

**ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНЫХ ГАЗАХ.
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ
И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И РАЗМЕРЫ**

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2011

**ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНЫХ ГАЗАХ.
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

**ГОСТ
23518—79**

Cas—shielded arc welding. Welded joints.
Main types, design elements and dimensions

МКС 25.160.40

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.03.79 № 870 дата введения установлена **01.01.80**

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

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 защитных газах.

2. Приняты следующие обозначения способов сварки:

ИН — в инертных газах неплавящимся электродом без присадочного металла;

ИНп — в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом;

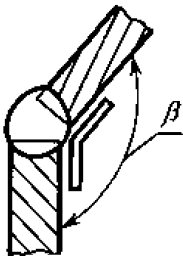
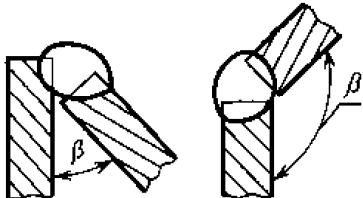
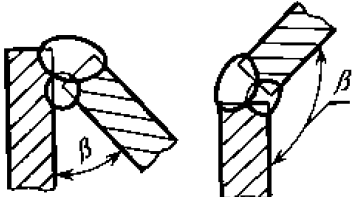
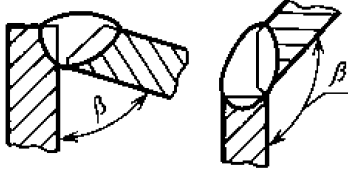
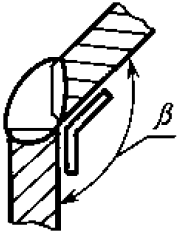
ИП — в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом;

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

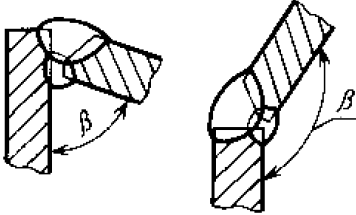
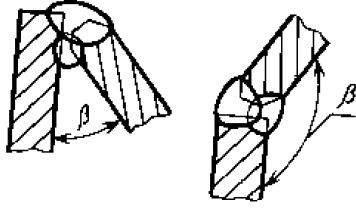
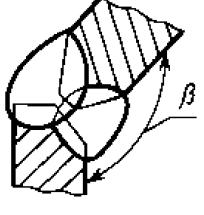
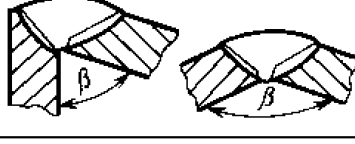
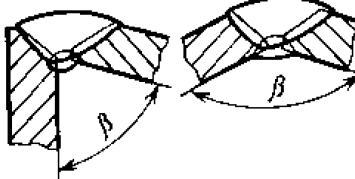
3. Основные типы сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

4. Конструктивные элементы сварных соединений, их размеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—20.

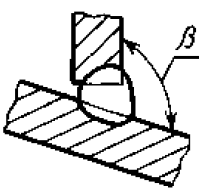
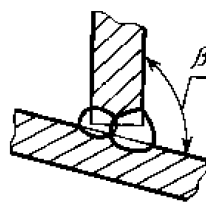
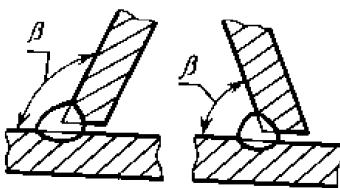
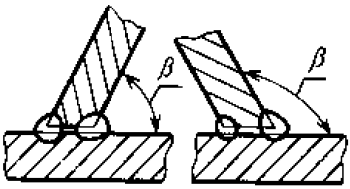
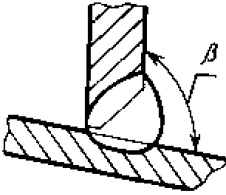


