



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**

**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. № 3880 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


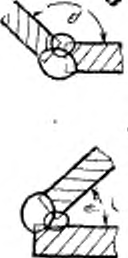


© Издательство стандартов, 1975


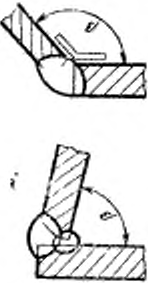
© Издательство стандартов, 1993

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

Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выложенного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и заготовленного шва	Обозначение или способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол схождения кромок, град	Условное обозначение шва
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний на съёмной или стальной остающейся подкладке		As; Пс	2-12 14-30	179-91 135-91	У1
				А; П	2-20	179-136	У2
		Двусторонний		Аш; Пшш	2-5 6-14 2-30	179-136 89-45 135-91	

Продолжение табл. 1

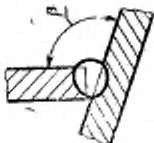
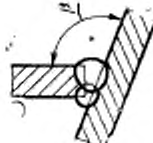
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол схождения деталей, град	Условное обозначение сварного соединения
Угловое	Со скосом одной кромки	Односторонний на съёмной или стальной подкладке		Ас; Пс	8—30	179—136	У3
		Двусторонний		А; П	14—20	179—136	У4
				Аш; Пш	8—30 8—20	179—136 89...45	

Продолжение табл. 1

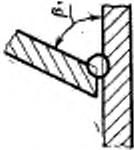

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения кромок, град	Условное обозначение сварного соединения
С двумя скосами одной кромки	Двусторонний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

Условное


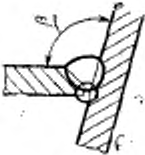
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер зыгольного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выделенного шва	Обозначение способа сварки	Толщина сварных кромок, мм	Угол сжатия кромок, град	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний		А; П	3—40	91—175	Т1
		Двусторонний		Аш; Пш	3—40	91—135	Т2

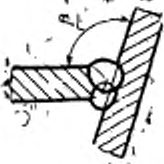
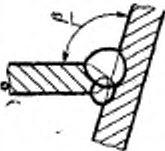
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер подготовленного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина сварных деталей, мм	Угол соединения деталей $\beta$ , град.	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	Со скосом одной кромки	Односторонний		A; П	3—40	89—45; 91—135	T3
		Двусторонний		A; П Авш; Пвш	3—40	89—45; 91—135	T4

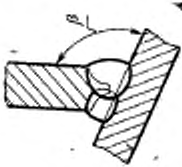
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина сварной кромок деталей, мм	Угол соединения деталей, $\beta$ , град.	Условное обозначение сварного соединения
Газовое	Со скосом одной кромки	Односторонний		А; П	8—42	91—134	Т5
		Двусторонний		Аш; Пш	8—42	91—134	Т6



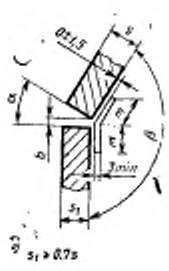

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей, $\beta$ , град.	Условное обозначение сварного соединения
Т1	С двумя скосами одной 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

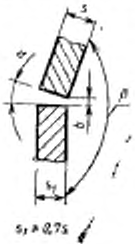
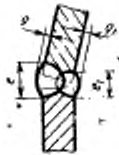
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок к выполненному шву	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей, град.	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	С двумя криволинейными скосами одной кромки	Двусторонний		А; II	30—60	89—75; 91—105	T9

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  $\beta$  по сравнению с указанным в табл. 2—23.

