



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ
ИЗ ДВУХСЛОЙНОЙ
КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И
РАЗМЕРЫ**

ГОСТ 16098—80

Издание официальное

9 р. 10 к. БЗ 9—91

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва

**СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ДВУХСЛОЙНОЙ
КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ****Основные типы, конструктивные элементы
и размеры**Welded joints of clad corrosionresistant steel.
Main types, design elements and dimensions**ГОСТ
16098—80*****Взамен
ГОСТ 16098—70****Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.09.80
№ 4818 срок введения установлен****с 01.01.82**

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из двухслойной коррозионностойкой стали по ГОСТ 10885—85, выполняемых дуговой и электрошлаковой сваркой.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

Р — ручная дуговая сварка;

АФ — автоматическая сварка под флюсом на весу;

АФф — автоматическая дуговая сварка под флюсом на флюсовой подушке;

З — дуговая сварка в защитных газах;

Ш — электрошлаковая сварка.

Разновидность сварки в среде защитных газов обозначается по ГОСТ 14771—76, а электрошлаковой сварки по ГОСТ 15164—78.

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

4. Конструктивные элементы и их размеры должны соответствовать указанным в табл. 2—42.

3; 4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

Издание официальное

★

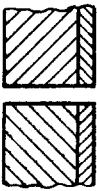
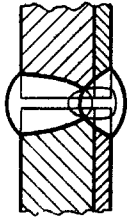
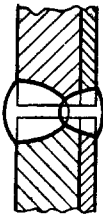
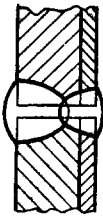
* Переиздание (июнь 1992 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в феврале 1989 г. (ИУС 5—89).

© Издательство стандартов, 1980


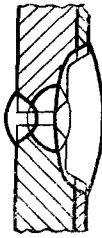
© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен,
тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условные обозначения в чертежах				
		подготовленных кромок	сварного шва							
Стыковое			$\frac{A\Phi + A\Phi}{A\Phi}$	8-16	C1	$\frac{A\Phi + A\Phi}{A\Phi}$				
								$\frac{A\Phi + A\Phi}{3}$	4-6	$\frac{P}{P}$
	$\frac{A\Phi + A\Phi}{A\Phi}$	8-14	$\frac{A\Phi + A\Phi}{A\Phi}$							
Характер сварного шва	Двусторонний									
Форма подготовленных кромок	Без скоса кромок									

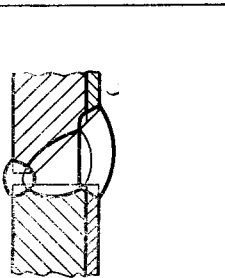
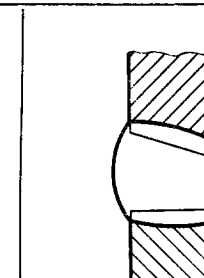
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготавливаемых кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое		Двусторонний		$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{АФФ}{АФ}$	10—20	С2	

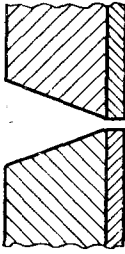
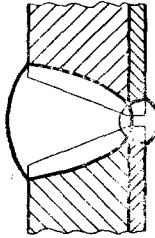
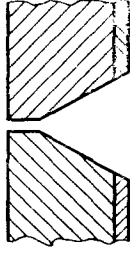
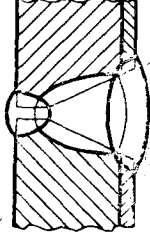
Без скоса кромок, со снятием закаливающего слоя

Стыковое

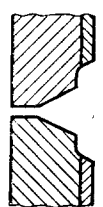
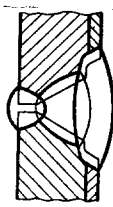
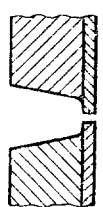
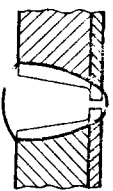
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
Стыковое	Со скосом одной кромок	Двусторонний		$\frac{\Lambda\Phi}{\Lambda\Phi}$ $\frac{P}{P}$	8—20	С4
	Со скосом одной кромок по ломаной линии и снятием лакирующего слоя			$\frac{\Lambda\Phi}{\Lambda\Phi};$ $\frac{P}{P}$	50—70	С5

Продолжение табл. 1

Тип соеди- нения	Форма подго- товленных краюков	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условные обозначения сварного соединения
			подготовленных краюков	сварного шва			
Стыковое	Со скосом краюков	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$	16-30	С6
					$\frac{Р}{Р}$	8-26	
					$\frac{Р}{Р}$	8-22	С7
					$\frac{АФ}{АФ}$	10-20	
					$\frac{АФФ}{АФ}$	10-22	

Продолжение табл. 1


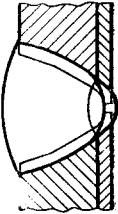
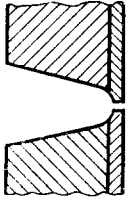
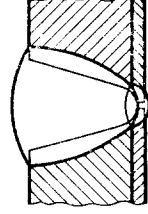
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых листов, мм	Условное обозначение соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Со скосом кромок по ломаной линии			$\frac{АФФ}{АФ}$	18—40	C8
					$\frac{АФ}{АФ}$	
Стыковое	Со скосом кромок по ломаной линии			$\frac{АФ}{3}$; $\frac{Р}{3}$	8—30	C9

Характер сварного шва

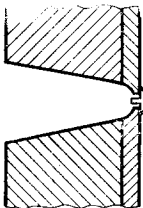
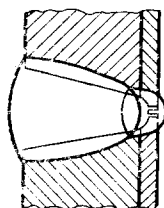

