



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 принятые 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

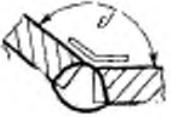
Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1975
© Издательство стандартов, 1993

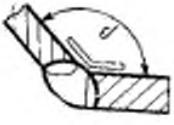
* Переиздание (июнь 1993 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в мае 1991 г. (ИУС 8—91)

Таблица 1

Форма платиновых лентых кромок	Характер закрепления штифта	Форма попречного сечения платиновых кромок и заполнительного штифта	Обозначе- ние способа закрепки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол сварки угла сталь/сталь град	Условное обозна- чение специфика- ции
Без скоса кромок	Односто- ронний или съемной или стальной ос- тациоцеск подкладке		Ас; Пс	2-12 14-30	179-91 135-91	У1
Двусто- ронний			А; П	2-20	179-136	У2

Установка

Продолжение табл. 1

Форма подгото- вленных кромок	Характер подгото- вленного шва	Формы поперечного сечения погодоточенных кромок и заполненного шва	Обозначе- ние способа сварки	Толщина сварки емк., мм	Угол сварки для затяж- ки	Условное обозна- чение сварного соедине- ния	
Скругленные	Односто- ронний на съемной или стальной подкладке		Ас; Пс	8—30	179—136	У3	
			А; П	14—20	179—136	У4	
Со скосом одной кромки		 	Аи; Пи	8—30	179—136	У4	
Двусто- ронний			Аи; Пи	8—20	89—45		

УТВОРЕН

Продолжение табл. 1

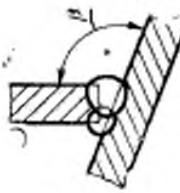
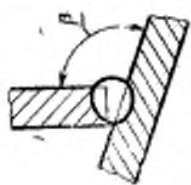
Форма пологоградиентных кромок	Характер наполненного зазора	Форма наполненного сечения пологоградиентных кромок и выполненного зазора	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения деталей, град	Условное обозначение сварного соединения
С двумя скосами односторонней кромки	Двусторонний		A; П Пиш; Апи	20—30 20—40	179—165 89—75	У5
С двумя скосами односторонней кромки и одним скосом другой кромки	Двусторонний		А; П; Апи; Ппи	20—60	179—136	У6

Установка

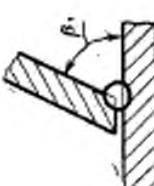
Продолжение табл. 1

Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения полуподглаженных кромок в выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых металлов, мм	Угол соединения легалей, град.	Условное обозначение сварного соединения	T1
односторонний	односторонний	без скоса кромок	A; П	3-40	91-175	T1	
			Апп; Ппп	3-40	91-135	T2	

Tapezoid

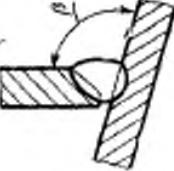
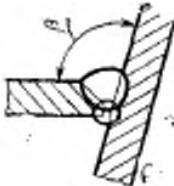


Продолжение табл. 1

Форма полотнос- тальных кромок	Характер наполнения шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и наполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол соединения легкой сталью, град.	Угол обожженной оболочки сварочного соединения
Со скосом одной кромки	Односторонний		A; П	3-40	89-45; 91-135	T3
Со скосом одной кромки	Двусторонний		A; П Апш; Ппш	3-40	89-45; 91-135	T4

ТАБЛИЦА

Продолжение табл. 1

Форма пологогубчатого сопротивления	Характер зажимаемого шва	Форма пологогубчатого сопротивления, состоящая из пологогубчатых кромок и выпуклого шва	Обозначение способа сварки	Толщина сварных швов, мм	Угол соединения	Условное обозначение, которое соединяется	
Tнн	Односторонний		A; П	8—42	91—134	T5	
			Апш; Ппш	8—42	91—134	T6	
способе			Со скосом одной кромки		Двусторонний		
способе			Двусторонний				

Продолжение табл. 1

Форма пологоги- левых кромок	Характер алюмини- стенного шва	Форма подпирочного сечения подготавливаемых кромок и выполненного шва	Образова- ние способа сварки	Толщина сварива- емых деталей, мм	Условное обозна- чение сварного соедине- ния
С двумя скосами од- ной кромки	Двусто- ронний		А; П; Анш; Гпш	16—40 89—80	Т7
С двумя несиммет- ричными скосами од- ной кромки	Двусто- ронний		А; П; Анш; Гпш	16—40 101—110	Т8

Продолжение табл. 1

Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Формы полусферического сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Обозначение способа сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Угол сварки β , град	Условное обозначение сварного соединения
С двумя криволинейными скосами одиной кромки	Двусторонний		A; 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.