Т а б л и ц а 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний на съемной или стальной остающейся подкладке		0,5 — 3,0	0,8 — 3,0	0,8 — 4,0	0,8 — 8,0	179 — 91	У2
		Односторонний		0,5 — 4,0 —	0,8 — 6,0 —	0,8 — 6,0 6,0 — 30,0	0,8 — 6,0 6,0 — 30,0	179 — 91; 89 — 5 135 — 91; 89 — 5	У1
		Двусторонний		3 — 6 — —	3 — 6 3 — 10 —	3 — 6 3 — 30 —	3 — 12 3 — 30 3 — 60	179 — 136 135 — 91; 89 — 45 135 — 91	У3
	Со скосом одной кромки	Односторонний		—	3 — 10	3 — 10	5 — 40	179 — 136; 89 — 46	У4
		Односторонний на съемной или остающейся подкладке		—	3 — 10	3 — 10	5 — 40	179 — 136	У7

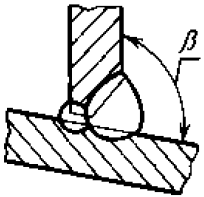
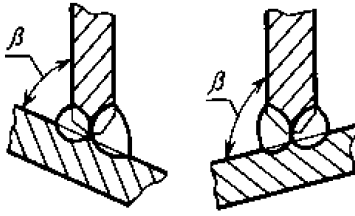
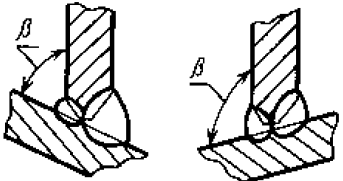
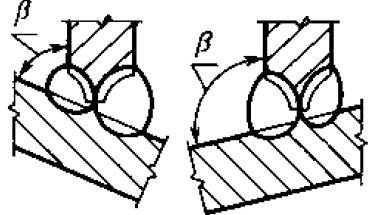
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний		—	3 — 10	3 — 10	5 — 40	179 — 136; 89 — 46	У5
	С двумя скосами одной кромки	Двусторонний		—	6 — 20	6 — 20	6 — 100	179 — 165; 80 — 75	У6
	С двумя скосами одной кромки и одним скосом второй кромки			—	6 — 20	6 — 20	6 — 120	179 — 36	У8
	Со скосом двух кромок	Односторонний		—	3 — 10 3 — 20	3 — 10 3 — 20	3 — 60	179 — 122 89 — 61 179 — 142; 89 — 71	У9
		Двусторонний		—	3 — 10 3 — 20	3 — 10 3 — 20	3 — 60	179 — 122 89 — 61 179 — 142; 89 — 71	У10

Продолжение табл. 1

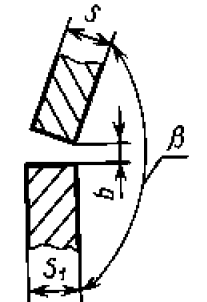
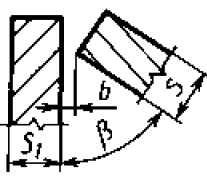
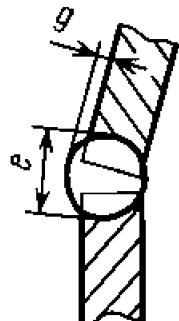
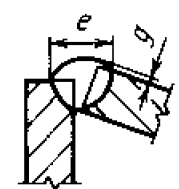
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	91 — 175	T1
		Двусторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	91 — 135; 89 — 45	T2
	Со скосом одной кромки	Односторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	89 — 45; 91 — 135	T5
		Двусторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	89 — 45; 91 — 135	T6
		Односторонний		—	4,0 — 10,0	4,0 — 10,0	4,0 — 40,0	91 — 134	T3
	С косым соединением	Односторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	91 — 135; 89 — 45	T4
		Двусторонний		—	0,8 — 10,0	0,8 — 40,0	0,8 — 40,0	91 — 135; 89 — 45	T7

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Тавровое	Со скосом одной кромки	Двусторонний		—	4,0 — 10,0	4,0 — 10,0	4,0 — 40,0	91 — 134	T4
	С двумя скосами одной кромки	Двусторонний		—	6 — 20	6 — 60	6 — 20	91 — 100; 89 — 80	T7
	С двумя несимметричными скосами одной кромки			—	—	12 — 100	12 — 100	101 — 110; 79 — 70	T8
	С двумя криволинейными скосами одной кромки			—	—	18 — 100	18 — 100	91 — 105; 89 — 75	T9