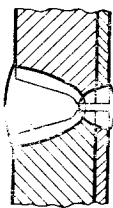
Двусторонний

Односторонний

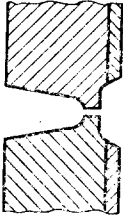
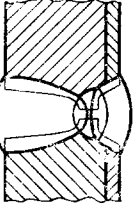
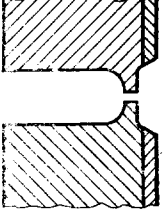
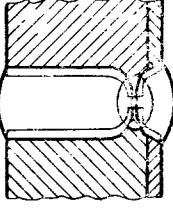
Продолжение табл. 1

Тип соеди- нения	Форма подго- товленных крайков	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных крайков	сварного шва			
Стыковое	Со скосом крайков по ломаной линии	Односторонний			$\frac{АФ}{3}$; $\frac{Р}{3}$	30—100	С10
							

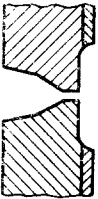
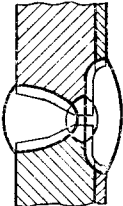
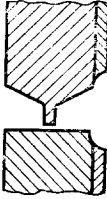
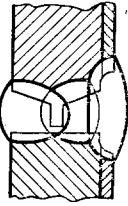
Продолжение табл. 1

Тип соеди- нения	Форма подго- товленных крайних крайков	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина сваряемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных крайков	сварного шва			
Стыковое	С криволинейным скосом крайков	Двусторонний			$\frac{АФ}{3}$; $\frac{Р}{3}$	50—100	С12
					$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	18—50	С13


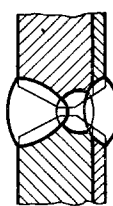
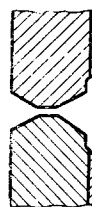
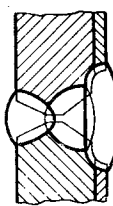
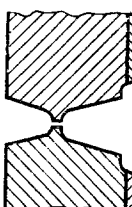
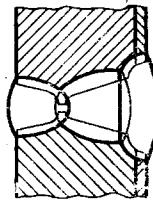
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С криволинейным скосом кромок и снятием лакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	50—100	C14
					$\frac{АФ+Ш}{АФ}$; $\frac{Р+Ш}{Р}$	50—160	C15

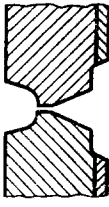
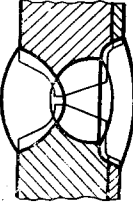
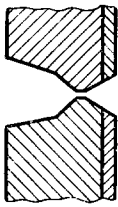
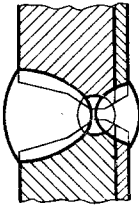
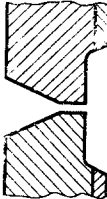
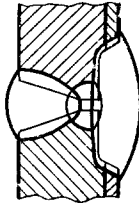
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Со скосами кромок по ломаной линии и сжатием плакирующего слоя			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{АФ+Ш}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	50—100	C16
			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	60—70	C18	
Характер сварного шва				Двусторонний		
Форма подготовленных кромок	Со скосами одной кромки					
Характер сварного шва	Со скосами одной кромки по ломаной линии и сжатием плакирующего слоя					

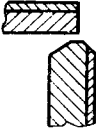
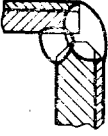
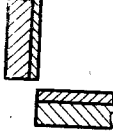
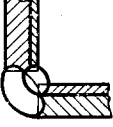
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготавливаемых кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Со скосами кромок	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$ $\frac{АФ}{Р}$	18—85	C19
						18—40	
						14—60	
С криволинейными скосами кромок и снятием лакирующего слоя	Со скосами кромок и снятием лакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	18—85	C20
						50—160	
С криволинейными скосами кромок и снятием лакирующего слоя	Со скосами кромок и снятием лакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{АФ}{Р}$; $\frac{Р}{Р}$	50—160	C21

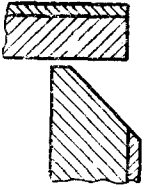
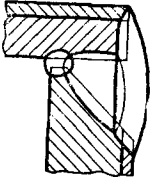
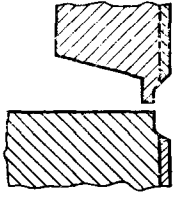
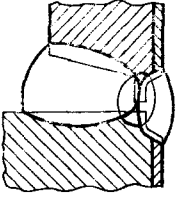
Продолжение табл. 1

Тип соеди- нения	Форма подго- товленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С несимметрич- ными криволи- нейными среза- ми и снятием плакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{АФ+Ш}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$; $\frac{АФ}{АФ}$	50—160	С22
					$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Ш}{АФ}$; $\frac{АФ+Ш}{АФ}$		
	Со скосом кромки и снятием плаки- рующего слоя	Со скосами кромки			$\frac{АФ}{АФ}$	20—70	С24

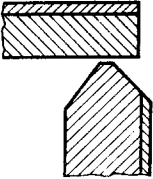
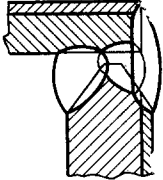
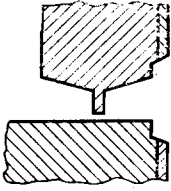
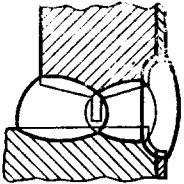
Продолжение табл. 1

Тип соединения		Форма подготовленных кромок	сварного шва	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение соединения
Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва					
Угловое	Со скосом одной кромки			$\frac{P}{P}$	8—20	У2
	Без скоса кромок			$\frac{P}{P}$	8—14	У1

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготавливаемых кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Основное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			Р — Р	12—26	УЗ
							

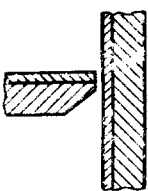
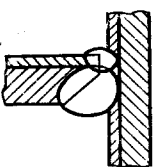
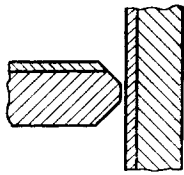
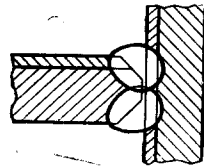
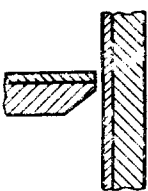
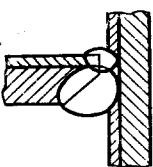
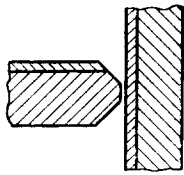
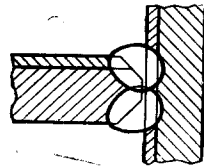
Продолжение табл. 1