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

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	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

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	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

Ры, мм

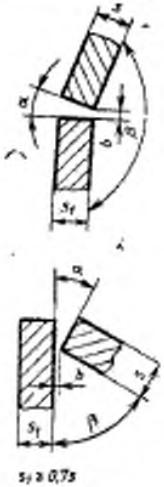
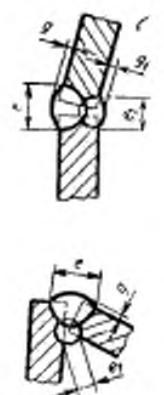
Таблица 2

e, не более			α, град	m, не менее	b		g	
β, град					Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
179—180	159—136	135—91						
12	14		2s+3	180—β	8	0,5	+1,0	
17	19				10	2,0	+1,0	1,5
21	23				15			
26	28				3,0		2,0	
28	30							
		1,8s						
		1,4s			20	4,0	+1,5	2,5
		1,2s						
		1,15s						+1,0 -1,5

Ры, мм

Таблица 3

e—e ₁ , не более			e, не более	e ₁ ±3	α, град	b		g=g ₁	
β, град						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
179—170	169—160	159—136	169—160	149—136					
10					180—β	+0,5	1,5	+1,0	
12			7	6				+1,0	
14								-1,5	
19	0,4s±12		9	8		0	+0,8	2,0	+1,5
	0,4s+10								
23	0,6s+10		14	12					+1,0
26			18	16					-2,0
								2,5	+1,5
									-2,0

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У2			Авш; Пвш	От 2 до 3 Св. 3 до 4 Св. 4 до 5 Св. 5 до 9 Св. 9 до 14 Св. 14 до 30

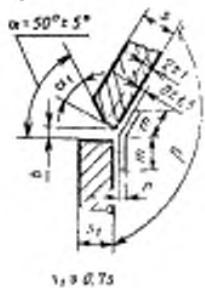
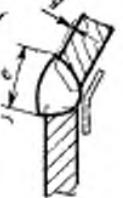
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У3			Ас; Пс	От 8 до 10 Св. 10 до 14 Св. 14 до 16 Св. 16 до 20 Св. 20 до 24 Св. 24 до 30

таблица 4

e , не более	e_1	α , град	b	$g = g_1$									
				β , град	β	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.				
179-136	135-120	119-91	89-61	60-45	179-136	135-91	99-45	98-90	До 90	Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.
10	$s+5$	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5	$\pm 0,5$	1,5	$\pm 1,0$
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	$s+7$	—	—	—	—	—	—	—	—	1,0	—	2,0	$+1,0$ $-1,5$
—	$s+8$	$1,1s+5$	—	—	9 ± 2	7 ± 2	4	—	—	—	—	—	—
—	$s+10$	$1,1s+4$	$1,8s+3$	—	5	—	—	$180 - \beta$	$90 - \beta$	—	$\pm 1,0$	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	—	2,5	$+1,0$ $-2,0$

таблица 5

e , не более	α , град	β , не менее	m , не менее	b		g	
				Ном.	Пред. откл.	Ном.	Пред. откл.
179-136	—	—	—	—	—	—	—
$1,8s+4$	—	3	13	2	$\pm 1,0$	1,5	$\pm 1,0$
$1,8s+6$	—	—	—	—	—	2,0	$+1,0$ $-1,5$
$1,5s+5$	$\alpha - (180 - \beta)$	4	15	3	—	—	—
$1,5s$	—	—	—	4	—	—	—
$s+6$	—	6	20	5	$\pm 1,5$	2,5	$+1,0$ $-2,0$
$s+4$	—	—	—	—	—	—	$+1,5$ $-2,0$

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У4			A; П	От 14 до 16 Св. 16 до 18 Св. 18 до 20 Св. 20 до 22 Св. 22 до 24

