



†

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ И
ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ ДУГОВАЯ
СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ.
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ
И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И РАЗМЕРЫ**

ГОСТ 11533—75

Издание официальное



**ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

БЗ 6—92



ГОСТ 11533-75, Автоматическая и полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основны...
Automatic and semiautomatic submerged arc welding. Acute and blunt weld joints. Main types, design elements and dimensions

**АВТОМАТИЧЕСКАЯ И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКАЯ
ДУГОВАЯ СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ.
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ
И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

**ГОСТ
11533—75***

Основные типы, конструктивные элементы и размеры
Automatic and semiautomatic submerged arc welding.
Acute and blunt weld joints.
Main types, design elements and dimensions

Взамен
ГОСТ 11533—65

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 12 декабря 1975 г. № 3850 срок введения установлен

с 01.01.77

Проверен в 1991 г. Постановлением Госстандарта от 16.05.91 № 695 снято ограничение срока

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры соединений конструкций из углеродистых и низколегированных сталей, выполняемых автоматической и полуавтоматической дуговой сваркой под флюсом с расположением свариваемых деталей под острыми и тупыми углами.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция. Изм. № 1).

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

А — автоматическая дуговая сварка под флюсом;

Ас — автоматическая дуговая сварка под флюсом на стальной подкладке;

Апш — автоматическая дуговая сварка под флюсом с предварительным наложением подварочного шва;

П — полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом;

Пс — полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом на стальной подкладке;

Ппш — полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом с предварительным наложением подварочного шва.

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

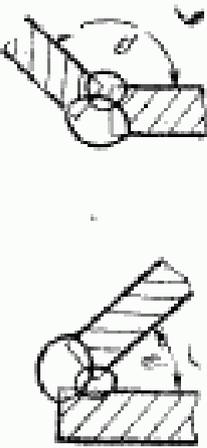


© Издательство стандартов, 1975

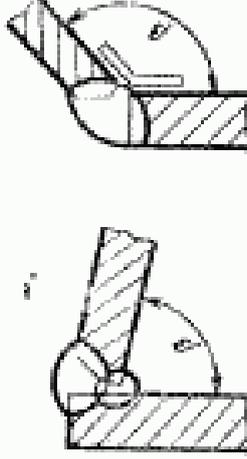
© Издательство стандартов, 1993

* Переиздание (июль 1993 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в мае 1991 г. (ИУС 8—91)

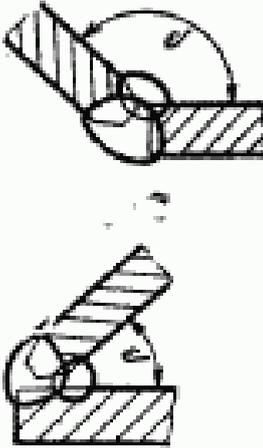
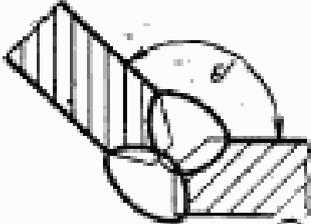
Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выходящего шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок в выходящем шва	Обозначение или способа сварки	Толщина образцов кромок деталей, мм	Угол соединения деталей, град	Условное обозначение сварного соединения
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний на съёмной или стальной остающейся подкладке		Ас; Пс	2—12	179—91 135—91	У1
					14—30		
Угловое		Двусторонний		А; П	2—20	179—136	У2
					2—5 6—14 2—30		

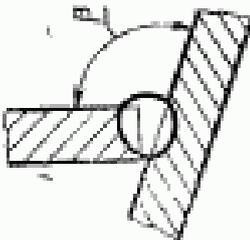
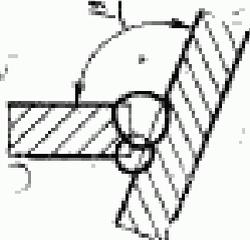
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выходящего шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выходящего шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей, град	Условное обозначение сварного соединения
Угловое	Со скосом одной кромки	Односторонний на съёмной или стальной подкладке		Ас; Пс	8—30	179—136	УЗ
	Двусторонний			А; П	14—20	179—136	У4
					8—30 8—20	179—136 89—45	