Тип соеди- нения	Форма подго- товленных кромки	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Словное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Со скосами одной кромки	Двусторонний			$\frac{P}{P}$	18—60	У5
					$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{P}{P}$	50—100	У6

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма катод-товляных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина сваряемых деталей, мм	Условные обозначения сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Со скосом кромок по ломаной линии	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	12—40	У7
					$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$		
Угловое	С криволинейным скосом кромок	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{Р}{Р}$	16—30	У9
					$\frac{Р}{Р}$		

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготавливаемых кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Тавровое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$	12—26	ТЗ
					$\frac{Р}{Р}$	8—26	
Тавровое	Со скосами одной кромки	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$	16—50	Т4
					$\frac{Р}{Р}$	12—50	

Продолжение табл. 1

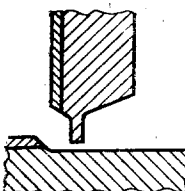
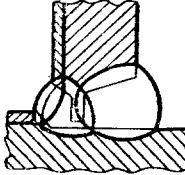
Тип соединения	Форма подготавливаемых кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	Форма одной кромки по ломаной линии и снятием плакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{A\Phi}{A\Phi};$ $\frac{P}{P}$	50—100	Т5

Таблица 2

Размеры, мм

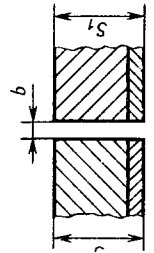
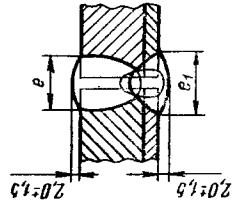
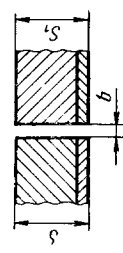
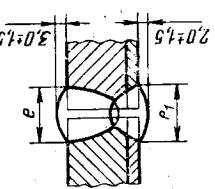
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=s ₁	b		e	e ₁
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		
C1			АФ / АФ ; АФ / АФФ	8	±0,5	24	15	
				10		26		
				12			18	
				14	±1,0	28		
				16		30	20	

Таблица 3

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=s ₁	b		e	e ₁
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		
С1			Р	4		±1,0	10	не менее 7
			Р	6	2,0		12	8
			АФ 3+АФ	8	0,5		24	15
			АФФ АФ	10			26	
			АФФ АФ	8	1,0	+0,5 -1,0	18	28
				14				

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С2		

Таблица 4

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		f (пред. откл. +1)	e	e ₁	a	
		Номин.	Пред. откл.				Номин.	Пред. откл.
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	10—12	0	+1	9	28	26	2	±1.5
	14—16			10		28		
	18—20			11	30	30		
	10—12			2	±2	9		
14—16	10	28						
18—20	11	30	30					

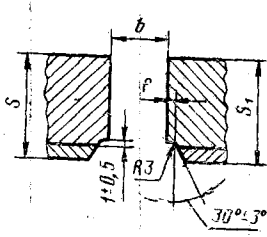
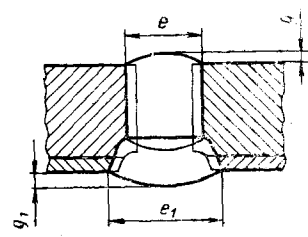
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок сваряемых деталей	сварного шва
С3		

Таблица 5

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. ± 2)	f (пред. откл. ± 2)	e (пред. откл. ± 5)	e_1 (пред. откл. ± 5)	g		g_1	
						Номи- н.	Пред. откл.	Номи- н.	Пред. откл.
$\frac{\text{Ш}}{\text{Р}}$; $\frac{\text{Ш}}{\text{АФ}}$	30—40	26	14	52	60	3	± 2	1	+3 -0,5
	42—50			66					
	53—100	85		$+3$ -2	2		+3 -1,5		
	102—160	95							
		30		65					

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С4		

мм		b		c		α (пред. откл. ±5)	e	e ₁	g		g ₁		
Способ сварки	s=s:	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не более	не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
		АФ АФ	8—12					40°	14	16			
										+1,5 -0,5		+1,5 -0,5	
14—16	0		+1	6	±1	16	18						
	18—20						18	20			-0,5 +2,0	-0,5 +2,0	
									1,0		1,0		
Р Р	8—10					50°	15	16			+1,0 -0,5	+2,0 -0,5	
	12—16	2	+1 -2	2	+1 -2		17	18			+2,0 -0,5	+3,0 -0,5	
	18—20						20	24					

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C5		

Таблица 7

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. ± 1)	e , не более	g		g_1	
		Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
АФ АФ	50	0	+2	6	35	1,5	+2,5 -1,0	1,5	+2,0 -1,0
	60				40				
	70				45				
Р Р	50	2	± 1	3	35	1,5	+3,0 -0,5	1,5	+3,0 -0,5
	60				40				
	70				45				

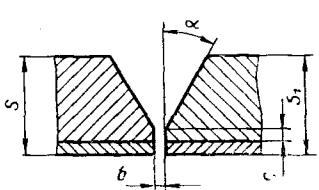
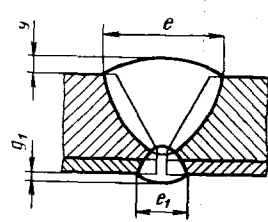
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С6		

Таблица 8

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. ± 1)	α (пред. откл. ± 3)	e не более	e_1 не менее	g		g_1	
		Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{P}{P}$	8—10	1	$\pm 1,0$	2	45°	24	9		$+1,5$ $-0,5$		
	12—14										
	16—18	2	$+1,0$ $-2,0$								
	20—22										
	24—26										
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	16—18			6	30°	30	11	1,0	$+2,0$ $-0,5$	1,0	$+1,0$ $-0,5$
	20—22	1	$+0,5$ $-1,0$								
	24—26										
	28—30										