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	z
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У1	 <p><math>s_1 \geq 0.7s</math></p>		Ac; 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				

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	z
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У2	 <p><math>s_1 \geq 0.7s</math></p>		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				

р и, мм

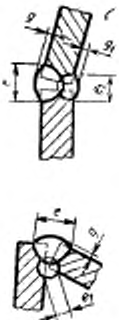
Таблица 2

ε, не более			α, град	т, не менее	δ		ε	
β, град					Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.
179-100	159-136	135-91						
12	14	2s+3	180-β	8	0,5	+1,0	1,5	±1,0
17	19				10	2,0		
21	23			15	3,0	2,0	±1,0	
26	28							
28	30			—	20	4,0	±1,5	2,5
		1,8s						
		1,4s						
		1,2s						
		1,15s						

р и, мм

Таблица 3

ε=ε₁, не более		ε, не более		ε₁ ±3		α, град	δ		ε=ε₁	
β, град							Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.
179-170	169-160	159-136	109-160	129-136						
10		7		6		180-β	0	+0,5	1,5	±1,0 +1,0 -1,5
12		9		8						
14		14		12						
19	0,4s±12		14		12	0	+0,8	2,0	±1,5	+1,0 -2,0
		0,4s+10								
23	0,6s+10		18		16					
26										±1,5 -2,0

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	а
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У2	 <p><math>s_1 \geq 0,75</math></p>		Апп; Пш	От 2 до 3 Св. 3 до 4 Св. 4 до 5 Св. 5 до 9 Св. 9 до 14 Св. 14 до 30

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	а
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У3	 <p><math>\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ</math></p> <p><math>s_1 \geq 0,75</math></p>		Ас; Пс	От 8 до 10 Св. 10 до 14 Св. 14 до 16 Св. 16 до 20 Св. 20 до 24 Св. 24 до 30

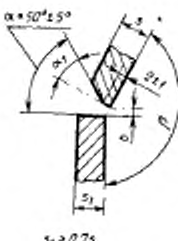
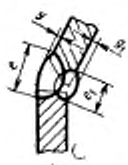
р, мм

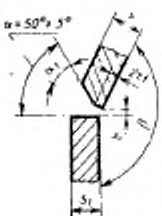
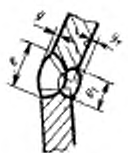
ε, не более		β, град	α, град	b		ε = ε₁			
β, град				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
179—136	135—120							119—91	89—61
10	s+5	1,1s+5	—	—	—	0,5	±0,5	1,5	±0,0
12	—								
14	s+7								
—	s+8								
—	s+10	1,1s+4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1,8s+3							
—	—	9±2	—	—	—	—	—	—	—
—	—	7±2							
—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	5							
—	—	180—β	—	—	—	—	—	—	—
—	—	90—β							
—	—	—	—	—	—	—	±1,0	—	—
—	—	—	—	—	—	2,0	—	2,5	+1,0 -2,0

р, мм

Таблица 5

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

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Разме
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У4	 <p><math>\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ</math></p> <p><math>S_1 &gt; 0,75</math></p>		А; П	От 14 до 16 Св. 16 до 18 Св. 18 до 20 Св. 20 до 22 Св. 22 до 24

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

r<sub>2</sub>, мм

Таблица 6

e-e <sub>1</sub> не более	α <sub>1</sub> , град	b		g-g <sub>1</sub>	
		β, град		Номи.	Пред. откл.
		Номи.	Пред. откл.		
179-136					
s+3	α-(180-β)	0	+1	2,0	+1,0 -1,5
s+6				2,5	+1,0 -2,0
s+4					

r<sub>2</sub>, мм

Таблица 7

e, не более		e <sub>1</sub>		α <sub>1</sub> , град		b		g-g <sub>1</sub>		
β, град						Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.	
179-136	89-45	Св. 90	До 90	Св. 90	До 90					
1,5s+3		9±2	4	α-(180-β)	α-(90-β)	2	±2	2,0	+1,0 -1,5	
1,2s+3    1,5s+3			5							
			6							2,5



Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шла сварного соединения		
У4	<p><math>\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ</math></p> <p><math>s_1 = 0.7z</math></p>		Аш; Пш	Св. 16 до 20 Св. 20 до 24 Св. 24 до 30

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	A
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шла сварного соединения			
У5	<p><math>\alpha = 50^\circ \pm 5^\circ</math></p> <p><math>s_1 = 0.7z</math></p>		А; П	От 20 до 26	$\frac{s-6}{2}$