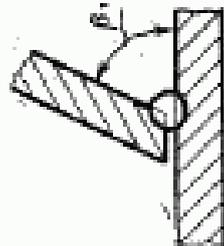
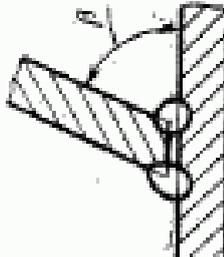
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выходящего шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение сварного соединения
Угловое	С двумя скосами одной кромки	Двусторонний		А; П	20—30 20—40	179—165 89—75	У5
	С двумя скосами одной кромки и одним скосом другой кромки	Двусторонний		Пшш; Ашш	20—30 20—40	169—165 89—75	
				А; П; Ашш; Пшш	20—60	179—136	У6

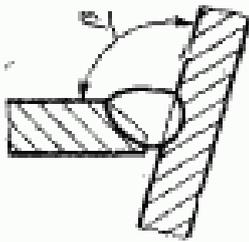
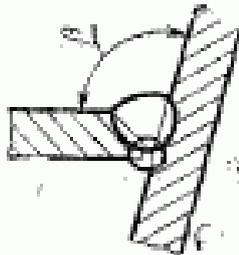
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Формы подготовленных кромок	Характеры шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выемочного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение сварного соединения
Тупое	Без скоса кромок	Односторонний		А; П	3—40	91—175	Т1
		Двусторонний		Аш; Пш	3—40	91—135	Т2

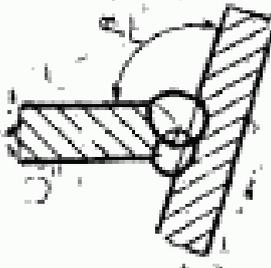
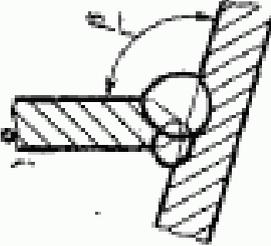
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей β , град	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	Со скосом одной кромки	Односторонний		А; П	3—40	89—45; 91—135	Т3
		Двусторонний		А; П Апп; Ппп	3—40	89—45; 91—135	Т4

Продолжение табл. 1

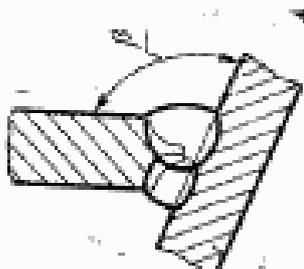
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения листов, β , град	Условное обозначение сварного соединения
Газовое	Со скосом одной кромки	Односторонний		A; П	8—42	91—134	T5
		Двусторонний		Аш; Пш	8—42	91—134	T6

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выпукленного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выпукленного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол свариваемых деталей, β, град.	Условное обозначение сварного соединения
Тупое	С двумя скосами одной кромки	Двусторонний		А; П; Апп; Ппп	16—40	91—100; 89—80	Т7
	С двумя несимметричными скосами одной кромки	Двусторонний		А; П; Апп; Ппп	16—40	79—70; 101—110	Т8

Тавровое

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол скрепления деталей β , град	Условное обозначение сварного соединения
	С двумя криволинейными скосами одной кромки	Двусторонний		A; П	30—60	89—75; 91—105	T9

Тягосое

4. Конструктивные элементы сварных соединений, их размеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—23.

Примечание. При применении специальных способов автоматической сварки под флюсом допускается изменение размера ϵ по сравнению с указанным в табл. 2—23.