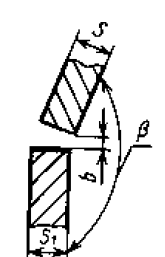
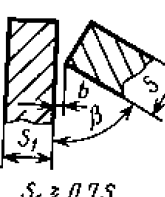
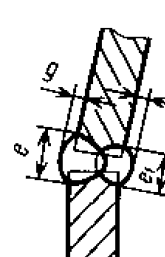
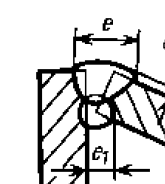
Т а б л и ц а 3

Р а з м е р ы, мм

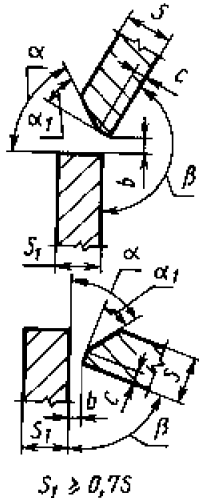
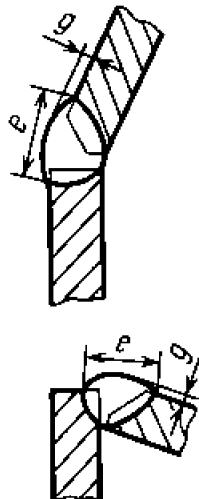
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более						b		g		
	подготовленных кромки свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	
					179—160	159—136	135—91	89—61	60—46	45—5					
У1	  $S_1 \geq 0,7S$	 	ИН	От 0,5 до 1,0	S+5							0	+0,5	0,5	±0,5
				Св. 1,0 до 2,0									+1,0	1,5	
				Св. 2,0 до 4,0									+1,5		
			ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,0	S+5	S+6	S+6	S+4	1,75 S+b	2S+b	+0,5	1,0			
				Св. 2,0 до 4,0								1,5			
				Св. 4,0 до 6,0									+1,0		
			УП ИП	Св. 6,0 до 30,0	—	—					2	+2,0 -1,0	2,0	+1,0 -2,0	

Т а б л и ц а 4

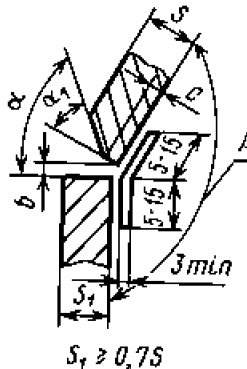
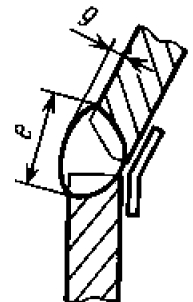
Р а з м е р ы, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более					e ₁		b		g				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.				
					179—160	159—136	135—91	89—61	60—45	179—91					89—45			
УЗ	  <i>S₁ ≥ 0,7S</i>	 	ИН	От 3 до 4	S+5	S+6	—	—	—	не более 8	3 (справочное)	0	+0,5	0	+0,5			
				Св. 4 до 6									—		—	—	+1,0	
			ИНП ИП	От 3 до 4			S+8	S+b	1,75S + b					не более 8				3 (справочное)
				Св. 4 до 6														
				Св. 6 до 10														
			ИП	Св. 10 до 30	—	—	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—
			УП	От 3 до 4	S+5	S+5		(S × 4) + b	1,75S + b	не более 8	3 (справочное)	2	+2,0 -1,0	2	±1,0			
				Св. 4 до 6		S+7												
				Св. 6 до 12		S+8												
				Св. 12 до 14	—	S+10	(S × 4) + b	1,75S + b	не более 8	3 (справочное)	2	+2,0 -1,0	2	±1,0				
	Св. 14 до 18																	
	Св. 18 до 30																	
	Св. 30 до 60	S+12	—	—											не более 10			