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
У4			Апш; Паш	От 8 до 16 Св. 10 до 14 Св. 14 до 16

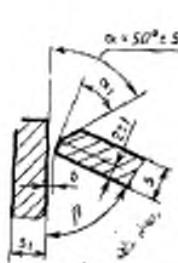
pH, mm

Таблица 6

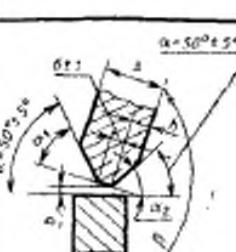
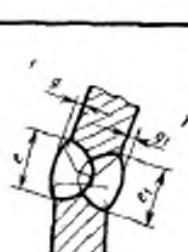
$\sigma - \sigma_1$ не более		b	$\sigma - \sigma_1$
β - град	α_1 , град		
179-136		Номин.	Пред. откл.
$s+3$			2,0
			$+1,0$ $-1,5$
$s+6$	$\alpha - (180 - \beta)$	0	+1
			2,5
$s+4$			$+1,0$ $-2,0$

P.S. MM

Таблица 7

Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	5
Условное обозначение сварного соединения	подготовленных кромок свариваемых деталей		
V4	 $0.5 \times 50^\circ \pm 5^\circ$ $5 \times 0.7g_2$		Св. 16 до 20 Апш; Пиш Св. 20 до 24 Св. 24 до 30

Размер

Конструктивные элементы		Условное обозначение сварного соединения	
подготовленных кромок свариваемых деталей		шпилька сварного соединения	Обозначение способа сварки
			s h
У5			A; П От 20 до 26 $\frac{s-6}{2}$

Ры, мм

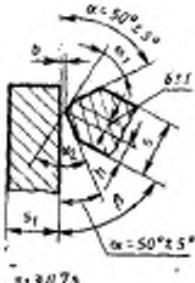
Продолжение табл. 7

ε, не более		ε ₁		α, град		δ		g-g ₁	
β, град									
179-136		89-46		Св. 90		До 90		Св. 90	
1,2s		1,5s+2		6				Номин.	
s		—		9±2		—		Пред. откл.	
				α-(180-β)		α-(90-β)		Номин.	
				2		±2		Пред. откл.	
				2,5				+1,0 -2,0	

Ры, мм

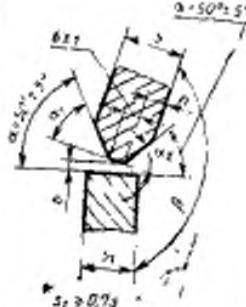
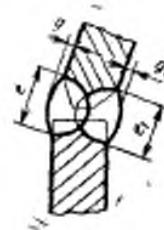
Таблица 8

ε-ε ₁		ε		ε ₁		α ₁ α ₂ α ₃ α			δ		g-g ₁		
не более		β, град		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	Номин.	Пред. откл.
s+2	0,8s+5	0,7s+5	s+10							α-(180-β)	α+(180-β)	Номин.	Пред. откл.
										α-(90-β)	α+(90-β)	Номин.	Пред. откл.
										0	+1	2	±1,5

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

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Размер

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

ры, мм

Продолжение табл. 8

$\rho = \rho_1$		ϵ		ϵ		α_1		α_2		α_3		b	$g = g_1$		
		не более						град							
		β , град													
179-175	89-85	174-170	84-80	169-165	79-85	174-170	84-80	169-165	79-75	Сп. 90	До 90	Номин.	Прил. откл.		
$s+4$	$0,8s+5$	$0,7s+5$	$s+10$	$1,3s+8$				$\alpha - (180 - \beta)$	$\alpha + (180 - \beta)$	$\alpha - (90 - \beta)$	$\alpha + (90 - \beta)$	0	+1	2	$\pm 1,5$

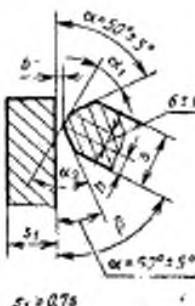
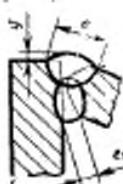
$$3 \pm 1 \text{ мм и } h = \frac{s-3}{2}$$