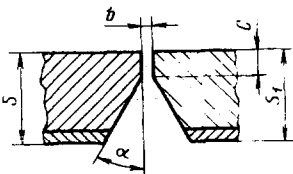
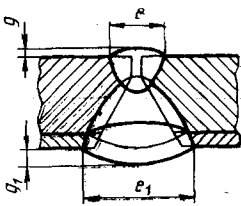
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С7		

Таблица 9

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c		α (пред. откл. $\pm 3^\circ$)	e не бо- лее	e ₁ не ме- нее	g		g ₁	
		Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.				Но- мин.	Пред. откл.	Но- мин.	Пред. откл.
Р Р	8—10	1	± 1	1	+1	45°	20	22				
	12—14					35°		26				
	16—18	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$	30°	26	32				
	20—22							34		+1,0 -0,5		
АФ АФ	8			2		45°	16	18				
	10—12			3			18	21				
	14	0	+1				22	25				
	16			6			24					
	18						26	28	1,0		1,0	2 \pm 1,5
	20				± 1		28			+2,0 -0,5		
	10—12			5			18	25				
АФФ АФ	14					24	27			+1,5 -0,5		
	16	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$			26						
	18			6		28	30					
	20					30				+2,0 -0,5		
	22					32						

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С8		

Таблица 10

Способ сварки	$\delta = \delta_1$	b		f (пред. откл. +1)	h		e не более	e ₁ не менее	g		g ₁	
		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
АФФ АФ	18—20			10	5		30	30				+1,5 -1,0
		2				±0,5						
	22—26		+1	11	6		33	32				
	28—30	3		12	7	+1,0	36	36				±2,0 -1,0
	32—40	4	±1	15	9		40	42				
АФ АФ	16			9	4		22	25				±1,0
		0	+1			±0,5						
	18—20			10	5		28	28				+1,5 -1,0
	22—26		±1	11	6		31	31				
	28—30	1	+2 -1	12	7	+1,0	34	34				+2,0 -1,0

Таблица 11

Размеры, мм

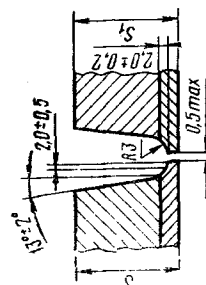
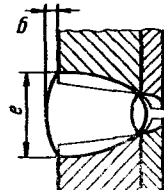
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	e , не более	Номен. Пред. Откл.
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
С9			$\frac{АФ}{3}$; $\frac{Р}{3}$	8—10	22	$\begin{matrix} +1,5 \\ -1,0 \end{matrix}$
				12—14	23	
				16—18	25	
				20—22	27	
				22—26	29	
				28—30	31	

Таблица 12

Размеры, мм

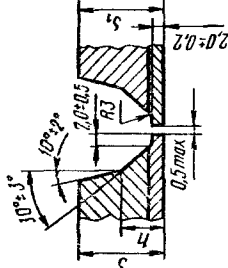
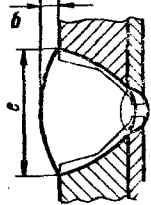
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=s ₁	k (пред. откл. ±1,0)	e, не более	g			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номинал.	Пред. откл.		
С10			АФ; $\frac{3}{3}$ Р $\frac{3}{3}$	30	15	35	+2,0 -1,0	1,5	—	
				40	—	45	+2,5 -1,0			
				50	20	52	+3,0 -1,0			
				60	—	58	—	—	—	—
				70	—	63	—	—	—	—
				80	25	68	—	—	—	—
				90	—	74	—	—	—	—
				100	—	80	—	—	—	—

Таблица 13

Размеры, мм

Конструктивные элементы		Способ сварки	s=s ₁	e, не более	g	
Условное обозначение сварного соединения	подготовленных кромок свариваемых деталей				сварного шва	Номинал
С11			50	45	2	+3 -1,5
			60	50		
			70	55		
			80	60		
			90	65		
			100	70		
			110	75	3	+3 -2,5
			120	80		
			130	85		
			140	90		
			150	95		
			160	100		

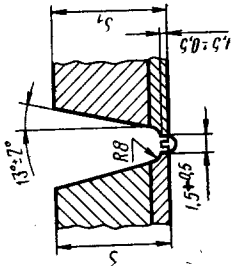
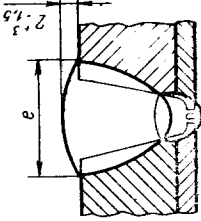
С11

$\frac{A\Phi}{3}$;

$\frac{P}{3}$

Таблица 14

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
С12			АФ $\frac{3}{3}$; Р $\frac{3}{3}$	50	45
				60	50
				70	55
				80	60
				90	65
				100	70

Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

С13

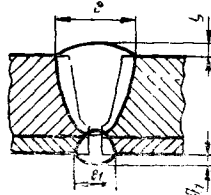
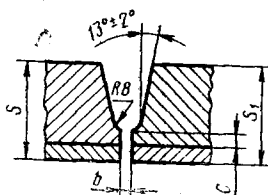


Таблица 15

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c		e	e_1	g		g_1	
		Номи- нал.	Пред. откл.	Номи- нал.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номи- нал.	Пред. откл.	Номи- нал.	Пред. откл.
Р Р	18—20					33					
	—			1,5		—	12		+2,0 -0,5		+1,5 -0,5
	22—26				+0,5	35					
	—	2	+0,5 -1,5	2,0		—				1,0	
	28—30					37					
	—					—					
АФ АФ	32—40					42	14		+3,0 -0,5		+2,0 -0,5
	—					—					
	42—50			2,5		48					
	—					—					
	18—20					30					
	—				1,0	—	12		+2,0 -1,0		
АФ АФ	22—26					33					
	—	0	+1,0	8,0		—					+1,5 -1,0
	28—30					36		1,5		1,5	
	—					—					
АФ АФ	32—40					40	14		+3,0 -1,0		
	—					—					
АФ АФ	42—50					45					
	—					—					

Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

С14

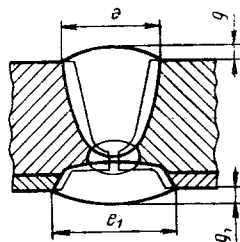
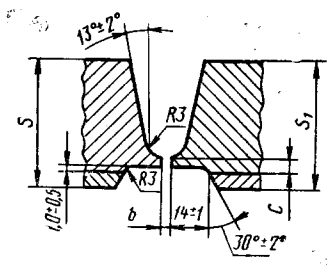


Таблица 16

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. +1,0 -0,5)	e Не более	e_1 Не менее	g		g_1	
		Номинал.	Пред. откл.				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
$\frac{P}{P}$	50				45	35		3,0 -0,5		+2,5 -0,5
	60				50					
	70	2	+1 -2	2	55		1,0		1,0	
	80				60			+4,0 -0,5		+3,0 -0,5
	90				65	40				
	100				70					
$\frac{АФ}{АФ}$	50				45	35		+3,0 -1,0		+2,0 -1,0
	60				50					
	70	0	+2	6	55		1,5	+4,0 -1,0	1,5	+3,0 -1,0
	80				60	40				
	90				65					
	100				70		2,5	+3,0 -2,0		

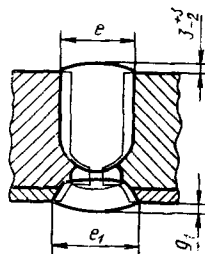
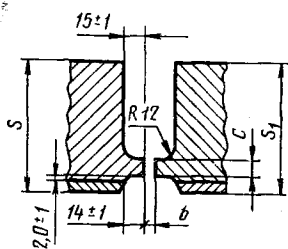
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

С15



мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c		e	e_1	g_1	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.
$\frac{АФ+Ш}{АФ}$	50—100	0	+2	6	$\pm 1,0$	60	35	1,0	$\begin{matrix} +4,0 \\ -0,5 \end{matrix}$
	100—160						40		
$\frac{Р+Ш}{Р}$	50—100	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$	2	$\begin{matrix} +1,5 \\ -0,5 \end{matrix}$	60	35	1,5	$\begin{matrix} +4,0 \\ -1,0 \end{matrix}$
	100—160						40		

Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

С16

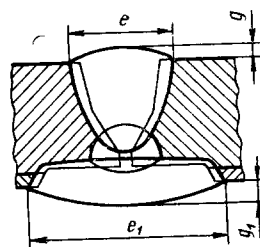
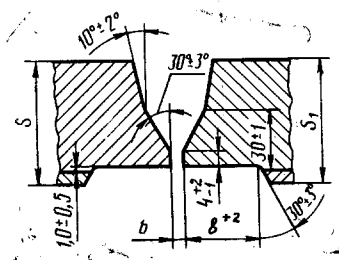


Таблица 18

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		e	e_1	g		g_1		
		Номинал.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
$\frac{АФ}{АФ}$; $\frac{АФ+Ш}{АФ}$	50	0	+2	50	36	1,5		1,5	+3,0 -1,0	
	60			53						+2,0 -1,0
	70			56						
	80			60						
	90			65						
	100			68						
$\frac{Р}{Р}$	50	2	+1 -2	50	36	1,0	1,0	+3,0 -0,5		
	60			53					+3,5 -0,5	
	70			56						
	80			60						
	90			65						
	100			68						+4,0 -0,5

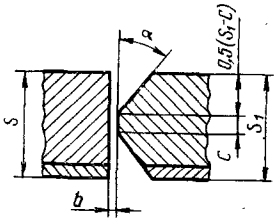
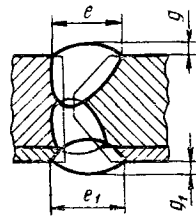
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С17		

Таблица 19

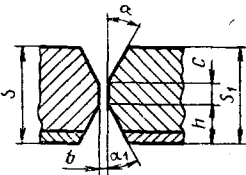
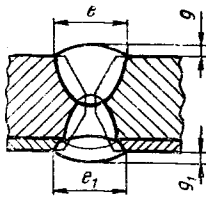
мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		e		α (пред. откл. $\pm 5^\circ$)	$e=e_1$ не более	$g=g_1$	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.
$\frac{P}{P}$	12—14						18		
	16—20						22		+2,0
	22—26						25		-0,5
	28—30	2	± 1	2	+1	45°	28	1,0	
	32—40						36		
	42—50						44		+3,0 -0,5
	53—60						50		
$\frac{АФ}{АФ}$	16—20						22		
	22—26						25		+2,0 -0,5
	28—30						28		
	32—40	0	+2	6	± 1	50°	36	1,5	
	42—50						44		+2,5 -1,0
	53—60						50		

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С18		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		e (пред. откл. ± 1)	h (пред. откл. ± 1)	e	e_1	g		g_1	
		Номи- нал.	Пред. откл.					Номи- нал.	Пред. откл.	Номи- нал.	Пред. откл.
АФ АФ	60				30	35	50				
		0	+2	6				1,5	+2,0 -1,0	1,5	+3,0 -1,0
	70				35	40	55				
Р Р	60				30	35	50				
		2	± 1	3				1,0	+3,0 -0,5	1,0	+4,0 -0,5
	70				35	40	53				

