	7,0				+0,2		+0,5	
				1,6—2,2		+0,3	8,0				+0,2		+1,0	
				2,5—4,0			9,0				+0,3			
			ИНп	0,8—1,4	0	+0,5	7,0	±2,0	0,5	±0,5	+0,5	0,5	+0,5	
				1,5—2,2		+1,0	8,0				—0,2		±0,5	
				2,5—6,0			12,0				±0,5			
			ИП	0,8—1,4	0	+1,5	7,0		0,5	±0,5	+0,5	0	+0,5	
				1,5—2,8			8,0				—0,2			
				3,0—6,0			12,0				±0,5		±0,5	
			УП	0,8—1,4	0	+1,5	6,0	6,0	1,0	±1,0	+1,0	1,0	+1,0	
				1,5—2,8			7,0				—0,5		—0,5	
				3,0—4,0			8,0				1,5		±1,0	
				4,5—6,0		+2,0	9,0							
				7,0—8,0			12,0							

Таблица 7

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e , не более	g		δ , не менее	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		
С5			ИН	0,5—0,9	0	+0,1	6,0	0	±0,1	s	
				1,0—1,5		+0,2	7,0		±0,2		
				1,6—2,2		+0,3	8,0		±0,5		
				2,5—4,0			10,0				
			ИНп	0,8—1,5		+0,5	7,0	0,5	+0,5	3	
				1,6—2,2		+1,0	8,0		—0,2		
				2,5—6,0			12,0		±0,5		
			ИП	0,8—1,4		+1,5	7,0	0,5	+0,5	s	
				1,5—2,8			8,0		—0,2		
				3,0—6,0			12,0		±0,5		
			УП	0,8—1,4		+2,0	6,0	1,0	+1,0 —0,5	3,0	
				1,5—2,8			7,0				
				3,0—4,0			8,0				
				4,5—6,0			9,0				
				7,0—8,0			12,0				
							12,0		±1,0		

Таблица 8

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		e, не более	g		δ, не менее
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	
С6			ИН	0,5—0,9	0	+0,1	6,0	0	±0,1	s
				1,0—1,5		+0,2	7,0		±0,2	
				1,6—2,2		+0,3	8,0		±0,5	
				2,5—4,0			10,0			
			ИНп	0,8—1,5		+0,5	7,0	0,5	+0,5	3
				1,6—2,2		+1,0	8,0		—0,2	
				2,5—6,0			12,0		±0,5	
			ИП	0,8—1,4		+1,5	7,0	0,5	+0,5	s
				1,5—2,8			8,0		—0,2	
				3,0—6,0			12,0		±0,5	
			УП	0,8—1,4		+2,0	6,0	1,0	+1,0 —0,5	3
				1,5—2,8			7,0			
				3,0—4,0			8,0			
				4,5—6,0			9,0			
				7,0—8,0			12,0			
							12,0		±1,0	

Таблица 9

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = x_1$	b		e , не более	g		
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	
С7			ИН	3,0—4,0	0	+0,5	9,0	0	+0,2	
				4,5—6,0		+1,0	10,0			
			ИНп	3,0—4,0		+2,0	10,0	1,0	+0,5	
				4,5—6,0		+1,0	9,0		—1,0	
			ИП	3,0—4,0		+2,0	10,0		±1,0	
				4,5—6,0		+0,5	8,0			
			УП	3,0—4,0		+1,0	9,0	1,5		
				4,5—6,0						
				7,0—8,0	1,5	±1,0	10,0	2,0	±1,5	
				9,0—10,0			12,0			
				11,0—12,0	2,0		14,0			

Таблица 10

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = x_1$	b		c		e		g		α , град. (пред. откл. ±2°)
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
С8			ИНп. ИП	3,0—3,5	1	±1	1	±1	6	±2,0	1,0	+0,5	50
				3,8—4,5					7			—1,0	
				5,0—5,5					8				
				6,0					10				
				7,0					14				
				8,0					16				
				9,0					18			±1,0	
				10,0					20				
			УП	3—4,0					6				
				4,5—7,0					8				
				8—11,0					14				
				12—14	2,0	+1,0 —2,0	2	+1,0 —2,0	18	±3,0	2,0		40
				16—18					22				
				20—22					26				
				24—26					30				
				28—30					34			+1,0	
				32—34					38			—2,0	
				36—40					42				
				42—45					46				
				48—53					50				
				56—60					54				

Таблица 11

Размеры, мм

Конструктивные элементы	Условное обозначение сварного соединения	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения	Способ сварки	$s = s_1$	b		c		e		r_1 (пред. откл. ± 2)	r_2		z		z_1 (пред. откл. ± 1)	$a, \text{ мм. (пред. откл. } \pm 2)$
						Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		
	Условное обозначение сварного соединения			ИП, ИП	3,0—3,5	1	± 1	1	± 1	± 2	4	1	$+0,5$ $-1,0$	$+1$	1	$+1,0$	80	
					3,8—4,5													
					5,0—5,5													
					6,0													
					7,0													
					8,0													
					9,0													
					10,0													
				УП	3,0—4,5													
					5,0—7,0													
					8,0—11,0													
					12,0—14,0													
					16,0—18,0													
					20,0—22,0													
					24,0—26,0													
					28,0—30,0													
					32,0—34,0													
					36,0—40,0													
					42,0—45,0													
					48,0—53,0													
					56,0—60,0													