ры, мм

Таблица 9

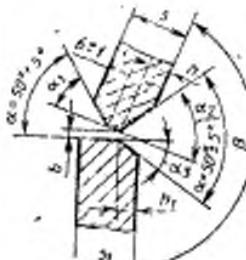
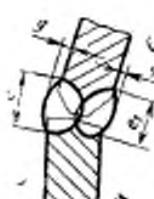
ϵ		ϵ_1		α_1		α_2		α_3		b	$g = g_1$		
не более		± 2				град							
		β , град											
179-175	89-85	174-170	81-80	169-165	79-75	179-165	89-75	Сп. 90	До 90	Номин.	Прил. откл.		
$0,9s+2$						10	3	$\alpha - (180 - \beta)$	$\alpha + (180 - \beta)$	0	+1		
		$0,8s+5$	$0,7s+5$				4	$\alpha - (180 - \beta)$	$\alpha + (180 - \beta)$			$2,5$	$\pm 1,5$
$s+4$						14		$\alpha - (90 - \beta)$	$\alpha + (90 - \beta)$				

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
У5	 $s_1 \geq 0,75$		Апш; Паш	Св. 28 до 30	$s-6$ 2
				Св. 30 до 40	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h=h1
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
У6	 $s_1 \geq 0,75$		А; П	От 20 до 40	$s-6$ 2
				Св. 40 до 60	

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Продолжение табл. 9

σ		$\varepsilon_1 \pm 2$		$\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \alpha_4$		b	$g = g_1$
не более				град			
в, град							
179—175	89—85	174—170	84—80	169—165	79—75	179—163	89—75
						Сл. 90	До 90
						Номин. Пред. откл.	Номин. Пред. откл.
$s+4$	$0,8s+5$	$0,7s+5$		14	5	$\alpha - (180 - \beta)$ $\alpha + (180 - \beta)$ $\alpha - (90 - \beta)$ $\alpha + (90 - \beta)$	0 +1 $2,5$ $\pm 1,5$

$$3 \pm 1 \text{ MM in } h = \frac{s-3}{2}.$$

Таблица 10

$\delta = \delta_1$ не более	α_1 , град	$\alpha_2 = \pi_2$, град	δ		$g = g_1$	
β , град			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
179—186						
0,8s+2	$\alpha = (180 - \beta)$	$\frac{\alpha}{2} + (90 -$ $-\frac{\beta}{2})$	0	+4	2,5	+1,0 -2,0
0,75s						

$$3 \pm 1 \text{ MM in } h = \frac{s-3}{2}.$$

Условное обозначение сварочного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		<i>s</i>	<i>h</i>
У6			Апп; Плш	От 20 до 26 Св. 26 до 36 Св. 36 до 40 Св. 40 до 50 Св. 50 до 60	<i>s</i> —6 2

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Размер

Условное обозначение сварочного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	Размер	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		<i>s</i>	<i>h</i>
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 *e* относится к нерасчетным швам. Для расчетных

р м, мм

Таблица 11

ϵ , не более	θ_1 ± 2	α_1 , град	$\alpha_2 = \alpha_3$, град	b	$g - g_1$
	β , град			Номен.	Прил. откл.
179-196				Номен.	Прил. откл.
0,8s+2	16				
	17	$\alpha - (180 - \beta)$	$\frac{\alpha}{2} + \left(90 - \frac{\beta}{2}\right)$	0	+4
	19				
0,75s	20				
	25				

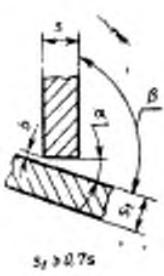
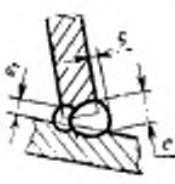
$$3 \pm 1 \text{ мм и } h = \frac{s-3}{2}.$$

р м, мм

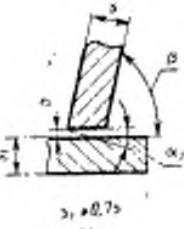
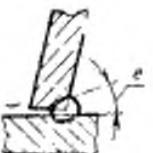
Таблица 12

ϵ , не более					b	g , не менее	
β , град						β , град	
91-100	101-110	111-120	121-135	136-175	α , град	Номен.	Прил. откл.
4		6					
5		8				+1,0	$1,5 \pm 1,0$
6							
8							
9	$0,45 + 7$	$0,6s + 7$	$0,9s + 7$	$1,1s + 5$	$\beta - 90$	0	
0,5							

швов ϵ устанавливается при проектировании.