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	z
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У1			Ас; Пс	От 2 до 3
				Св. 3 до 4
				Св. 4 до 6
				Св. 6 до 8
				Св. 8 до 10
				Св. 10 до 12
				Св. 12 до 16
				Св. 16 до 20
				Св. 20 до 24
Св. 24 до 30				

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	z
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У2			А; П	От 2 до 3
				Св. 3 до 4
				Св. 4 до 5
				Св. 5 до 6
				Св. 6 до 9
				Св. 9 до 14
Св. 14 до 20				

рн, мм

Таблица 2

с, не более			α, град	т, не менее	b		g	
β, град					Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.
179-160	159-136	135-91						
12	14	2s+3	180-β	8	0,5	+1,0	1,5	±1,0
17	19				2,0	±1,0		
21	23							
26	28			15	2,0	±1,0		
28	30							
—		1,8s	20	4,0	±1,5	2,5	+1,0 -1,5	
—		1,4s						
—		1,2s						
—		1,15s						

рн, мм

Таблица 3

с=с ₁ , не более	с, не более		с ₁ ±3	α, град	b		g=g ₁		
	β, град				Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.	
179-170	160-160	159-136	169-160						139-136
10	7	6	180-β	0	+0,5	1,5	±1,0		
12								9	8
14	14	12							
19									
23	0,4s + 10	18						16	+0,8
26	0,6s + 10								

Зак. 1019

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шина сварного соединения		
У2				

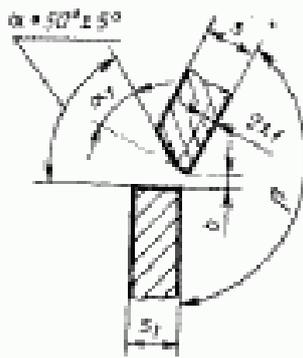
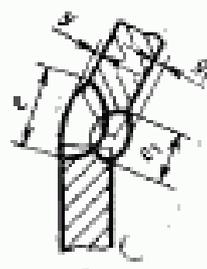
р, мм										Таблица 4					
s, не более					α ₁		α, град		b		s - s ₁				
β, град															
179—136	135—120	119—91	89—61	60—45	179—136	135—91	89—45	Св. 90	До 90	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		
10	s+5	1,1s+5	—	—	9±2	7±2	4	180—β	90—β	0,5	±0,5	1,5	±1,0		
12	s+7									2,0	±1,0	2,0	±1,0	2,5	+1,0 -1,5
14															
—	s+8									2,5	±1,0	2,5	+1,0 -2,0		
—	s+10														

р, мм

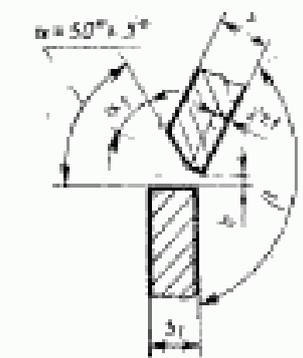
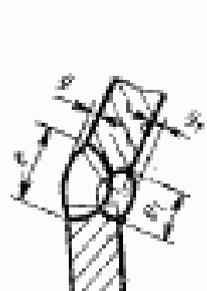
Таблица 5

s, не более		α ₁ , град	α, не менее		b		s					
β, град			s, не менее	s ₁ , не менее	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
179—136												
1,8s+4	α - (180 - β)	3	13	2	±1,0	2,0	1,5	±1,0				
1,8s+6							2,0	+1,0 -1,5				
1,5s+5							4	15	3	±1,5	2,5	+1,0 -2,0
1,5s									4			
s+6							6	20	5	±1,5	2,5	+1,5 -2,0
s+4												

Разме

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У4	 <p>$\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ$</p> <p>$s_1 \approx 0,7s$</p>		А; П	От 14 до 16
				Св. 16 до 18
				Св. 18 до 20
				Св. 20 до 22
				Св. 22 до 24

Разме

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У4	 <p>$\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ$</p>		Аш; Пшш	От 8 до 10
				Св. 10 до 14
				Св. 14 до 16

р мм, мм

Таблица 6

s—s, не более	α ₁ , град	b		s—s ₁	
		β, град		Номина.	Пред. откл.
		179—136	Номина.		
s+3	α—(180—β)	0	+1	2,0	+1,0 —1,5
s+6				2,5	+1,0 —2,0
s+4					

р мм, мм

Таблица 7

s, не более	α ₁	α ₁ , град				b		s—s ₁	
		β, град				Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.
		179—136	89—45	Св. 90	До 90				
1,5s+3	9±2	4	α—(180—β)	α—(90—β)	2	±2	2,0	+1,0 —1,5	
							5		
							6		
1,2s+3	1,5s+3						2,5	+1,0 —2,0	