Таблица 12

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = x_1$	b		c		e		g		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
С10			ИНп, ИП	3,0—3,5	1	± 1	1	± 1	6	± 2	1	$\pm 1,0$	50	
				3,8—4,5					7					
				5,0—5,5					8					
				6,0					12					
				7,0					14					
				8,0					16					
				9,0					18					
				10,0					20					
			УП	3,0—4,0	2	$+1$ -2	2	$+1$ -2	6	± 3	2	$+1,0$ $-2,0$	40	
				4,5—7,0					10					
				8,0—11,0					16					
				12,0—14,0					20					
				16,0—18,0					24					
				20,0—22,0					30					
				24,0—26,0					34					
				28,0—30,0					38					
				32,0—34,0					42					
				36,0—40,0					46					
				42,0—45,0	± 2				50	± 5	2,5	$+1,5$ $-2,0$		
				48,0—53,0					54					
				56,0—60,0					58					

Таблица 13

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		c		e		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
С11			ИНп, ИП	3,0—3,5	0	+3		± 2	7	1,0	$\pm 1,0$	50
				3,8—4,5					8			
				5,0—5,5					9			
				6,0					12			
				7,0					14			
				8,0					16			
				9,0					18			
				10,0					20			
			УП	3,0—4,0	2	± 2		± 3	2,0	$+1,0$ $-2,0$	40	
				4,5—7,0								6
				8,0—11,0								10
				12,0—14,0								16
				16,0—18,0								20
				20,0—22,0								24
				24,0—26,0								30
				28,0—30,0								34
				32,0—34,0								38
				36,0—40,0								42
												46

Таблица 14

Размеры, мм

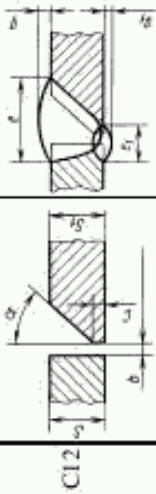
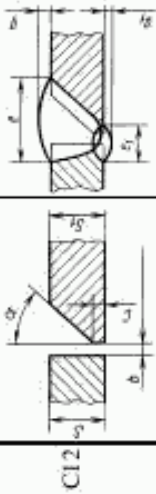
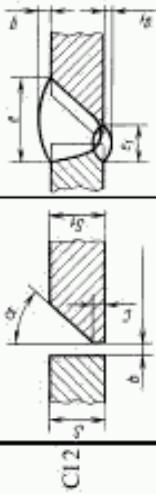
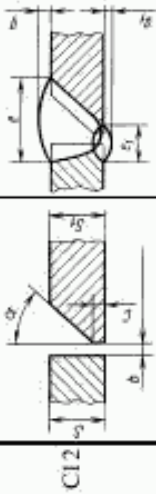
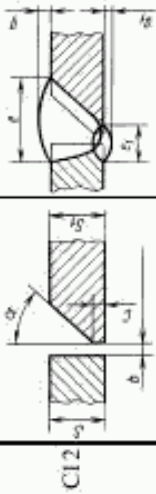
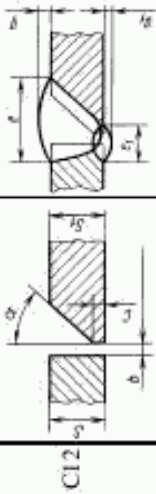
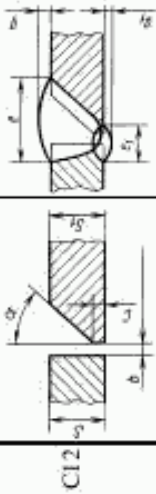
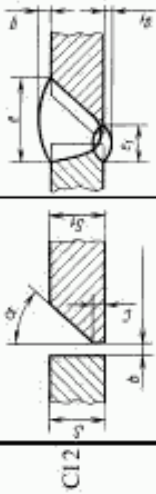
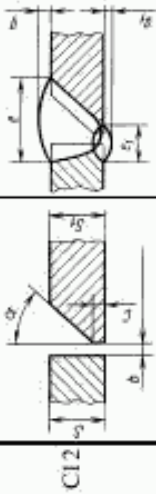
Основное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		c		e		e_1 (пред. откл. ± 2)	δ		δ_1		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шла сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
 C12			ИНП, ИП	3,0—3,5	1	± 1	1	± 1	6	± 2	6	1,0	$\pm 1,0$	1,0	$\pm 1,0$	50
				3,8—4,5					7							
				5,0—5,5					8							
				6,0					10							
				7,0					14							
				8,0					18							
				9,0					20							
				10,0					6							
				3,0—4,0					8							
				4,5—7,0					14							
				8,0—11,0					18							
				12,0—14,0					22							
				16,0—18,0					26							
				20,0—22,0					30							
 C12			УП	24,0—26,0	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	26	± 4	10	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	40
				28,0—30,0					34							
				32,0—34,0					38							
				36,0—40,0					42							
				42,0—45,0					46							
				48,0—53,0					50							
 C12			УП	56,0—60,0	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	54	± 5	10	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	2,0	$\pm 1,0$ $-2,0$	40

Таблица 15

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	r (пред. откл. +1)	e		e_1 (пред. откл. ±2)	g		g_1 (пред. откл. ±1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	
С13			ИП, УП	18—20	8	17	±2	10	2	+1 —2	2
				22—24		18					
				26—28		20					
				30—34		22	±3				
				36—40		24					
				42—45		26					
				48—53		28	±4				
				56—60		30					
				63—65	10	34	±5	12	3	+1 —3	3
				70—75		38					
				80—85		42					
				90—95		44					
				100		46	±6				

Таблица 16

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	h (пред. откл. +1)	e		e_1 (пред. откл. ± 2)	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.		
С14			ИП, УП	18—20	10	14	± 3	10	
				22—24		16			
				26—30		18			
				32—36	12	21	± 4		
				38—42		23			
				45—48		25			
				50—53		27	± 5	12	
				56—60		29			
				63—70		33			
				75—80		37			
				85—90		41			
				95—100		45			