Т а б л и ц а 5

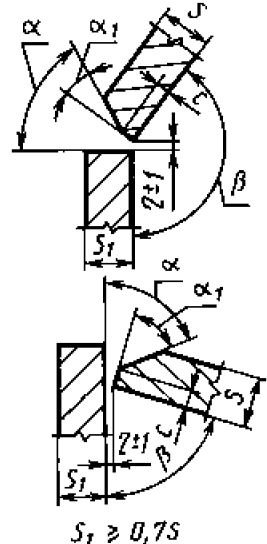
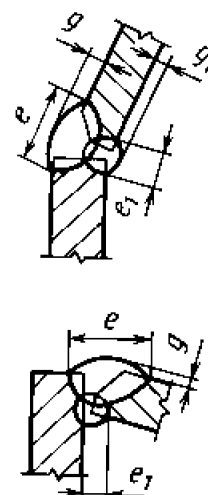
Р а з м е р ы, мм															
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более		α_1 , град		b=c		g		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β , град				Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.			
					179—136	89—46	Св. 90	До 90							
У4			ИНП ИП	От 3 до 6	1,4S+4	1,5S+4	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha-(90-\beta)$	1	$\pm 1,0$	1	$\pm 1,0$	50		
				Св. 6 до 10	1,4S+6										
			УП	От 5 до 8	1,1S+4				2		1	$\pm 1,0$	45		
				Св. 8 до 10	S+3										
				Св. 10 до 30	S+3	0,9S+4								2	+1,0 -2,0
				Св. 30 до 40		—									

Т а б л и ц а 6

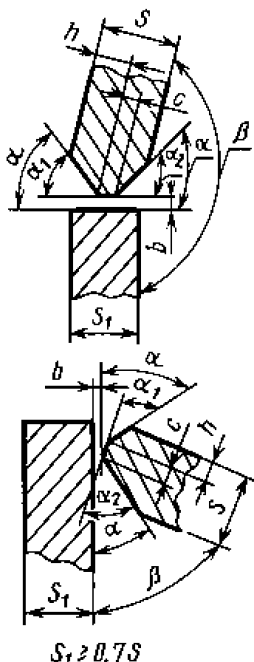
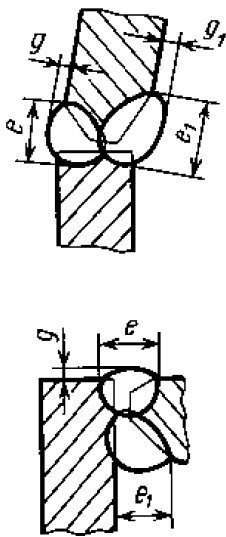
Р а з м е р ы, мм													
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	α_1 , град	b		c		g		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β , град		Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.	
					179—136								
У7			ИНП ИП	От 3 до 6	$1,4S+4$	$\alpha-(180-\beta)$	0	+3	1,0	+1,0	1	+0,5 -1,0	50
				Св. 6 до 10	$1,4S+6$				1,5				
			УП	От 5 до 8	$1,1S+4$		2	± 1	0	+3,0		$\pm 1,0$	45
				Св. 8 до 10	$S+3$								
				Св. 10 до 30									
				Св. 30 до 40									

Т а б л и ц а 7

Р а з м е р ы, мм

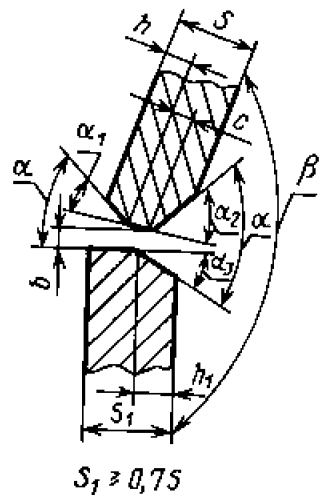
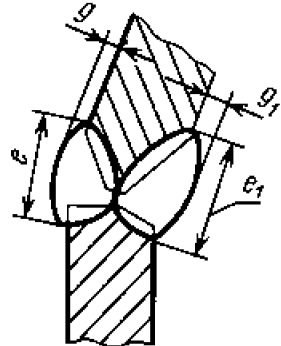
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более		e ₁		α ₁ , град		c		g = g ₁		α, град. (пред. откл. ±2°)
	подготовленных кромки свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	
					179—136	89—46	Св. 90	До 90	Св. 90	До 90					
У5			ИНП ИП	От 3 до 6	1,4S+4	1,5S+4	Не более 6	3 (справочное)	α—(180—β)	α—(90—β)	1,0	+1,0	1,0	+0,5 —1,0	50
				Св. 6 до 10	1,4S+6						1,5				
			УП	От 5 до 8	1,1S+4		Не более 8				2,0	+1,0 —2,0		±1,0	45
				Св. 8 до 10	S+3										
				Св. 10 до 30	S+3	0,9S+4							2,0	+1,0 —2,0	
				Св. 30 до 40	—										