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
V4	<p>$\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ$</p> <p>$\beta = 40^\circ$</p>		Ашг; Пшг	Св. 16 до 20 <hr/> Св. 20 до 24 <hr/> Св. 24 до 30

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	A
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
V5	<p>$\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ$</p> <p>$\beta = 50^\circ \pm 5^\circ$</p>		А; П	От 20 до 26	$\frac{s-b}{2}$

р мм, мм

Продолжение табл. 7

e, не более		e ₁		α ₁ , град		b		e-e ₁	
β, град						Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
179—136	89—45	Св. 90	До 90	Св. 90	До 90				
1,2s	1,5's+2	9±2	6	α--(180-β)	α--(90-β)	2	±2	2,5	+1,0 -2,0
s	-		-						

р мм, мм

Таблица 8

e-e ₁		e, не более				e ₁				α ₁ , α ₂ , α ₃ , α, град				b		e-e ₁	
β, град										Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
179—175	89—85	174—170	84—80	169—165	79—75	174—170	84—80	169—165	79—75					Св. 90	До 90		
s+2	0,8s+5	0,7s+5	s+10	1,3s+8	α--(180-β)	α+(180-β)	α--(90-β)	α+(90-β)	0	+1	2	±1,5					

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	с	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
У5			А; П	Св. 26 до 40	$\frac{s-6}{2}$

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно
Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	с	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
У5			Аш; Пш	От 20 до 24 Св. 24 до 26 Св. 26 до 28	$\frac{s-6}{2}$

р ы, мм

Продолжение табл. 8

с		с ₁		град				β	α = α ₁								
не более		не более		град					Номинал.	Пред. откл.							
β, град																	
179—175	89—85	174—170	84—80	169—165	79—85	174—170	84—80	169—165	79—75	Св. 90	До 90	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		
s+4	0,8s+5	0,7s+5	s+10	5,3s+8						α—(180—β)	α+(180—β)					α—(90—β)	α+(90—β)

3 ± 1 мм и $h = \frac{s-3}{2}$
 р ы, мм

Таблица 9

с						с ₁ ±2	град				β	α = α ₁					
не более							град					Номинал.	Пред. откл.				
β, град																	
179—175	89—85	174—170	81—80	169—165	79—75	179—165	89—75	Св. 90	До 90	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
0,9s+2	0,8s+5	0,7s+5				3								α—(180—β)	α+(180—β)	α—(90—β)	α+(90—β)
						4											
s+4						14											

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	h
У5			Апп; Ппп	Св. 28 до 30	$\frac{s-6}{2}$
				Св. 30 до 40	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	$h=h_1$
У6			А; П	От 20 до 40	$\frac{s-6}{2}$
				Св. 40 до 60	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

рн, мм

Продолжение табл. 9

e						e ₁ ±2	α ₁ α ₂ α ₃ α ₄				β	ε=ε ₁						
не более							град					Номи. Пред. откл.	Номи. Пред. откл.					
β, град						179—175	89—85	174—170	84—80	169—165	79—75			179—165	89—75	Св. 90	До 90	Номи. Пред. откл.
s+4												14	5					
0,8s+5								α + (180—β)										
0,7s+5								α — (90—β)										
								α + (90—β)										

$$3 \pm 1 \text{ мм и } h = \frac{s-3}{2}$$

рн, мм

Таблица 10

e=e ₁ не более	β, град	α ₁ , град	α ₂ =α ₃ , град	β		ε=ε ₁	
				Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.
0,8s+2		α — (180—β)	$\frac{\alpha}{2} + (90 -$	0	+4	2,5	+1,0 —2,0
0,75s			$-\frac{\beta}{2})$				

$$3 \pm 1 \text{ мм и } h = \frac{s-3}{2}$$

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	A
У6			Ашш; Пшш	От 20 до 26	$\frac{s-b}{2}$
				Св. 26 до 36	
				Св. 36 до 40	
				Св. 40 до 50	
				Св. 50 до 60	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно
Размер