Таблица 17

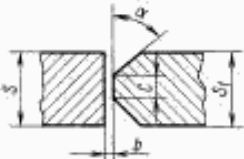
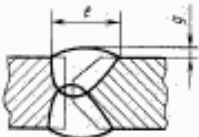
Размеры, мм																						
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = x_1$	b		c		e		g		α : град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)									
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.										
С15			ИНп	6—9	1	± 1	1	± 1	7	± 2	1	± 1	50									
				10—12					9													
				ИП, УП					14—16					2	$+1$ -2	2	$+1$ -2	13	± 2	2	$+1$ -2	40
									18—20									17				
			8—11		8																	
			12—14		10																	
			16—20		12																	
			22—26		16																	
			28—32		18																	
			34—38		22																	
			40—44		26																	
			46—50		30																	
			52—56		34																	
			58—62		38																	
			64—70		42																	
			72—80		46																	
			82—90		50																	
92—100	54																					

Таблица 18

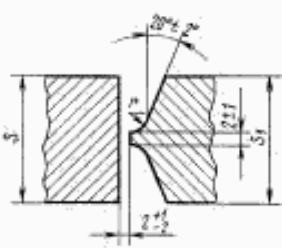
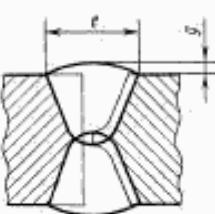
Размеры, мм								
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = x_1$	r (пред. откл. +1)	e		δ (пред. откл. +1 -2)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.	
С16			ИП, УП	30—34	8	16	± 3	2
				36—40		17		
				42—45		18		
				48—53		20		
				56—60		22		
				63—70	10	24	± 4	
				75—80		26		
				85—90		28		
				95—100		30		
				105—110		32		
				120		34		

Таблица 19

Размеры, мм

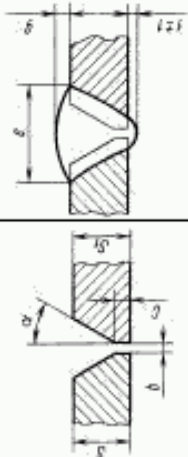
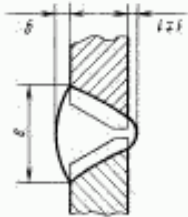
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s = s ₁	b		e		e		α		α, град. (предел откл. ±1°)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	
С17			ИП	3,0—4,0	1,0	±1,0	1,0	±1,0	±2	1	±1	20	
				4,5—5,5									
				6,0									
				7,0									
				8,0									
			УП	9,0—10,0						13	±3	20	
				3,0—4,5									
				5,0—7,0									
				8,0—10,0									
				11,0—14,0									
				16,0—18,0									
				20,0—22,0									
				24,0—26,0									
				28,0—30,0									
				32,0—34,0									
				36,0—40,0									
				42,0—45,0									
				48,0—53,0									
				56,0—60,0									

Таблица 20

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	b		c		e		$e_{г}$ (пред. откл. ± 2)	δ		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шла сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.				
		ИНП ИП	ИП	3,0—3,5	1,0	$\pm 1,0$	1,0	$\pm 1,0$	6	$\pm 2,0$	4,0	1,0	$\pm 1,0$	30			
				3,8—4,5					7						8		
				5,0—5,5					10						12	14	
				6,0					8						10	12	
				7,0—8,0					15						18	22	
				9,0—10,0					26						30	34	
				3,0—4,0					38						42	46	
				4,5—7,0					52								
				8,0—11,0													
				12,0—14,0													
				16,0—18,0													
				20,0—22,0													
				24,0—26,0	2,0	$\pm 1,0$	2,0	$\pm 1,0$	26		6,0	2,0	$\pm 1,0$	20			
				28,0—30,0					30								
				32,0—36,0					34								
				38,0—42,0					38								
				45,0—48,0					42								
				50,0—53,0					46								
				56,0—60,0					52								

Таблица 21

Размеры, мм													
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	б		в		г		д		е, град. (пред. откл. ±2°)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
C19			ИНП, ИП	3,0—3,5	±1	1	±1	1,0	±2	±1,0	+0,5 —1,0	20	
				3,8—4,0									
				5,0—5,5									
				6,0									
				7,0									
				8,0									
				9,0									
				10,0									
				3,0—4,0									
				4,5—7,0									
			УП	8—11		2	+1 —2	2,0	±3	+1,0 —2,0	20		
				12—14									
				16—18									
				20—22									
				24—26									
				28—30									
	32—36	2	2	+1 —2	2,0	±4	+1,0 —2,0	20					
	38—42												
	45—48												
	50—53												
	56—60												

Таблица 22
Размеры, мм

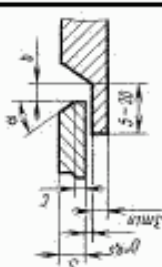
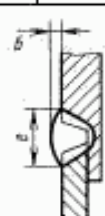
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ	b		c		e		f		α, град. (пред. откл. ±2°)							
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.								
С20			ИНП, ИП	3,0—3,5 3,8—4,5 5,0—5,5 6,0 7,0 8,0 9,0 10,0 3—4 4,5—7 8—11 12—14 16—18 20—22 24—26 28—30 32—36 38—42 45—48 50—53 56—60	1	±1	1	±1	1,0	±1,0	30									
УП	2	+1 -2											2	+1 -2	2	±4	2,0	+1,0 -2,0	20	