Т а б л и ц а 8

Р а з м е р ы, мм																														
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	h	e=e ₁	e		e ₁		α ₁	α ₂	α ₁	α ₂	b		g = g ₁		g		α, град. (пред. откл. ±2°)	c								
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				не более								град						св. 90		до 90								
						β, град												Номин.	Пред. откл.	св. 90		до 90								
						179—175	89—85	174—170	84—80	169—165	79—75	174—170	84—80	169—165	79—75	св. 90	до 90													
У6			ИНП ИП	От 6 до 20	$\frac{S-1}{2}$	S+2	0,8S+1	0,8S+5	0,7S+5	0,9S+10	1,2S+8	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha+(180-\beta)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	1	±1	50	1	±1										
			УП	От 6 до 20		0,8S																								
				Св. 20 до 30		0,7S																								
				Св. 30 до 70		0,6S																								
				Св. 70 до 100		0,5S																								
																2	+1 -2				45	2	+1 -2							

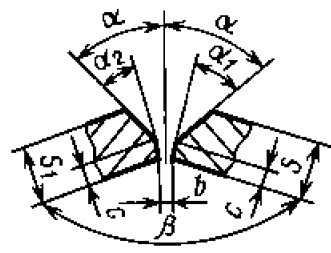
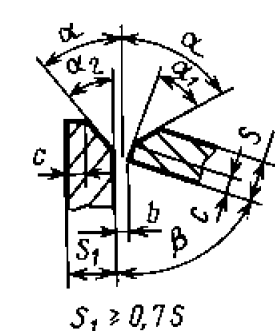
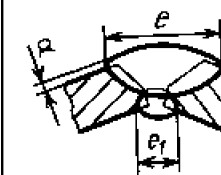
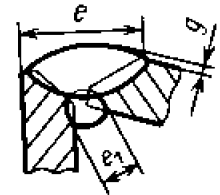
Т а б л и ц а 9

Р а з м е р ы, мм

Обо- значе- ние соеди- нения	Конструктивные элементы		Спо- соб сварки	S	h=h ₁	e=e ₁ не более	α ₁ , град	α ₂ =α ₃ , град	b		g=g ₁		c		α, град. (пред. откл. ±2°)				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				β, град			Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.					
						179—136													
У8			ИНП ИП	От 6 до 20	$\frac{S-1}{2}$	0,8S+3	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha \div 2 + \left(90 - \frac{\beta}{2}\right)$	1	±1	1	±1	1	±1	60				
			УП	От 6 до 20					2	$+1$ -2					45				
				Св. 20 до 40															
				Св. 40 до 80		0,7S+2				2	$+1$ -2	2	$+1$ -2						
				Св. 80 до 120		0,6S+4													

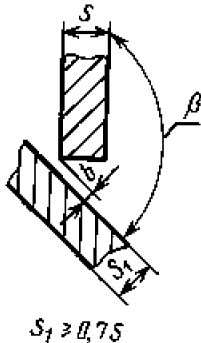
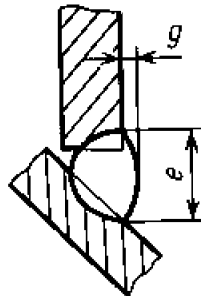
Т а б л и ц а 11