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С19		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. +1)	h (пред. откл. ± 1)	α	α_1	e	e_1	g		g_1				
		Номин.	Пред. откл.							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
$\frac{P}{P}$	14—16			1	7	27°		20	22	2,0						
	18—20				9			35°	22					24		
	22—26				11			25	27							
	28—30	2	± 1		14			28	30					+2,0 -0,5	+2,0 -0,5	
	32—40				16			35	34							
	42—50				22			30°	44					44		
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	53—60			25	52	53	1,5	2,0								
	18—20			8	16	18								+2,0 -1,0	+2,0 -0,5	
	22—26			12	19	26										
	28—30	0	+1	6	14	25								+2,5 -1,0	+2,5 -1,0	
	32—40			15	40°	28								32		
	42—50			17	46	38								+3,0 -1,5		
$\frac{A\Phi}{P}$	53—85			18	30°	54	48					+3,0 -1,0	+3,0 -1,0			
	18—20			7	35°	16	22	+2,0 -1,0								
	22—26			9	19	24										
	28—30	2	± 1	2	11	25	27	1,5	+2,0 -1,0	1,0	+2,0 -0,5	+2,0 -0,5				
	32—40			14	30°	28	30									

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С20		

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C21		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. ± 1)	h (пред. откл. ± 1)	α (пред. откл. $\pm 2^\circ$)	e Не более	e ₁ Не менее	g		g ₁		
		Номинал.	Пред. откл.						Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
$\frac{P}{P}$	50	2	$+1$ -2	3	25	10°	36	60	2,0	1,5		$+4,0$ $-0,5$	
	70												
	90												
	110												
	130												
	160												
$\frac{AF}{AF}$	50	0	$+1$	6	25	13°	36	60	2,0	1,5		$+4,0$ $-1,0$	
	70												
	90												
	110												
	130												
	160												

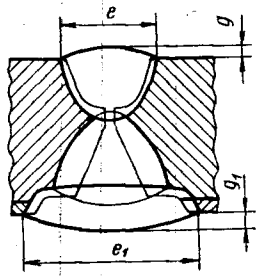
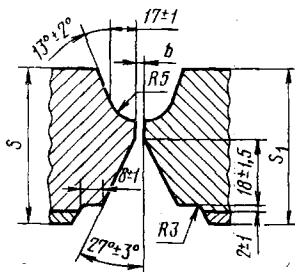
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

С22



мм

Способ сварки	$s=s_1$	l (пред. откл. ± 1)	e		g		g_1	
			не более	не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{АФ+Ш}{АФ}$	50—60	1	60	42	3,0	+2,0 —2,5	1,5	+3,0 —1,0
	70—100			45				
	100—160			48				
$\frac{Р}{Р}$	50—60	2	38	44	1,0	+3,0 —0,5	1,0	+3,0 —0,5
	70—100			47				
	100—160			50				
$\frac{АФ}{АФ}$	50—60	1	40	44	1,5	+3,0 —1,0	1,5	+3,0 —1,0
	70—100			47				
	100—160			50				

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
С23		

Таблица 26

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	e_1 Не менее	e Не более	α (пред. откл. $\pm 3^\circ$)	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С24			$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	20	34			
				30	35		42	
				40	36			30
				50	38			
				60	39		56	25
				70	40			

Таблица 28

Размеры, мм

Основное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	К		e ₁
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			К	К ₁	
У2			Р Р	8—10	18	4	20
				12—14	20	6	24
				16—18	22		28
				20	25	8	30

Таблица 29

Размеры, мм

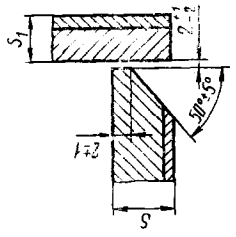
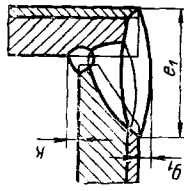
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	Не более	К	Номин.	Пред. Откл.
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У3			Р — Р	12—14 20+s ₁	5			+2,5 —0,5
				22—26 33+s ₁	8			1,0

Таблица 30

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		c (пред. откл. ±1)	K, не более	K ₁ (пред. +3 откл. -1)	e ₁ , не менее	g ₁		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.	
		$\frac{P}{P}$	50	0	±2	3	30	12	25	1,0	+3,0 -0,5		
			60				32						
			70				35						
			80				38						
			90				40						
			100				43						
			50				30					25	
			60				32					12	
			70				35					1,5	+2,0 -1,0
			80				38					6	
			90				40						
			100				43						

У4

Таблица 31

Размеры, мм		Сварки	s	e ₁	K ₁	K
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы					
Условное обозначение сварного соединения	<p>подготовленных кромок свариваемых деталей</p>	<p>сварного шва</p>	18—20	20+s ₁	Не более	
			22—26	22+s ₁	3	20
			28—30	28+s ₁	4	22
			32—40	31+s ₁	5	25
			42—50	38+s ₁	6	31
			60	45+s ₁	8	38
		Р Р				45

N5

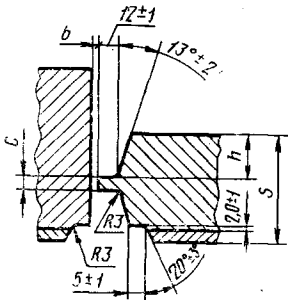
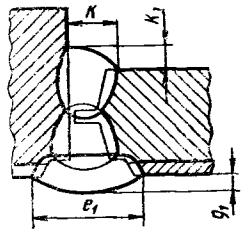
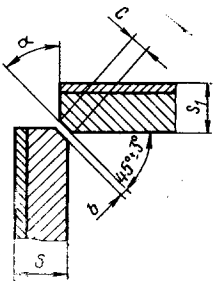
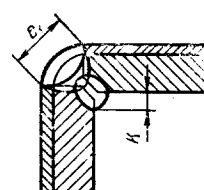
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
У6		

Таблица 32

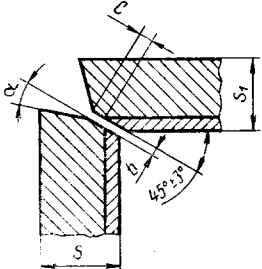
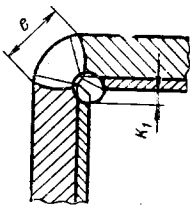
мм