Таблица 23

Размеры, мм																
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		c		e		f_1 (предел откл. ± 2)	g		h	α , град. (предел откл. ± 2)	
	подготовленных крайнок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.		Номинал	Предел откл.			
		ИИп, ИП	3,0—3,5	1,0	± 1	1,0	± 1	6	± 1	6	0,5	+0,5	30	20		
			3,8—4,5	2	± 1	2	± 1	7	± 2	8	1,0	+1,0				
			5,0—5,5					8								
			6,0					10								
			7,0—8,0					12								
			9,0—10,0					14								
			3,0—4,0					6								
			4,5—7,0					8								
			8—11					10								
		УП	12—14	2	± 1	2	± 1	13	± 3	10	2,0	$\pm 1,0$				
			16—18					16								
			20—22					20								
			24—26					24								
			28—30					28								
			32—36					32								
			38—42					36								
			44—48					40								
			50—54					44								
			56—60					48								

Таблица 24

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = x_1$	b		e (пред. откл. $\pm 0,5$)	e (пред. откл. ± 2)	a		s_1				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Ном. ин.	Пред. откл.			Ном. ин.	Пред. откл.	Ном. ин.	Пред. откл.			
C22			ИНп, ИП	4—5,5	0	+0,2	2,0	7	1,0	+0,5 —1,0	0	+1			
				6—7		+0,5	3,0	8		±1,0					
				8—9				10							
				10—12		+1,0	3,5	2,0		12		+1,0 —2,0			+2
				14—16						16					
				18—20						18					

Таблица 25

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = s_1$	r (пред. откл. ± 1)	e		e_1 (пред. откл. ± 2)	s		s_1 (пред. откл. ± 1)					
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.						
C23			ИП, УП	24—28	8	28	±4	10	2	+1 —2	2					
				30—34		30										
				36—40		32										
				42—45		34	±5									
				48—50		36										
				53—56		38										
				60—63		12	40	±6	12	3	+1 —3	3				
				65—70			43									
				75—80			48	±7								
				85—90			52									
				95—100			58	±8								

Таблица 26

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x = y_1$	e		e_1 (пред. откл. ± 2)	g		g_1 (пред. откл. ± 1)				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.					
С24			ИП, УП	24—28	22	±5	10	2	+1 -2	2				
				30—34	25									
				36—40	28									
				42—45	30	±6					12	3	+1 -3	3
				48—50	33									
				53—56	35									
				60—63	38	±7								
				65—70	40									
				75—80	43		±8							
				85—90	48									
				95—100	53									

Таблица 27

Размеры, мм

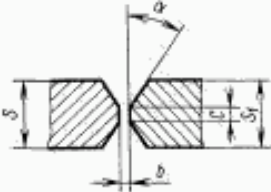
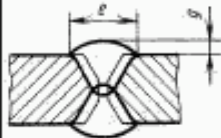
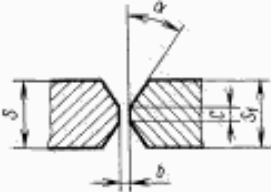
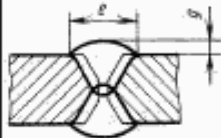
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = x_1$	b		c		e		g		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
С25			ИНп	6—9	1	± 1	1	± 1	7	± 2	1	± 1	30
				10—12					9				
				14—16					12				
				18—20					15				
С25			ИП, УП	6—9	2,0	$+1$ -2	2,0	$+1$ -2	6	$+3$ $+4$ $+5$ $+6$	2	$+1$ -2	20
				10—12					8				
				14—16					10				
				18—20					12				
				22—28					15				
				30—36					18				
				38—45					20				
				48—53					24				
				56—60					28				
				63—70					32				
				75—80					36				
				85—90					40				
				95—100					44				
				105—110					48				
				120					52				

Таблица 28

Размеры, мм

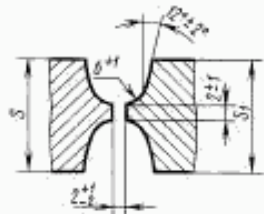
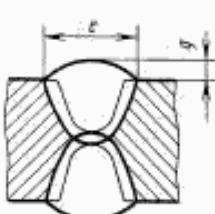
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	e		g (пред. откл. +1 -2)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал.	Пред. откл.	
C26			ИП, УП	26—30	20	±3	2
				32—36	22		
				38—42	23	±4	
				45—48	24		
				50—53	25		
				56—60	26	±5	3
				63—70	30		
				75—80	32		
				85—90	34	±6	
				95—100	36		
				105—110	38	±7	
				120	40		

Таблица 29

Размеры, мм

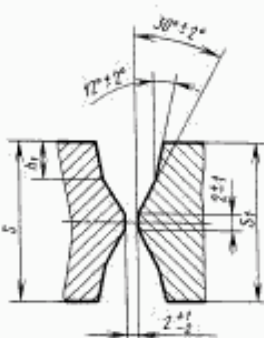
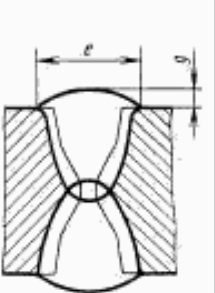
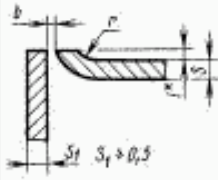
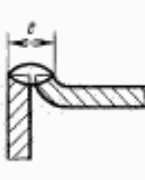
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	h_1 (пред. откл. +1)	e		g			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номи- н.	Пред. откл.	Номи- н.	Пред. откл.		
C27			УП	26—30	10	17	±4	2	+1 —2		
				32—36		19					
				38—42		20					
				45—48		21					
				50—53		22	±5				
				56—60	12	24	3	+1 —3			
				63—70		26					
				75—80		28			±6		
				85—90		30					
				95—100		34					
				105—110		37			±7		
				120		40					