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
Т1			А; П	От 3 до 4
				Св. 4 до 6
				Св. 6 до 10
				Св. 10 до 16
				Св. 16 до 20
				Св. 20 до 30
Св. 30 до 40				

Примечание. Размер s относится к нерасчетным швам. Для расчетных

р мм, мм

Таблица 11

e, не более	e ₁ ±2	α, град	α ₂ -α ₁ , град	b		e-e ₁	
				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
179-186							
0,8s+2	16	α-(180-β)	$\frac{\alpha}{2} + \left(90 - \frac{\beta}{2}\right)$	0	+4	2,5	+1,0 -2,0
	17						
	19						
0,75s	20						
	25						

3 ± 1 мм и $h = \frac{s-3}{2}$.

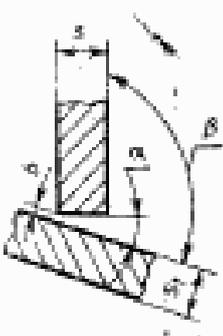
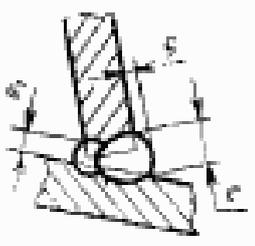
р мм, мм

Таблица 12

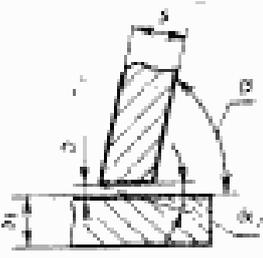
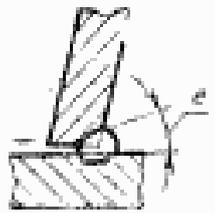
e, не более					α, град	b		e, не менее					
β, град						Номинал.	Пред. откл.	β, град					
91-100	101-110	111-120	121-135	136-175				175-186	186-91				
4	6				β-90	0	+1,0	1,5 ± 1,0	3				
5	8												
6	0,4s+7	0,6s+7	0,9s+7	1,1s+5						0	+1,5	2+1,0 -1,5	4
8													5
9													6
0,5													0,35s

шов e устанавливается при проектировании.

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T2	 <p>$s_1 \geq 0,7s$</p>		Аш; Пш	От 3 до 5
				Св. 5 до 9
				Св. 9 до 14
				Св. 14 до 20
				Св. 20 до 24
				Св. 24 до 30
Св. 30 до 40				

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T3	 <p>$s_1 \geq 0,7s$</p>		А; П	От 3 до 4
				Св. 4 до 5
				Св. 5 до 10
				Св. 10 до 16
				Св. 16 до 40

Примечание. Размер e относится к нерасчетным швам. Для рас-

р, мм

Таблица 13

e, не более					e ₁ , не менее	α ₁ , град	b		g	
β, град							Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.
91—100	101—110	111—120	121—130	131—135						
4	6				4	β—90	2	±2	3	±2
5	8				5				4	
6	0,4s+7	0,6s+7	0,9s+7	1,1s+5	6				5	
8					8				6	
0,5s					10				7	
									8	
									9	

р, мм

Таблица 14

e, не менее		α ₁ , град		α, град	b	
β, град					Номен.	Пред. откл.
89—45	91—135	Св. 90	До 90			
3	5	β—90	90—β	β	0	+0,8
4	7					+1,0
5	9					+1,5
0,35s	0,5s					

четных швов e устанавливается при проектировании.