Способ сварки	s	b		с (пред. откл. +1)	h (пред. откл. ±1)	K	K ₁	e ₁	g ₁	
		Номинал.	Пред. откл.			Не более			Номинал.	Пред. откл.
АФ АФ	50	0	+2	6	25	24	16	43	1,5	+3,0 -1,0
	60				30	26				
	70				35	28	20	48		
	80				40	30				
	90				45	32				
	100				50	34				
	Р Р				50	2	+1	3		
60		30	26							
70		35	28	20	48					
80		40	30							
90		45	32						26	54
100		50	34							

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
У7		

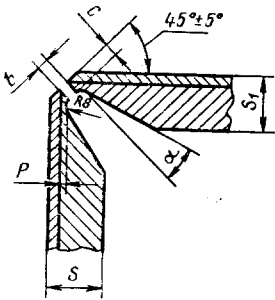
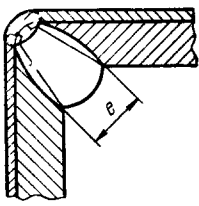
мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c		α (пред. откл. $\pm 3^\circ$)	e_1	K
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Не более	
$\frac{P}{P}$	12—14					35°	30	5
	16—20					30°	34	6
	22—26	2	+1 -2	2	+1 -2		38	8
	28—30					27°	44	10
	32—40						54	
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	12—14					40°	31	5
	16—20					35°	34	6
	22—26	0	+1	6	± 1		40	8
	28—30					30°	43	10
	32—40						53	

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
У8		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		e		α (пред. откл. $\pm 3^\circ$)	e	K_1
		Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.		Не более	
$\frac{P}{P}$	12—14					27°	25	5
	16—20						30	6
	22—26	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$	2	+1		35	8
	28—30						42	10
	32—40						52	
$\frac{АФ}{АФ}$	12—15					30°	26	5
	16—20						33	6
	22—26	0	+1	6	± 1		37	8
	28—30						43	10
	32—40						53	

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
У9		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		e		R (пред. откл. ± 1)	α (пред. откл. ± 2)	e , не более
		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.			
$\frac{P}{P}$	16—20							28
	22—26	2	+1 —2	2	+1,0 —0,5	3,0	10°	34
	28—30							38
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	16—20							30
	22—26	0	+2	6	$\pm 1,0$	5,0	13°	34
	28—30							40

Условное обозначе- ние свар- ного сое- динения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок сваряемых деталей	сварного шва
У10		

мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c		α (предл. откл. $\pm 2^\circ$)	e_1 , не более	e , не более
		Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.			
$\frac{P}{P}$	16—20					10°	30	18
	22—26	2	+1 -2	2	+1,0 -0,5		36	
	28—30						40	
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	16—20					13°	32	20
	22—26	0	+2	6	+1,0		38	
	28—30						44	

Таблица 38

Размеры, мм

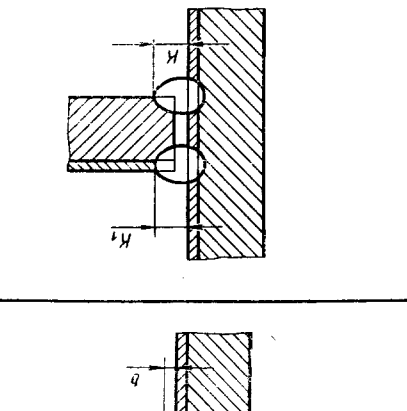
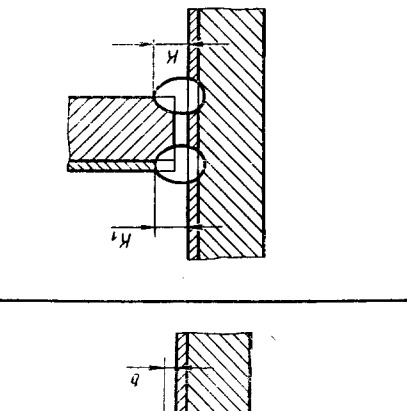
Основное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		K=K ₁ , мм	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номен.	Пред. откл.		
Т1			АФ АФ	4—6	0	+1,0	4	
				8—10		5		
				12—14		6		
				16—18		8		
				20—40		10		
				4—6		I	±1,0	4
				8—10			+2,0 -1,0	5
				12—14			P P	+3,0 -1,0
				16—18		7		
				20—26		8		
28—40	10							

Таблица 39

Размеры, мм

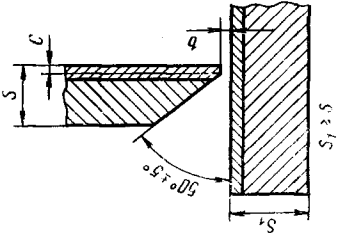
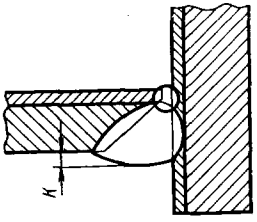
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		c		К
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	
T2			P	8—10	0	+1	±0,5	2	6
				12—18					20—26
				8—10					6
			P	12—18	2	±2	±1,0		7
				20—26					8

Таблица 40
Размеры, мм

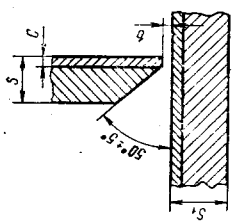
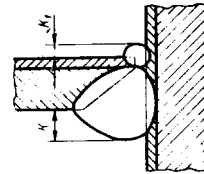
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		c		К	К ₁		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
		<p>П / П</p>	8—10						6	5		
			12—14	2		+2,0 -1,0	2	±2		7	6	
			16—18									7
			20—26	3						8	5	6
			12—14									
			16—18	0	АФ / АФ		+1,5	4	±1	6		7
			20—26									7

Таблица 41

Размеры, мм

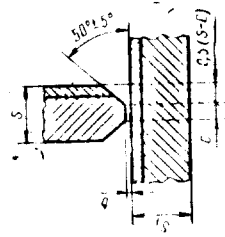
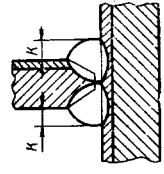
Условные обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s, не менее	b		c (пред. откл. ±1)	К, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Перв. откл.		
		16—18	АФ АФ	16	0	±1,5	4	5
		20—26		25				6
		28—36	30	7				
		40—50	12	5				
		16—18	Р Р	20	2	±1,0	2	6
		28—30		30				7
		32—50						

Таблица 42

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		f (пред. откл. ±1)	c (пред. откл. ±1)	К ₁	К
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.				
Т5			Р Р	50—60	2	±1	8	3	11	16
			АФ АФ	50—60	0	±2	8	6	11	16
				70—100			10		16	25

5. В таблицах в графе «Способ сварки» в числителе приведен способ сварки основного слоя металла, в знаменателе — плакирующего.