Таблица 30

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		r	l	e , не более	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.				
У1			ИН, ИНп	0,5—0,9	0	+0,2	$s-2s$	$s-3s$	$2s+3$	
				1,0—1,4		+0,3				
				1,5—3,0		+0,5				
			ИП, УП	0,5—1,4		+1,0				
				1,5—4,0						

*Размер для справок

Таблица 31

Размеры, мм

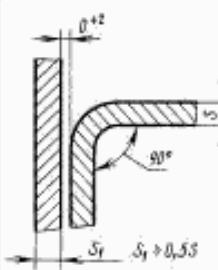
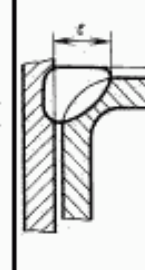
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e		g	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
У2			ИНп	0,8—1,5	2	+3	0	+1
				1,6—4,0	4			
				1,0—1,5	2			
			ИП, УП	1,6—4,5	4	+5		+2
				5,0—9,0	8			
				10,0—12,0	12			

Таблица 32

Размеры, мм

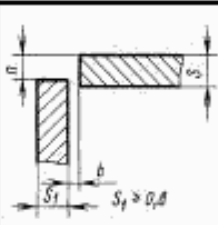
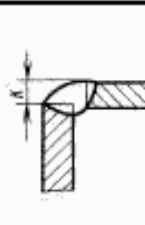
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		n
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	
У4			ИНп	0,8—5,5	0	+0,5	Св. 0,5s до s
				6—10		+1,0	
			ИП, УП	0,8—6,0		+1,5	
				7,0—11,0		+2,0	
				12,0—30,0			

Таблица 33

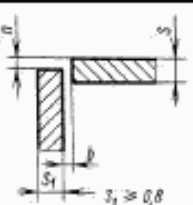
Размеры, мм											
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		n	e		g	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
У4			ИНп	0,8—1,4	0	+0,5	0—0,5 s	3	±1	0	+1,0
				1,5—2,0				5			±2
				2,2—3,2				7			
				3,5—4,0				8			
			ИП, УП	0,8—1,4	+1,0			4	±1	1,0	+1,0
				1,5—2,8				6			±2
				3,0—5,0				8			
				5,5—8,0				12	+2,0		

Таблица 34

Размеры, мм											
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		n	e		g	
	подготовленных крамок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
У5			ИНп	0,8—1,4	0	+0,5	0—0,5s	3	±1	0	+1,0
				1,5—2,0				5	±2		+1,5
				2,2—3,2				7			
				3,5—4,0				8			
			ИП, УП	0,8—1,4	+1,0		0—0,5s	4	±1	0	+1,0
				1,5—2,8				6	±2		+1,5
				3—5				8			
				5,5—8,0				12	±3		+2,0
				9,0—12,0				15			

Таблица 35

Размеры, мм										
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		n	e		g
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	
У5			ИНп	0,8—5,5	0	+0,5				Св. 0,5s до s
				6,0—10,0						
			ИП, УП	0,8—6,0						
				7,0—11,0						
				12,0—30,0						

Таблица 36
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ	b		c		e		δ _с		Условное обозначение сварного соединения			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	
У6			ИНП, ИП	3,0—3,5	1	±1	1	±1	±1	6	±2	1,0	±1,0	+0,5 -1,0	50	α, град. (пред. откл. ±2°)
				3,8—4,5												
				5,0—5,5												
				6,0												
				7,0												
				8,0												
				9,0												
				10,0												
				3,0—4,0												
				4,5—7,0												
				8,0—11,0												
				12,0—14,0												
				16,0—18,0												
				20,0—22,0												
24,0—26,0																
28,0—30,0																
32,0—35,0																
38,0—42,0																
45,0—48,0																
50,0—53,0																
56,0—60,0																
У7		УП	3,0—3,5	2,0	+1 -2	2,0	+1 -2	±3	2,0	+1,0 -2,0	40	α, град. (пред. откл. ±2°)				
			3,8—4,5													
			5,0—5,5													
			6,0													
			7,0													
			8,0													
			9,0													
			10,0													
			3,0—4,0													
			4,5—7,0													
			8,0—11,0													
			12,0—14,0													
			16,0—18,0													
			20,0—22,0													
24,0—26,0																
28,0—30,0																
32,0—35,0																
38,0—42,0																
45,0—48,0																
50,0—53,0																
56,0—60,0																

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ	b		c		e		g	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номинал.	Предоткл.	Номинал.	Предоткл.	Номинал.	Предоткл.	Номинал.	Предоткл.
У7			ИНП, ИП	3,0—3,5	1	± 1	1	± 1	± 2	1,0	+0,5 -1,0	
				3,8—4,5								
				5,0—5,5								
				6,0								
				7,0								
				8,0								
				9,0								
				10,0								
			УП	3,0—4,0	2,0	± 1 -2	2,0	$+1$ -2	± 3	2,0	$+1,0$ -2,0	
				4,5—7,0								
				8,0—11,0								
				12,0—14,0								
				16,0—18,0								
				20,0—22,0								
				24,0—26,0								
				28,0—30,0								
			32,0—34,0	2,0	$+1$ -2	2,0	$+1$ -2	± 4	2,0	$+1,0$ -2,0		
			36,0—40,0									
			42,0—45,0									
			48,0—53,0									
			56,0—60,0	2,0	$+1$ -2	2,0	$+1$ -2	± 5	2,0	$+1,0$ -2,0		