Р а з м е р ы, мм

Обо- значе- ние соеди- нения	Конструктивные элементы		Спо- соб свар- ки	S	e, не более		$\alpha_1=\alpha_2$		e_1 , (пред. откл. ± 2)	b		c		g		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β , град						Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.		Пред. откл.	
					179—142	141—122	89—71	70—61		Св. 90								До 90
У10	  $S_1 \geq 0,7S$	 	ИНП ИП	От 3 до 10	0,8S+3		S+5		$30 - \frac{(180-\beta)}{2}$	$30 - \frac{(90-\beta)}{2}$	6	1	± 1	1	± 1	1	± 1	30
				Св. 10 до 20	—				$30 - \frac{(180-\beta)}{2}$	$30 - \frac{(90-\beta)}{2}$	8							
			УП	От 3 до 8	0,8S+3		0,8S+3	—	$20 - \frac{(180-\beta)}{2}$	$20 - \frac{(90-\beta)}{2}$	6	2	$+1$ -2	2	$+1$ -2	2	$+1$ -2	20
				Св. 8 до 22	—				$20 - \frac{(180-\beta)}{2}$	$20 - \frac{(90-\beta)}{2}$	8							
				Св. 22 до 60	0,7S+2				$20 - \frac{(180-\beta)}{2}$	$20 - \frac{(90-\beta)}{2}$	10							

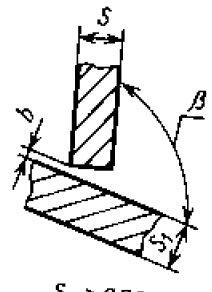
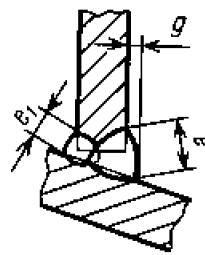
Т а б л и ц а 12

Р а з м е р ы, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более					g, не менее		b			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β, град										
					91—100	101—110	111—120	121—135	136—175	175—136	135—91	Но-мин.	Пред.откл.		
Т1			ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	4	5				1,5 ± 1,0	3	0	+1,0		
				Св. 2,5 до 4,5		7									
				Св. 4,5 до 6,0	5	8									
				Св. 6,0 до 10,0	6	0,4S+5	0,6S+5	0,9S+5	1,1S+5						
			ИП УП	Св. 10,0 до 16,0	8						2,0 ^{+1,0} _{-1,5}			5	+1,5
				Св. 16,0 до 20,0	9										
				Св. 20,0 до 40,0	0,5S	0,3S									

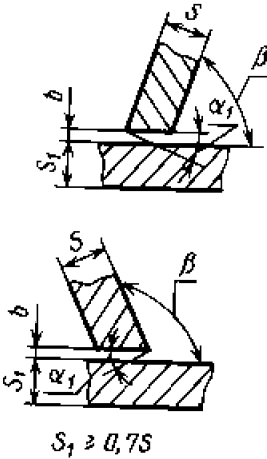
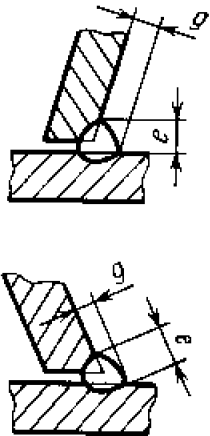
Т а б л и ц а 13

Р а з м е р ы, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более										e ₁ , не менее	b		g	
	подготовленных кромки свариваемых деталей	сварного шва			β, град											Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.
					90—100	89—80	101—110	79—70	111—120	69—60	121—134	59—46	135	45					
Т2	 $S_1 \geq 0,7S$		ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	4	0,4S+5	0,6S+5	0,9S+5	1,1S+5	4	0	+0,5	3	±2					
				Св. 2,5 до 6,0	5					5		+1,0	4						
				Св. 6,0 до 10,0						6		+2,0	5						
			ИП УП	Св. 10,0 до 16,0	6					0,5S		8	6		5	±2			
				Св. 16,0 до 20,0	8							8	6						
				Св. 20,0 до 24,0	0,5S							10	+2,0		7				
				Св. 24,0 до 30,0											8				
				Св. 30,0 до 40,0											9				