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер
	подготовленных кромок свариваемых деталей	швы сварного соединения		
Т4	<p>$s_1 = 0.7s$</p>		А; П	От 3 до 4
				Св. 4 до 6
				Св. 6 до 10
				Св. 10 до 16
				Св. 16 до 40

Примечание. Размеры e и e_1 относятся к нерасчетным швам. Для рас-

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер
	подготовленных кромок свариваемых деталей	швы сварного соединения		
Т4	<p>$s_1 = 0.7s$</p>		Аш; Пш	От 3 до 4
				Св. 4 до 6
				Св. 6 до 10
				Св. 10 до 16
				Св. 16 до 40

Примечание. Размеры e и e_1 относятся к нерасчетным швам. Для рас-

р мм, мм

Таблица 15

$e = e_1$ ± 1		α_1 , град		α_1 , град	e_1 , не менее	b	
β , град		Св. 90	До 90			Номинал.	Пред. откл.
89—45	91—135						
5		$\beta - 90$	$90 - \beta$	β	3	0	+0,8
							+1,0
7							+1,5
16							
0,5s					0,3s		

четных швов e и e_1 устанавливаются при проектировании.
р мм, мм

Таблица 16

e_1 ± 1		α_1 , град		e_1 ± 1	α_1 , град	e_1 , не менее	b	
β , град		Св. 90	До 90				Номинал.	Пред. откл.
89—45	91—135							
5		$\beta - 90$	$90 - \beta$	3	β	0	+0,8	
							+1,0	
7							+1,5	
9								
0,5s				5			0,3s	

четных швов e и e_1 устанавливаются при проектировании.

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
Т5			А; П	От 8 до 10
				Св. 10 до 14
				Св. 14 до 16
				Св. 16 до 18
				Св. 18 до 20
				Св. 20 до 42

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
Т6			Ашш; Пшш	От 8 до 10
				Св. 10 до 14
				Св. 14 до 16
				Св. 16 до 18
				Св. 18 до 20
				Св. 20 до 42

рн, мм

Таблица 17

а, не более β , град	α , град	б		г	
		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
91—134					
$1,3\alpha+7$	$\alpha-(\beta-90)$	2	± 2	4	± 2
				5	
				6	
				7	

рн, мм

Таблица 18

а, не менее β , град	α , град	e_1 ± 1	б		г	
			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
91—134						
$1,3\alpha+6$	$\alpha-(\beta-90)$	2	± 2	5	± 2	
				6		
				7		
				8		
				9		
				10		

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
T7			А; П	От 16 до 18	$\frac{s-4}{2}$
				Св. 18 до 22	
Св. 22 до 26					
Св. 26 до 30					
Св. 30 до 36					
Св. 36 до 40					

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
T7			Алт; Пш	От 16 до 20	$\frac{s-3}{2}$
				Св. 20 до 24	
				Св. 24 до 28	
				Св. 28 до 34	

р, мм

Таблица 19

r = r ₁		r				r ₁		α ₁ α ₂ α ₃ α ₄				β		r - r ₁	
не более								град				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
β, град															
91—95	89—85	96—100	84—80	96—100	84—80	Св. 90	До 90	0	+1,5	4	5	6	7	8	9
0,8s + 5		0,8s + 6				s + 8									

р, мм

Таблица 20

r = r ₁		r				r ₁		α ₁ α ₂ α ₃ α ₄				β		γ	
не более								град				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
β, град															
91—95	82—80	96—100	84—80	96—100	84—80	Св. 90	До 90	r ₁ не менее	0	1,5	± 1,5	6	7	8	10
0,8s + 5		0,7s + 6				s + 6									

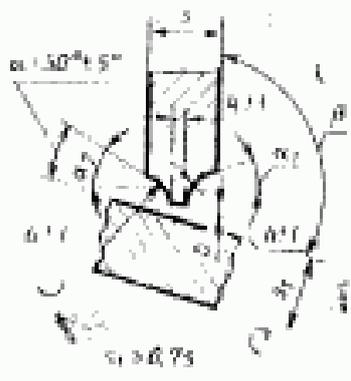
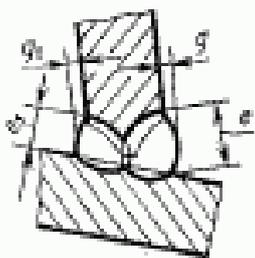
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	h
Т8			А; П	От 16 до 18	$\frac{s-4}{3}$
				Св. 18 до 22	
Св. 22 до 24					
Св. 24 до 26					
Св. 26 до 28					
Св. 28 до 34					
Св. 34 до 40					

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	h
Т8			Апп; Пш	От 16 до 18	$\frac{s-4}{3}$
				Св. 18 до 22	
Св. 22 до 24					
Св. 24 до 26					
Св. 26 до 28					
Св. 28 до 34					
Св. 34 до 40					

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
Т9			А; П	От 30 до 40
				Св. 40 до 50
				Св. 50 до 55
				Св. 55 до 60

р-ы, мм.