р, мм

Продолжение табл. 7

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

р, мм

Таблица 8

e-g <sub>1</sub>		e		e <sub>1</sub>		α <sub>1</sub> , α <sub>2</sub> , α <sub>3</sub> , α				b		g-g <sub>1</sub>					
не более						град				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
β, град																	
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	Разме	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	h
У5			А; П	Св. 26 до 40	$\frac{s-b}{2}$

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Разме

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

р, мм

Продолжение табл. 8

e = e <sub>1</sub>		e					α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> α <sub>4</sub>				β		γ = γ <sub>1</sub>		
не более		не более					град				Номинал.		Предел откл.		
β, град		β, град					Св. 90				Номинал.		Предел откл.		
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.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.
s+4	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			

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

Таблица 9

e						e <sub>1</sub> ± 2		α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> α <sub>4</sub>				β		γ = γ <sub>1</sub>	
не более						град		град				Номинал.		Предел откл.	
β, град						β, град		Св. 90				Номинал.		Предел откл.	
179-175	89-85	174-170	81-80	169-165	79-75	179-165	89-75	Св. 90	До 90	Номинал.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.		
0,9s+2	0,8s+5	0,7s+5	10	3	4	14	3	α-(180-β)	α+(180-β)	α-(90-β)	α+(90-β)	0	+1	2,5	±1,5
s+4															

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		s	h
У5			Апп; Пш	Св. 28 до 30	$\frac{s-6}{2}$
				Св. 30 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=h <sub>1</sub>
У6			А; П	От 20 до 40	$\frac{s-6}{2}$
				Св. 40 до 60	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

р, мм

Продолжение табл. 9

e					e <sub>1</sub> ±2		α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> α <sub>4</sub>				b		g=g <sub>1</sub>				
не более							град										
β, град																	
179-175	89-85	174-170	84-80	169-165	79-75	179-165	89-75	Св. 90	По 90	Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.				
s+4		0,8s+5		0,7s+5		14	5			α-(180-β)	α+(180-β)	α-(90-β)	α+(90-β)	0	+	2,5	±1,5

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

р, мм

Таблица 10

e=e <sub>1</sub> не более	α <sub>1</sub> , град	α <sub>2</sub> =α <sub>3</sub> , град	b		g=g <sub>1</sub>	
			Номи.	Пред. откл.	Номи.	Пред. откл.
β, град						
179-136						
0,8s+2	α-(180-β)	$\frac{\alpha}{2} + (90 -$	0	+4	2,5	+1,0
0,75s		$-\frac{\beta}{2})$				-2,0

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

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

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно  
Размер

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T1			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

Таблица 11

е, не более	е, ±2	α <sub>1</sub> , град	α <sub>2</sub> =α <sub>3</sub> , град	б		ε-κ,	
				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
179-136							
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						

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

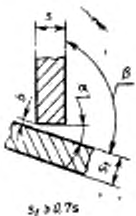
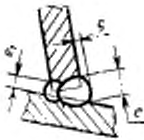
р, мм

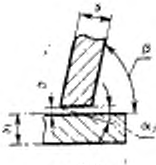
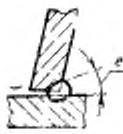
Таблица 12

е, не более					α, град	б		ε, не менее	
β, град						Номинал.	Пред. откл.	β, град	
91-100	101-110	111-120	121-135	136-175				175-136	135-91
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					
8									
9									
0,5									
						+1,5	2 <sup>+1,0</sup> <sub>-1,5</sub>	4	5
								0,35s	

швов е устанавливается при проектировании.



Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T2	 <p><math>s_1 \geq 0.7s</math></p>		Апш; Ппш	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

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T3	 <p><math>s_1 \geq 0.7s</math></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<sub>ш</sub>, мм

Таблица 13

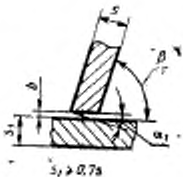
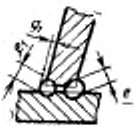
с, не более					ε <sub>1</sub> , не менее	α <sub>1</sub> , град	b		g	
β, град							Номир.	Пред. откл.	Номир.	Пред. откл.
91—100	101—110	111—120	121—130	131—135						
4	6				4	β—90	2	±2	3	±2
5	8				5				4	
6	0,4s+7	0,6s+7	0,9s+7	1,1s+5	6				5	
8					8				6	
0,5s					10				7	
						8				
						9				

р<sub>ш</sub>, мм

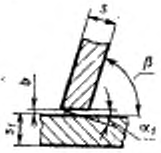
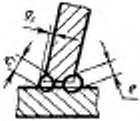
Таблица 14

ε, не менее		α <sub>1</sub> , град		α, град	b	
β, град					Номир.	Пред. откл.
89—45	91—135	Са. 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 *ε* устанавливается при проектировании.

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T4			A; 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-  
Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T4			Aпш; Пшш	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

Таблица 15

$e-e_1$ $\pm 1$		$\alpha_1$ , град		$\alpha_1$ , град	$\beta$ , не менее	$\delta$	
$\beta$ , град						Номина.	Пред. откл.
89-45	91-135	Св. 90	До 90				
5					3	0	+0,8
		$\beta-90$	$90-\beta$	$\beta$	4		+1,0
7					5		+1,5
16					0,3s		
0,5s							

четных швов  $e$  и  $e_1$  устанавливаются при проектировании.

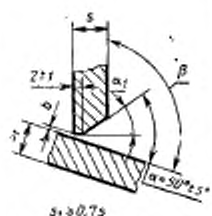
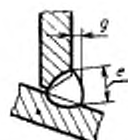
р, мм

Таблица 16

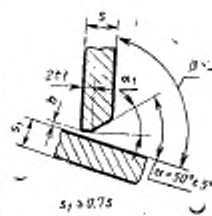
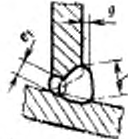
$e_1$ $\pm 1$		$\alpha_1$ , град		$\alpha_1$	$\beta$ , град	$\beta$ , не менее	$\delta$	
$\beta$ , град							Номина.	Пред. откл.
89-45	91-135	Св. 90	До 90					
5				3	$\beta$	3	0	+0,8
		$\beta-90$	$90-\beta$			4		+1,0
7				4		5		+1,5
9				5		0,3s		
0,5s								

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			Апш; Ппш	От 8 до 10
				Св. 10 до 14
				Св. 14 до 16
				Св. 16 до 18
				Св. 18 до 20
				Св. 20 до 42

р<sub>н</sub>, мм

Таблица 17

ε, не более	β, град	α <sub>1</sub> , град	δ		g	
			Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.
91—134						
1,3s+7	α-(β-90)	2	±2	4	±2	
				5		
				6		
				7		

р<sub>н</sub>, мм

Таблица 18

ε, не менее	β, град	α <sub>1</sub> , град	ε <sub>г</sub> , ±1	δ		g	
				Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.
91—134							
1,3s+6	α-(β-90)	2	±2	5	±2	4	±2
				6		5	
				7		6	
				8			
				9			
				10		7	

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
Т7			А; П	От 16 до 18	$\frac{s-4}{2}$
				Св. 18 до 22	

Разме

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
Т7			Алиш; Пшш	От 16 до 20	$\frac{s-3}{2}$
				Св. 20 до 24	

р, мм

Таблица 19

$\alpha = \alpha_1$		$\epsilon$		$\epsilon_1$		$\alpha_1$   $\alpha_2$   $\alpha_3$   $\alpha_4$		б		г-г <sub>1</sub>					
не более								град		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		
р, град															
91—95	89—85	96—100	84—80	96—100	84—80	Св. 90	До 90								
0,8s+5		0,8s+6		s+8		$\alpha + (\beta - 90)$ $\alpha - (\beta - 90)$ $\alpha - (90 - \beta)$ $\alpha + (90 - \beta)$		0	+1,5	4	±2	5			
										6				7	
										8				9	