Таблица 38

Размеры, мм

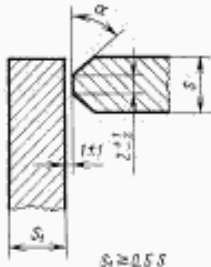
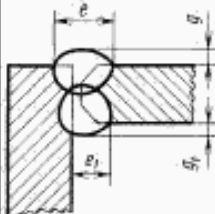
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e		e ₁		g = g ₁		α, град. (предл. откл. ±2°)			
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Предл. откл.	Номин.	Предл. откл.	Номин.	Предл. откл.				
У8			ИНп, ИП	6—9	7	±2	5	±1	1	±1	50			
				10—12	9		7							
				14—16	13		11							
				18—20	17		15							
			УП	6—10	8	±2	6	±2	2	+1 —2	40			
				11—16	10		8							
				18—22	13		11							
				24—28	16		14							
				30—34	19		17							
				36—40	22		20							
				42—45	26		24							
				48—53	30		28							
				56—63	38	±3	36	±3						
				65—70	42		40							
				75—80	46	±4	44	±4						
				85—90	50		48							
				95—100	54	±5	52	±5						

Таблица 39

Размеры, мм

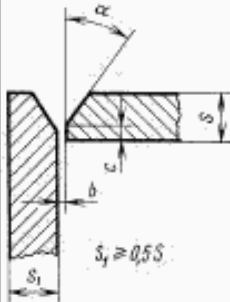
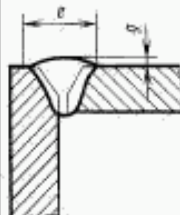
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	α	b		c		e		a		α' град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромки свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
У9 		ИНп, ИП	3,0—4,5	1,0	$\pm 1,0$	1,0	$\pm 1,0$	8	± 2	1	± 1	30	
			5,0—8,0					12					
			9,0—12,0					16					
			14,0—16,0					20					
			18,0—20,0					24					
		УП	3,0—4,5	2,0	$+1,0$ $-2,0$	2,0	$+1,0$ $-2,0$	6	± 3	2	$+1$ -2	20	
			5,0—8,0					10					
			9,0—12,0					13					
			14,0—16,0					16					
			18,0—20,0					20					
			22,0—24,0					24					
			26,0—30,0					28					
			32,0—36,0					32					
			38,0—42,0					36					
			44,0—48,0					40					
			50,0—53,0					44					
			56,0—60,0					50					

Таблица 40

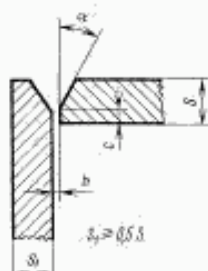
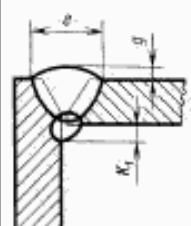
Размеры, мм																								
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		c		e		d		α, град. (пред. откл. ±°)											
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.												
У10			ИНп, ИП	3,0—4,5	1,0	±1,0	1,0	±1,0	7	±2	1	±1	30											
				5,0—8,0					12															
				9,0—12,0					16															
				14,0—16,0					22															
				18,0—20,0					28															
				3,0—4,5					6															
			УП	5,0—8,0	2,0	+1,0 −2,0	2,0	+1,0 −2,0	10	±3	2	+1 −2	20											
				9,0—12,0					13															
				14,0—16,0					16															
				18,0—20,0					19															
				22,0—24,0					22															
				26,0—30,0					26															
				32,0—36,0					32															
				38,0—42,0					36															
				45,0—48,0					40															
				50,0—53,0					44															
				56,0—60,0					48															
																				α, град. (пред. откл. ±°)				
																				30				
																				20				

Таблица 41

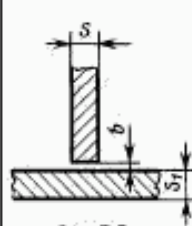
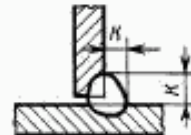
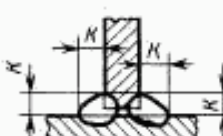
Размеры, мм						
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.
Т1			ИНп, ИП, УП	0,8—3,0	0	+0,5
				3,2—5,5		+1,0
				6,0—20,0		+1,5
Т3				22,0—40,0		+2,0

Таблица 42

Размеры, мм

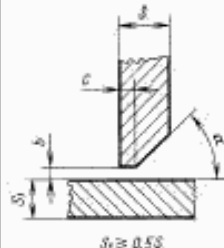
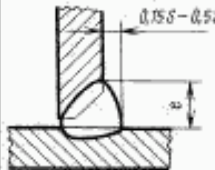
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	α	b		c		e		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	
	подготовленных крайков свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.		
Т6			ИНп	3,0—4,0	0	+1	1	$\pm 1,0$	7	± 2	55	
				4,5—6,0					10			
				7,0—10,0					16			
			ИП, УП	3,0—4,0		+2	2,0	$+1,0$ $-2,0$	6	± 3	45	
				4,5—6,0					8			
				7,0—10,0					12			
				11,0—14,0					16			
				16,0—18,0					20			
				20,0—22,0					24	± 4		
				24,0—26,0					28			
				28,0—30,0					32			
				32,0—34,0					36			
				36,0—40,0		40						
				42,0—45,0		44			± 5			
				48,0—53,0		48						
				56,0—60,0		52						

Таблица 43

Размеры, мм

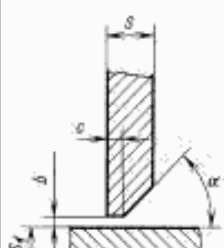
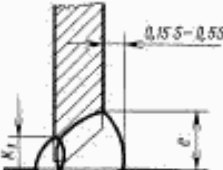
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	α	b		c		e		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.		
Т7			ИНп	3,0—4,0	0	+1	1,0	$\pm 1,0$	7	± 2	55	
				4,5—6,0					10			
				7,0—10,0					16			
			ИП, УП	3,0—4,0		+2	2,0	$+1,0$ $-2,0$	6	± 3	45	
				4,5—6,0					8			
				7,0—10,0					12			
				11,0—14,0					16			
				16,0—18,0					20	± 4		
				20,0—22,0					24			
				24,0—26,0					28			
				28,0—30,0					32			
				32,0—34,0		36						
				36,0—40,0		42						
				42,0—45,0		46			± 5			
				48,0—53,0		50						
				56,0—60,0		54						