Таблица 23

$\alpha = \beta_1$ ± 2		α_1	α_2	α_3	α_4	b		$\beta = \beta_1$	
град									
β , град									
91—106	88—76	Св. 90		До 90		Норм.	Пред. откл.	Норм.	Пред. откл.
0,7s								6	#2
		$(20 \pm 2) - (\beta - 90)$		$(20 \pm 2) + (\beta - 90)$				7	
0,6s		$(20 \pm 2) - (90 - \beta)$		$(20 \pm 2) + (90 - \beta)$		0		8	
						+1			

5. Подварочный шов и подварку корня швов сварных соединений типов У2, У4, У5, У6, Т2, Т4, Т6, Т7, Т8 выполняют любыми способами дуговой сварки с соблюдением требований к конструктивным элементам швов сварных соединений для выбранного способа сварки.

6. В швах сварных соединений типов У1 и У3 стальная подкладка может быть съемной или остающейся.

7. Конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры выполненного шва сварного соединения выбираются по толщине s .

8. Допускается смещение свариваемых кромок относительно друг друга не более:

0,5 мм — для кромок толщиной до 4 мм;

1,0 мм — для кромок толщиной 4—10 мм;

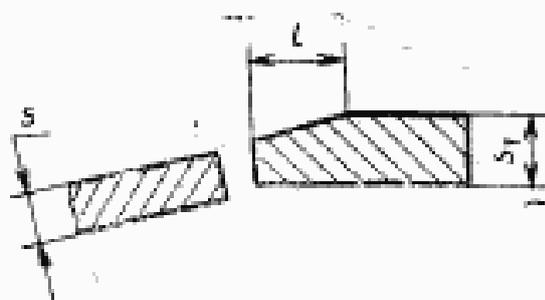
0,1 s , но не более 3 мм — для кромок толщиной более 10 мм.

9. Предельные отклонения подварочных швов сварных соединений от номинальных размеров, указанных на чертежах, должны соответствовать:

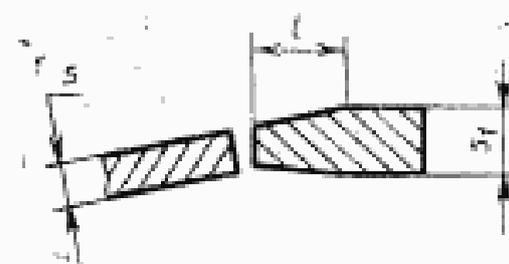
± 1 мм — при e_1 или $g_1 < 6$ мм;

± 2 мм — при e_1 или $g_1 \geq 6$ мм.

10. При неодинаковой толщине кромок, свариваемых под углом $\beta = 179-160^\circ$, на кромке, имеющей большую толщину, должен быть скос с одной или двух сторон длиной $l = 5(s_1 - s)$ — при одностороннем превышении кромок и длиной $l = 2,5(s_1 - s)$ — при двустороннем превышении кромок до толщины тонкой кромки s , как указано на черт. 1, 2.



Черт. 1



Черт. 2

При разности в толщине свариваемых кромок, не превышающей величин, указанных в табл. 24, подготовка кромок под сварку должна производиться так же, как для кромок одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры выполненного шва сварного соединения выбираются по большей толщине.

Таблица 24

Толщина кромки s	Разность толщин s_1-s_2 , не более
2—3	1
4—30	2
32—40	4
Свыше 40	6

11. При переменном угле сопряжения деталей шов делится на участки и каждый участок сопрягаемых элементов выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *В. Н. Малькова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 13.04.93. Подп. к печ. 13.09.93. Усл. п. л. 2,33. Усл. кр.-отт. 2,33.
Уч.-изд. л. 1,90. Тираж 1296 экз. С 608

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256, Зак. 1019