



**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 указанным в табл. 1.

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

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

Издание официальное



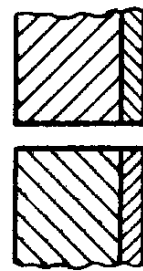
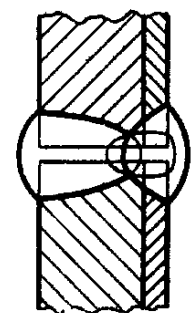
\* Переиздание (июнь 1992 г.) с Изменением № 1,  
утвержденным в феврале 1989 г. (ИУС 5—89).

© Издательство стандартов, 1980

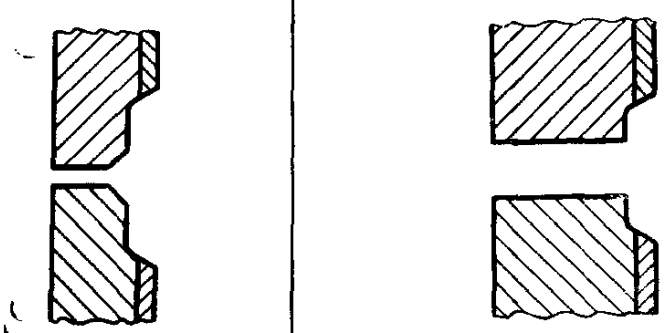
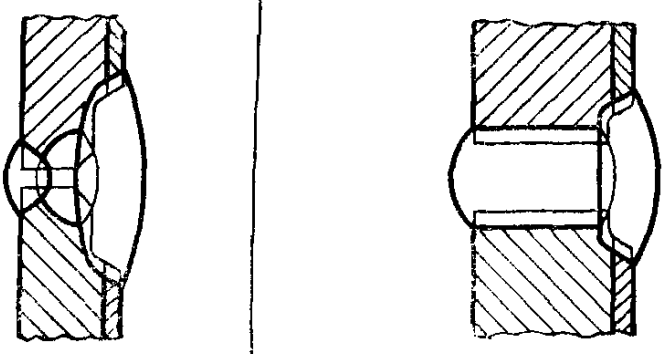
© Издательство стандартов, 1992

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

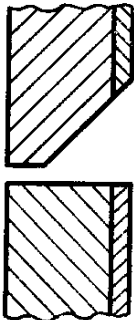
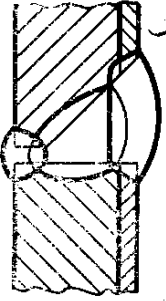
Таблица

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условные обозначения соединений
Стыковое	Без скоса кромок	Двусторонний		$\frac{АФФ+АФ}{АФ}$ $\frac{АФФ+АФ}{3}$	8-16	С1
				$\frac{P}{P}$ $\frac{АФ}{3+АФ}$ $\frac{АФФ}{АФ}$	4-6 8-10 8-14	

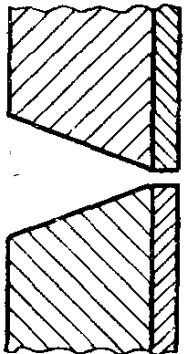
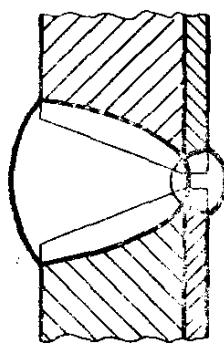
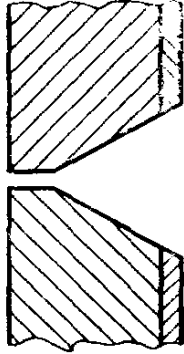
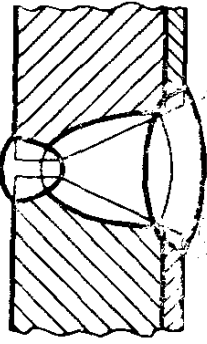
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Основное обозначение сварного соединения
Стыковое			$\frac{АФ}{АФ}$ ; $\frac{АФФ}{АФ}$	10—20	С2
	<p>Без скоса кромок, со снятием плакирующего слоя</p>		$\frac{Ш}{АФ}$ ; $\frac{Ш}{Р}$	30—160	С3

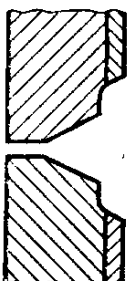
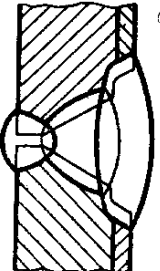
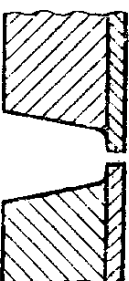
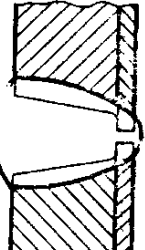
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое			$\frac{АФ}{АФ}$	8—20	С4	
	<p>Со скосом одной кромки</p>	<p>Двусторонний</p>				
	<p>Со скосом одной кромки по ломаной линии и смятием плакирующего слоя</p>					