Таблица 44

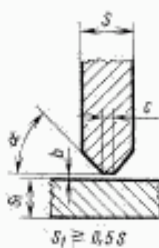
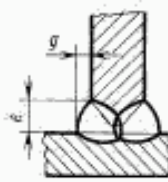
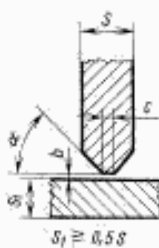
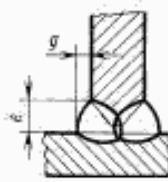
Размеры, мм											
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		c		e		g (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Т8			ИНп	6—9	1	± 1	1	± 1	7	± 2	55
				10—12					9		
				14—16					12		
				18—20					16		
Т8			ИП, УП	6—9	2	$+1 -2$	2	$+1 -2$	8	± 3	45
				10—12					10		
				14—18					12		
				20—24					14		
				26—30					16		
				32—36					20		
				38—42					24		
				45—48					28		
				50—53					32		
				56—60					36		
				63—65					40		
				70—75					44		
				80					48		

Таблица 45

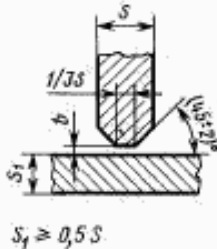
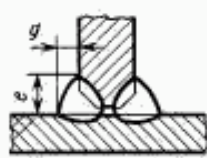
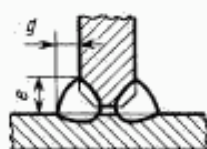
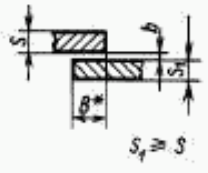
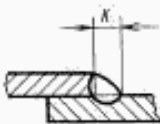
Размеры, мм										
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		e		g (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
Т9		 	ИП, УП	12—16	0			10	± 2	0,05s—0,15s
				18—22				12		
				24—28				14		
				30—34				16		
				36—40				18		
				42—45				20		
				48—53				22		
				56—60				24		
				63—65				26		
				70—75				30		
				80—85				34		
				90—95				38		
				100				40		

Таблица 46

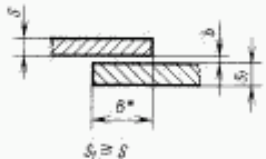
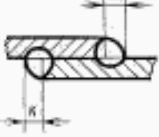
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		B
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	
Н1			ИН	0,8—3,0	0	+0,2	3,0—12,0
				3,2—4,0		+0,5	5,0—16,0
			ИНп	0,8—5,0		+1,0	3,0—20,0
				5,5—10,0		+0,5	8,0—40,0
			ИП, УП	0,8—2,0		+1,0	3,0—20,0
				2,2—5,0		+1,5	8,0—40,0
				5,5—10,0		+1,5	12,0—100,0
				11,0—28,0		+2	30,0—240,0
				30,0—60,0			

*Размер для справок

Таблица 47

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	b		B
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	
Н2			ИН	0,8—3,0	0	+0,2	3,0—12,0
				3,2—4,0		+0,5	5,0—16,0
			ИНп	0,8—5,0		+1,0	3,0—20,0
				5,5—10,0		+0,5	8,0—40,0
			ИП, УП	0,8—2,0		+1,0	3,0—20,0
				2,2—5,0		+1,5	8,0—40,0
				5,5—10,0		+1,5	12,0—100,0
				11,0—28,0		+2,0	30,0—240,0
				30,0—60,0			

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

5. При выполнении корня многослойного шва способом сварки, отличным от основного способа, которым проводится заполнение разделки кромок, значения конструктивных элементов сварного соединения необходимо выбирать по основному способу сварки. При этом обозначение способа сварки следует проводить дробью, в числителе которой дается обозначение способа сварки корня шва, а в знаменателе — обозначение основного способа сварки.

Таблица 48

6. Для сварных соединений С12, С21, С23, С24, У7, У10, Т7, имеющих толщину деталей $s = 12$ мм и более, а также для соединений С15, С16, С25, С27, У8, Т8, имеющих толщину деталей $s = 20$ мм и более, выполняемых способом сварки УП, допускается притупление $c = (5 \pm 2)$ мм.

7. Сварка встык деталей неодинаковой толщины в случае разницы по толщине, не превышающей значений, указанных в табл. 48, должна проводиться так же, как деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

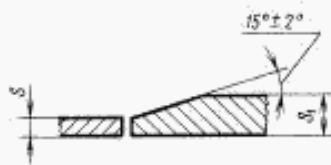
мм	
Толщина тонкой детали	Разность толщин деталей
2—3	1
4—30	2
32—40	4
Св. 40	6

Для осуществления плавного перехода от одной детали к другой допускается наклонное расположение поверхности шва (черт. 1).