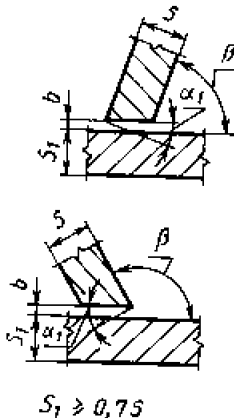
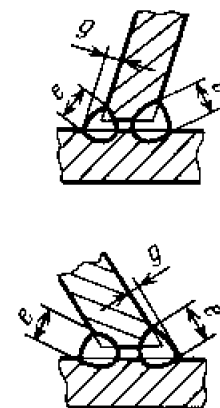
Т а б л и ц а 14

Р а з м е р ы, мм

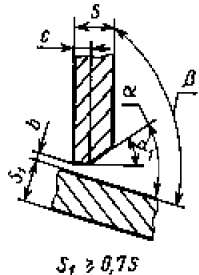
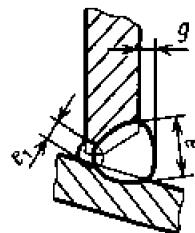
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e=g				α ₁ , град		b	
					номин.		пред. откл.					
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Но- мин.	Пред- откл.
					89—45	91—135	89—45	91—135	Св. 90	До 90		
Т5			ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	2	3	+1		β—90	90—β	0	+0,5
				Св. 2,5 до 4,0	3	4	+2					
				Св. 4,0 до 6,0	4	6	+2 —1					+1,0
				Св. 6,0 до 10,0	5	7						
			ИП УП	Св. 10,0 до 15,0	6	8	±2					+1,5
				Св. 15,0 до 21,0	7	9						
				Св. 21,0 до 30,0	8	10						+2,0
				Св. 30,0 до 40,0	9	12						

Т а б л и ц а 15

Р а з м е р ы, мм

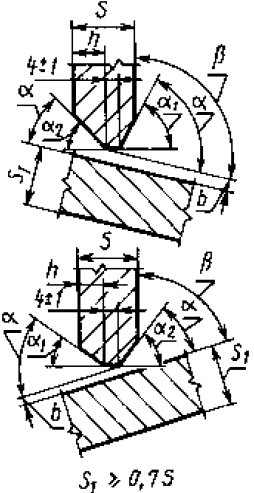
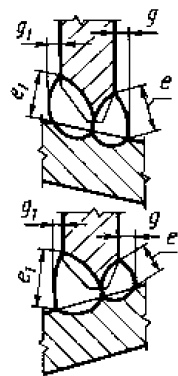
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e=g				α ₁ , град		b		
					номин.		пред. откл.						
	подготовленных крайков свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Но- мин.	Пред. откл.	
					89—45	91—135	89—45	91—135	Св. 90	До 90			
Т6			ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	2	3	+1		β—90	90—β	0	+0,5	
				Св. 2,5 до 4,0	3	4	+2					+2 —1	+1,0
				Св. 4,0 до 6,0	4	5							
				Св. 6,0 до 10,0	5	6							
			ИП УП	Св. 10,0 до 15,0	6	7	±2					+2,0	
				Св. 15,0 до 21,0	7	9							
				Св. 21,0 до 30,0	8	10							
				Св. 30,0 до 40,0	12	15							

Т а б л и ц а 17

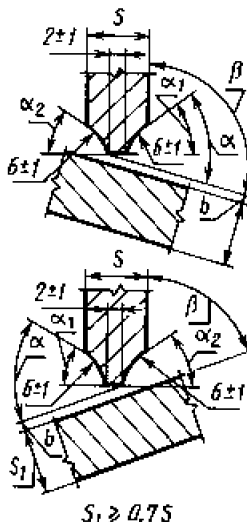
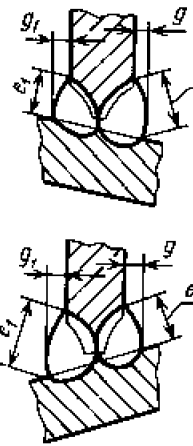
Р а з м е р ы, мм													
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	α_1 , град	e ₁	b		g	c		α , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β , град			Но-мин.	Пред. откл.		Но-мин.	Пред. откл.	
					91—134								
Т4			ИНП ИП	От 4 до 6	1,4S+2	$\alpha-(\beta-90)$	3 (справочное)	1	+1	0,15S—0,5S	1,5	+1,0	55
				Св. 6 до 10	1,3S+5								
			УП	От 4 до 6	1,4S+2			3	+2 —1		2,0	+1,0 —1,0	45
				Св. 6 до 10	1,3S+2								
				Св. 10 до 14									
				Св. 14 до 18									
				Св. 18 до 22									
			Св. 22 до 40	1,2S+2									