р, мм

Таблица 20

$\alpha = \alpha_1$		$\epsilon$		$\epsilon_1$		$\alpha_1$   $\alpha_2$   $\alpha_3$   $\alpha_4$		б		г						
не более								град		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.			
р, град																
91—95	82—85	96—100	84—80	96—100	84—80	Св. 90	До 90	д. не менее								
0,8s+5		0,7s+6		s+6		$\alpha + (\beta - 90)$ $\alpha - (\beta - 90)$ $\alpha - (90 - \beta)$ $\alpha + (90 - \beta)$		3	1,5	±1,5	6	±2	7			
								4			8				10	
								5								±3



		Разме										
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h							
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения										
T8			A; П	<table border="1"> <tr><td>От 16 до 18</td></tr> <tr><td>Св. 18 до 22</td></tr> <tr><td>Св. 22 до 24</td></tr> <tr><td>Св. 24 до 26</td></tr> <tr><td>Св. 26 до 28</td></tr> <tr><td>Св. 28 до 34</td></tr> <tr><td>Св. 34 до 40</td></tr> </table>	От 16 до 18	Св. 18 до 22	Св. 22 до 24	Св. 24 до 26	Св. 26 до 28	Св. 28 до 34	Св. 34 до 40	$\frac{s-4}{3}$
От 16 до 18												
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

		Разме										
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h							
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения										
T8			Апш; Пшш	<table border="1"> <tr><td>От 16 до 18</td></tr> <tr><td>Св. 18 до 22</td></tr> <tr><td>Св. 22 до 24</td></tr> <tr><td>Св. 24 до 26</td></tr> <tr><td>Св. 26 до 28</td></tr> <tr><td>Св. 28 до 34</td></tr> <tr><td>Св. 34 до 40</td></tr> </table>	От 16 до 18	Св. 18 до 22	Св. 22 до 24	Св. 24 до 26	Св. 26 до 28	Св. 28 до 34	Св. 34 до 40	$\frac{s-4}{3}$
От 16 до 18												
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

р, мм

Таблица 21

e		e <sub>1</sub>		g <sub>1</sub>		α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> α <sub>4</sub>		β		α-β	
не более						град					
β, град											
101-105	79-75	106-110	74-70	101-105	79-75	106-110	74-70	Св. 90	До 90	Номинал.	Пред. откл.
0,8s+5	0,6s+6	s+8	1,2s+5	1,3s+6	α+(β-90)	α-(β-90)	α-(90-β)	α+(90-β)	0	±1,5	4
											5
											6
											7
											8
											9
											±2

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

р, мм

Таблица 22

e		e <sub>1</sub>		g <sub>1</sub>		α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> α <sub>4</sub>		β		α	
не более						град					
β, град											
101-105	79-75	106-110	74-70	101-105	79-75	106-110	74-70	Св. 90	До 90	Номинал.	Пред. откл.
0,8s+5	0,6s	s+5	1,2s+5	1,3s+6	α+(β-90)	α-(β-90)	α-(90-β)	α+(90-β)	1,5	±1,5	6
											7
											±2
											8
											10
											12
											±3

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

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер
	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

$\delta = \delta_1$ $\pm 2$		$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	b		$\delta = \delta_1$	
		град							
		β, град							
91-106	88-75	Св. 90		До 90		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
0,7s								6	
								7	
0,6s		$(20 \pm 2) - (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) + (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) - (90 - \beta)$	$(20 \pm 2) + (90 - \beta)$	0	+1	8	± 2

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;

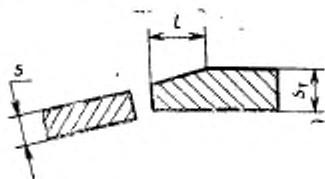
0,1  $s$ , но не более 3 мм — для кромок толщиной более 10 мм.

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

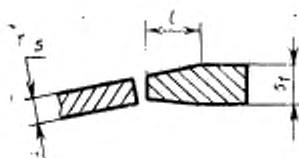
$\pm 1$  мм — при  $e_1$  или  $g_1 < 6$  мм;

$\pm 2$  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 $s_1-s$ , 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

---

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