В случае, когда в числителе или в знаменателе указано два способа сварки, сварку соответствующего слоя проводят последовательно — сначала первым, а затем — вторым способом сварки. Допускается применять не указанные в стандарте способы сварки, обеспечивающие выполнение сварных швов в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

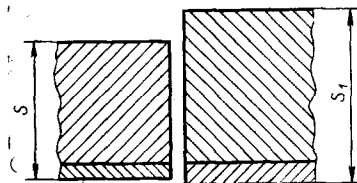
6. Допускается перед сваркой смещение кромок относительно друг друга на величину до 10 % от толщины листа, но не более половины толщины плакирующего слоя и не более 3 мм при толщине плакирующего слоя более 6 мм.

7. Сварка стыковых соединений деталей неодинаковой толщины при разности, не превышающей значений, указанных в табл. 43, должна производиться так же, как у деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

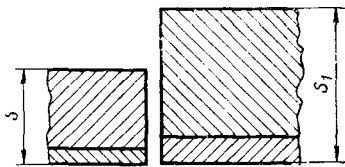
Таблица 43

Толщина тонкой детали	Разность толщины деталей
4—7	1
8—20	2
22—36	3
Св. 40	4

Выравнивание листов должно производиться по границе основного и плакирующего слоев как указано на черт. 1 или по наружной поверхности плакирующего слоя как указано на черт. 2.



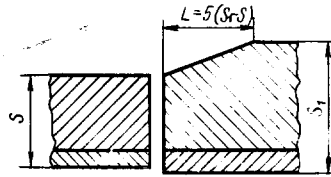
Черт. 1



Черт. 2

При разнице толщины свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 43, на детали, имеющей большую толщину s_1 ,

со стороны основного слоя должен быть сделан скос до толщины тонкой детали s как указано на черт. 3.



Черт. 3

8. При сварке в нижнем положении усиление углового шва не должно превышать:

- +1,5 мм — при $K < 5$ мм;
- +2,5 мм — при $5 \text{ мм} \leq K \leq 10$ мм;
- +3,5 мм — при $K > 10$ мм.

При сварке в других пространственных положениях допускается увеличение усиления на 1 мм.

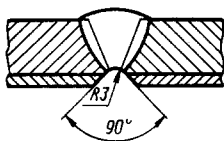
Ослабление углового шва не более 3 мм.

9. При двухсторонней сварке без предварительного удаления лакирующего слоя корень первого шва удаляется до чистого металла, за исключением сварного соединения С1, свариваемого способами сварки $\frac{АФ}{АФ}$ и $\frac{АФФ}{АФ}$. При этом форма и размеры в подготовленных под сварку кромок должны соответствовать указаным в табл. 44 или на черт. 7.

Таблица 44

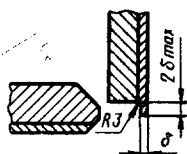
мм

Конструктивные элементы сварного соединения	s	f	h
	8—10	6—8	4—6
	11—14	7—9	5—7
	16—20	8—10	6—8
	22—28	8—12	6—9
	30—36		7—10
	40—60	10—15	8—12



Черт. 7

10. В угловых соединениях У2, У3 и У5 допускается удалять металл основного слоя с торца детали как указано на черт. 8.

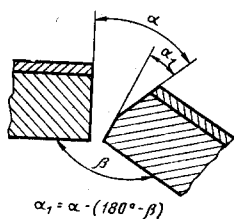


Черт. 8

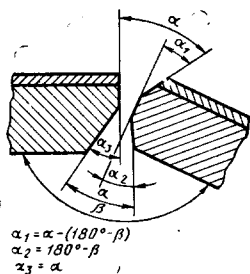
11. Подготовка кромок под сварку при соединении деталей под острыми и тупыми углами приведена в рекомендуемом приложении.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Рекомендуемое

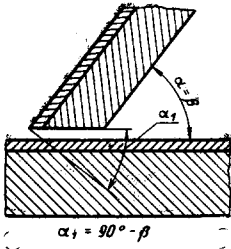
При соединении деталей под острыми и тупыми углами угол разделки кромок α принимается в соответствии с табл. 2—42, а углы скоса кромок α_1 , α_2 и α_3 по черт. 1—6.



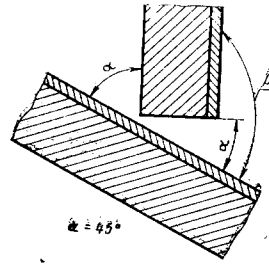
Черт. 1



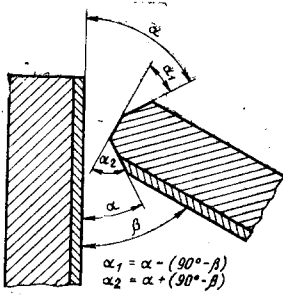
Черт. 2



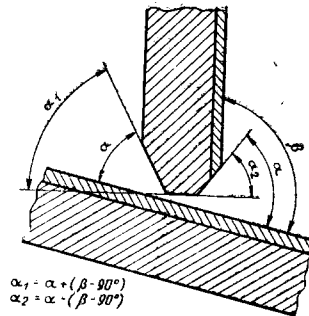
Черт. 3



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Н. Д. Чехотина*

Сдано в наб. 04.08.92 Подп. в печ. 30.09.92 Усл. печ. л. 5,5. Усл. кр.-отт. 5,63. Уч.-изд. л. 3,03.
Тираж 2837 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1804