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T2	 $s_1 > 0.7s$		Апш; Плш	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

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T3	 $s_1 > 0.7s$		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 м, мм

Таблица 13

с, не более					α_1 , град	б	г
β , град							
91-100	101-110	111-120	121-130	131-135	не менее		
4	6				4		3
5	8				5		4
6					6		5
8					8	± 2	6
$0,5s$	$0,4s+7$	$0,6s+7$	$0,9s+7$	$1,1s+5$	10		7
							8
							9

р м, мм

Таблица 14

с, не менее		α_1 , град		α_2 , град	б	
β , град		сд. 90	До 90			
89-95	91-135	Сд. 90	До 90		Номин.	Пред. откл.
3	5					+0,8
4	7	β -90	90- β	β	0	+1,0
5	9					+1,5
$0,35s$	$0,5s$					

четных швов с устанавливается при проектировании.

Размер

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

рм, мм

Таблица 15

$e - e_1$ ± 1		α_1 , град		α_1 , град	β , не менее	b	
В, град						Номин.	Пред. откл.
89-45	91-135	Сп. 90	До 90				
5					3		+0,8
							+1,0
7		β-90	90-β	β	4	0	
16					5		+1,5
0,5s					0,3s		

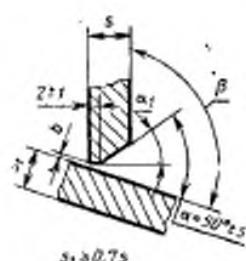
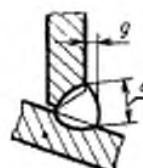
четных швов e и e_1 устанавливаются при проектировании.

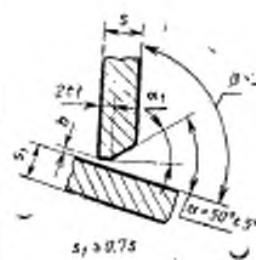
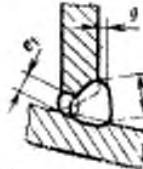
рм, мм

Таблица 16

e_1 ± 1		α_1 , град		α_1 ± 1	β , град	β , не менее	b	
В, град							Номин.	Пред. откл.
89-45	91-135	Сп. 90	До 90					
5				3	3		+0,8	
							+1,0	
7		β-90	90-β	β	4	0		
9				4	5		+1,5	
0,5s				5	0,3s			

четных швов e и e_1 устанавливаются при проектировании.

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения								
T5	 $s_1 \geq 0,75$		A; П	<table border="1"> <tr><td>От 8 до 10</td></tr> <tr><td>Св. 10 до 14</td></tr> <tr><td>Св. 14 до 16</td></tr> <tr><td>Св. 16 до 18</td></tr> <tr><td>Св. 18 до 20</td></tr> <tr><td>Св. 20 до 42</td></tr> </table>	От 8 до 10	Св. 10 до 14	Св. 14 до 16	Св. 16 до 18	Св. 18 до 20	Св. 20 до 42
От 8 до 10										
Св. 10 до 14										
Св. 14 до 16										
Св. 16 до 18										
Св. 18 до 20										
Св. 20 до 42										

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	з						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения								
T6	 $s_1 \geq 0,75$		Апш; Ппш	<table border="1"> <tr><td>От 8 до 10</td></tr> <tr><td>Св. 10 до 14</td></tr> <tr><td>Св. 14 до 16</td></tr> <tr><td>Св. 16 до 18</td></tr> <tr><td>Св. 18 до 20</td></tr> <tr><td>Св. 20 до 42</td></tr> </table>	От 8 до 10	Св. 10 до 14	Св. 14 до 16	Св. 16 до 18	Св. 18 до 20	Св. 20 до 42
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 и, мм

Таблица 17

e, не более β, град	α ₁ , град	b		g	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
		91-134	2	±2	6
1,3s+7	α-(β-90)	2	±2	6	±2
				7	