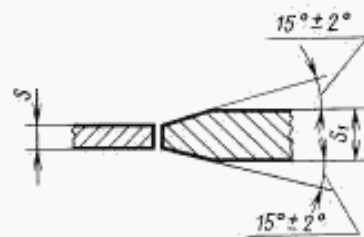
При разнице в толщине свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 48, на детали, имеющей большую толщину s_1 , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины тонкой детали s , как указано на черт. 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

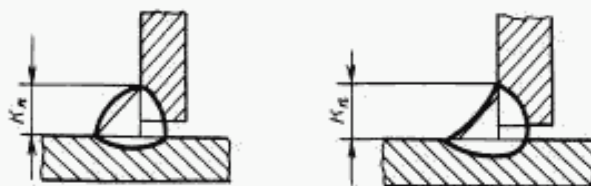
8. Размер и предельные отклонения катета углового шва K и K_1 должны быть установлены при проектировании. При этом размер катета должен быть не более 3 мм для деталей толщиной до 3 мм включительно и 1,2 толщины более тонкой детали при сварке деталей толщиной свыше 3 мм. Предельные отклонения размера катета угловых швов от номинального значения приведены в приложении 4.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

9. (Исключен, Изм. № 1).

10. (Исключен, Изм. № 3).

11. Допускается выпуклость или вогнутость углового шва до 30 % его катета, но не более 3 мм. При этом вогнутость не должна приводить к уменьшению значения катета K_n (черт. 4), установленного при проектировании.



Черт. 4

Примечание. Катетом K_n является катет наибольшего прямоугольного треугольника, вписанного во внешнюю часть углового шва. При симметричном шве за катет K_n принимается любой из равных катетов, при несимметричном шве — меньший.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

12. Допускается перед сваркой смещение кромок относительно друг друга не более:

0,2 s мм — для деталей толщиной до 4 мм;

0,1 s + 0,5 мм — для деталей толщиной 5—25 мм;

3 мм — для деталей толщиной 25—50 мм;

0,04 s + 1,0 мм — для деталей толщиной 50—100 мм;

0,01 s + 4,0 мм, но не более 6 мм — для деталей толщиной более 100 мм.

13. При сварке в углекислом газе электродной проволокой диаметром 0,8—1,4 мм допускается применять основные типы сварных соединений и их конструктивные элементы по ГОСТ 5264—80.

14. Минимальные значения катетов угловых швов приведены в приложении 1.

15. При применении сварки в углекислом газе взамен ручной дуговой сварки катет расчетного углового шва может быть уменьшен до значений, приведенных в приложении 2.

16. При сварке в углекислом газе электродной проволокой, обеспечивающей получение металла шва с более высоким временным сопротивлением разрыву, чем у основного металла, катет расчетного углового шва может быть уменьшен до значений, приведенных в приложении 3.

14—16. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

17. В стыковых, тавровых и угловых соединениях толщиной более 16 мм, выполняемых в монтажных условиях, допускается увеличение номинального значения размера b до 4 мм. При этом соответственно может быть увеличена ширина шва e, e_1 .

18. Допускается в местах перекрытия сварных швов и в местах исправления дефектов увеличение размеров швов до 30 % номинального значения.

19. При подготовке кромок с применением ручного инструмента предельные отклонения угла скоса кромок могут быть увеличены до $\pm 5^\circ$. При этом соответственно может быть изменена ширина шва e, e_1 .

17—19. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Рекомендуемое

мм

Предел текучести свариваемой стали, МПа	Минимальный катет углового шва для толщины более толстого из свариваемых элементов						
	от 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5 до 10	св. 10 до 16	св. 16 до 22	св. 22 до 32	св. 32 до 40
До 400	3	3	4	5	6	7	8
Св. 400 до 450	3	4	5	6	7	8	9
							10

Примечание. Минимальное значение катета не должно превышать 1,2 толщины более тонкого элемента.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рекомендуемое

мм

Ручная дуговая	Катет углового шва для способов сварки					
	В углекислом газе проволокой марки Св—08Г2С диаметром от 1,4 до 2,0 мм взамен электродов типа			В углекислом газе проволокой марки Св—08Г2С диаметром от 0,8 до 1,2 мм взамен электродов типа		
	Э42А и Э42	Э46А и Э46	Э50А и Э50	Э42А и Э42	Э46А и Э46	
4	3	3	3	4	4	
5	3	4	4	4	5	
6	4	4	5	5	6	
7	5	5	6	6	7	
8	5	6	6	7	8	
9	6	7	7	8	8	
10	7	7	8	9	9	
11	7	8	10	9	10	
12	8	10	12	10	11	
13	10	12	13	11	12	
14	10	13	14	12	13	
15	13	14	15	13	14	
16	14	15	16	14	15	
17	14	16	17	14	16	
18	15	17	18	15	17	
19	16	18	19	16	18	
20	17	19	20	17	19	

Примечание. Приведенные данные не распространяются на соединения, выполняемые при сварке на удлиненном вылете электрода или на прямой полярности тока.

мм

Катет углового шва для отношения временного сопротивления разрыву металла шва к временному сопротивлению разрыву основного металла				
1,0	1,1	1,2	1,3	1,4
4	4	4	3	3
5	5	4	4	4
6	6	5	5	4
7	7	6	6	5
8	7	7	6	6
9	8	8	7	7
10	9	9	8	7
11	10	9	9	8
12	11	10	9	9
13	12	11	10	9
14	13	12	11	10
15	14	13	12	11
16	15	14	13	12
17	16	14	13	12
18	17	15	14	13
19	17	16	15	14
20	18	17	16	14

ПРИЛОЖЕНИЯ 1—3. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

мм	
Номинальный размер катета углового шва	Предельные отклонения размера катета углового шва от номинального значения
До 5 включ.	+1,0 —0,5
Св. 5 * 8 *	+2,0 —1,0
* 8 * 12 *	+2,5 —1,5
* 12	+3,0 —2,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. (Введено дополнительно, Изм. № 3).

Редактор *В.Н. Колысов*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Подписано в печать 15.01.2007. Формат 60×84^{1/8}. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,20. Тираж 128 экз. Зак. 33. С 3576.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6