Т а б л и ц а 19

Р а з м е р ы, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	h	e		e ₁		α ₁	α ₂	α ₁	α ₂	b		s = s ₁		α, град. (пред. откл. ±2°)
	подготовленных кромки свариваемых деталей	сварного шва				не более						град						
						β, град												
						101—105	79—75	106—110	74—70	101—105	79—75	106—110	74—70					
Т8			ИП УП	От 12 до 22	$\frac{S-1}{2}$	0,8S+5	0,6S+6	S+8	1,2S+5	α-(β-90)	α+(β-90)	α-(90-β)	α+(90-β)	2	±2	4	±2	45
				Св. 22 до 34					6									
				Св. 34 до 46					8									
				Св. 46 до 58					10									
				Св. 58 до 76					12									
				Св. 76 до 100					14									

Т а б л и ц а 20

Р а з м е р ы, мм														
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e=e ₁ (пред. откл. ±2)	α ₁	α ₂	α ₁	α ₂	b		g = g ₁		α, град. (пред. откл. ±2°)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			град				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
					β, град									
					91—105	89—75	Св. 90		До 90					
Т9			ИП УП	От 18 до 40	0,7S	(20 ± 2) — (β — 90)	(20 ± 2) + (β — 90)	(20 ± 2) — (90 — β)	(20 ± 2) + (90 — β)	0	+1	6	±2	45
				Св. 40 до 50	0,6S							7		
				Св. 50 до 100										

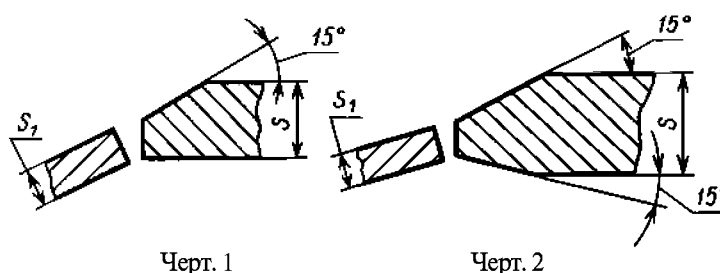
5. Для сварных соединений У7, У5, У6, У8, Т7, Т8, Т9, выполняемых сваркой в углекислом газе, допускается притупление $C=5\pm 2$ мм.

6. Сварка деталей неодинаковой толщины в случае разницы по толщине, не превышающей значений, указанных в табл. 21, должна проводиться также как для деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

Таблица 21

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

При разнице в толщине свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 21 на детали, имеющей большую толщину S_1 , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины тонкой детали под углом 15° , как указано на черт. 1 и 2.



7. Размеры выполненных швов на участке перекрытия для замкнутых соединений, а также в местах, исправленных подваркой, могут отличаться от установленных настоящим стандартом. В этом случае они должны соответствовать нормативно-технической документации.

8. При переменном угле сопряжения деталей β шов делится на участки. Каждый участок сопрягаемых элементов выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

9. При сварке в углекислом газе проволокой диаметром 0,8—1,4 мм допускается применять основные типы сварных соединений и их конструктивных элементов по ГОСТ 11534—75.

Редактор *М. И. Максимова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *Е. Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *Е. Н. Евтеевой*

Сдано в набор 06.12.2010. Подписано в печать 28.03.2011. Формат 60×84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 3,35. Тираж 88 экз. Зак. 2.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.