р и, мм

Таблица 18

e, не менее β, град	α ₁ , град	e ₁ ±1	b		g	
			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
			91-134	2	±2	6
1,3s+6	α-(β-90)	5			4	
		6			5	
		7	2	±2	6	±2
		8				
		9				
		10			7	

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

Р а з м е

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
T7			Апш; Пиш	s-3	2
			От 16 до 20		
			Св. 20 до 24		
			Св. 24 до 28		
			Св. 28 до 34		

ры, мм

Таблица 19

$e=e_1$		e		e_1		α_1	α_2	α_3	α_4	b		$g=g_1$	
не более				град									
		β , град											
91-95	89-85	96-100	84-89	96-100	84-80	Св. 90	До 90			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
0,8s+5			0,8s+6			$\alpha + (\beta - 90)$				0	+1,5	4	
						$\alpha - (\beta - 90)$						5	
						$\alpha - (90 - \beta)$						6	
						$\alpha + (90 - \beta)$						7	
												8	
												9	

ры, мм

Таблица 20

$e=e_1$		e		e_1		α_1	α_2	α_3	α_4	b		g	
не более				град									
		β , град											
91-95	82-85	96-100	84-80	96-100	84-80	Св. 90	До 90			гл. не менее	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
0,8s+5		0,7s+6				$\alpha + (\beta - 90)$				3		6	
						$\alpha - (\beta - 90)$				4	1,5	7	
						$\alpha - (90 - \beta)$				5	$\pm 1,5$	8	
						$\alpha + (90 - \beta)$						10	± 3

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
T8			A; П	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	$s-4$ 3

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Размер

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	h
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			
T8			Апш; Пнш	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	$s-4$ 3

Примечание. При полуавтоматической сварке притупление равно

Ры, мм

Таблица 21

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

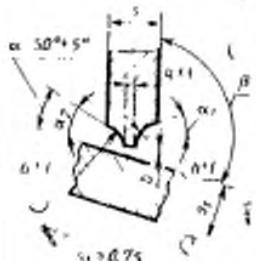
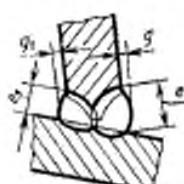
$$3 \pm 1 \text{ мм и } h = \frac{s-3}{3}.$$

Ры, мм

Таблица 22

e	e ₁	g ₁	α ₁	α ₂	α ₃	α ₄	b	g
			не более	град				
β, град								
101-105	79-75	106-110	74-70	101-105	79-75	101-110	79-70	Св. 90
0,8s+5	0,6s	s+5				1,2s+5		6
						3		7
						4		8
						5		10
						1,5	±1,5	12
								±3

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

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	*
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения		
T9			A; П	От 30 до 40 Св. 40 до 50 Св. 50 до 55 Св. 55 до 60

РЫ, ММ

Таблица 23

$\delta = \delta_1$ ± 2	α_1	α_2	α_3	α_4	b	$g = g_1$	
	град.					Номин.	
	β, град.						
91-106		Св. 99	До 90				
89-76							
0,7s	$(20 \pm 2) - (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) + (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) - (90 - \beta)$	$(20 \pm 2) + (90 - \beta)$	0	+1	
0,6s							

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;

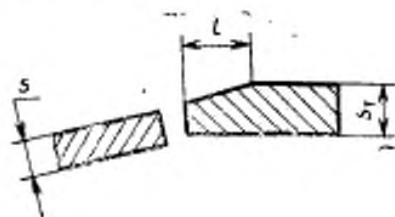
0,1 s , но не более 3 мм — для кромок толщиной более 10 мм.

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

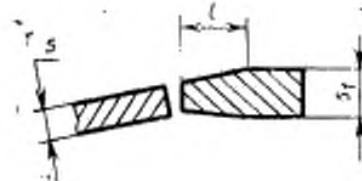
± 1 мм — при e_1 или $g_1 < 6$ мм;

$\pm \frac{1}{2} \text{мм}$ — при e_1 или $g_1 \geq 6$ мм.

10. При неодинаковой толщине кромок, свариваемых под углом $\beta = 179$ — 160° , 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 двухстороннем 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 большой толщине.

Таблица 24

Толщина Кромки s	Разность толщины $s_1 - s$, 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. Малыкова*
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, Зв.к. 1019