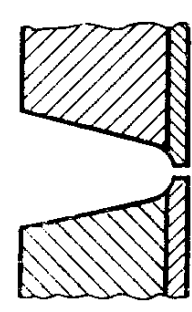
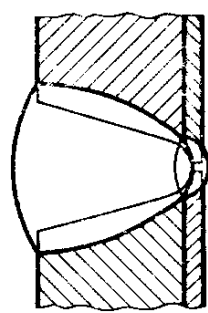
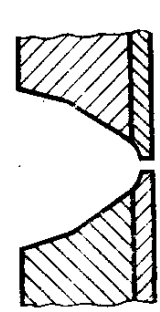
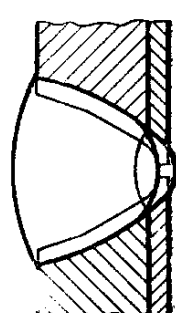
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Основное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Со скосом кромок	Двусторонний			$\frac{АФ}{АФ}$	16—30	С6
						8—26	
					$\frac{Р}{Р}$	8—22	С7
						10—20	
					$\frac{АФ}{АФ}$	10—22	

Продолжение табл. 1

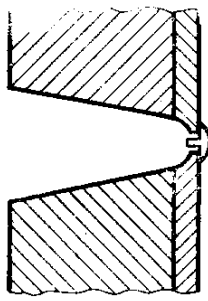
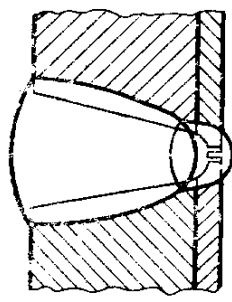
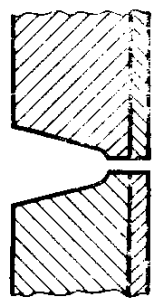
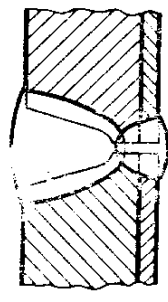
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Со скосом кромок по ломаной линии			$\frac{АФФ}{АФ}$	18—40	С8
Односторонний			$\frac{АФ}{3}$ ; $\frac{Р}{3}$	8—30	С9	
						Двусторонний

Продолжение табл. 1

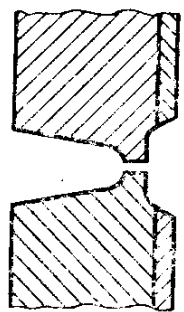
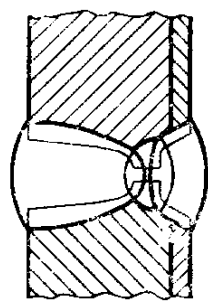
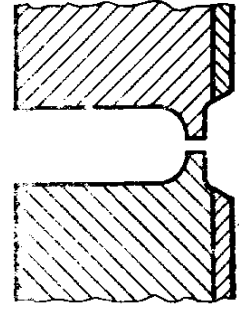
Тип соеди- нения	Форма подго- товленных кромки	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Словное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С криволинейным ско- сом кромок	Односторонний			$\frac{P}{3}$	50—160	C11
	Со скосом кромок по ломаной линии						



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	С криволинейным скосом крайков	Двусторонний			$\frac{АФ}{3}$ ; $\frac{Р}{3}$	50—100	C12
					$\frac{АФ}{АФ}$ ; $\frac{Р}{Р}$	18—50	C13

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое		Двусторонний		$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{Р}{Р}$	50—100	С14	
							

Форма подготовленных кромок

Характер сварного шва

Форма поперечного сечения

сварного шва

Способ сварки

Толщина свариваемых деталей, мм

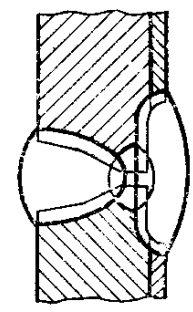
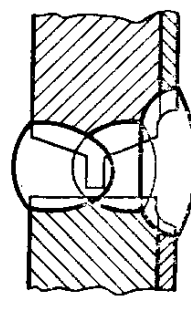
Условное обозначение сварного соединения

С криволинейным скосом кромок и снятием плакирующего слоя

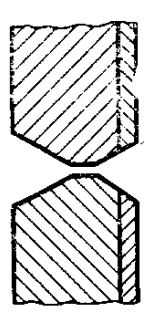
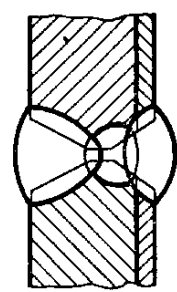
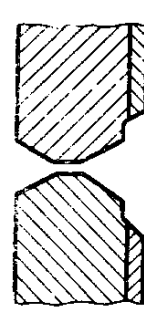
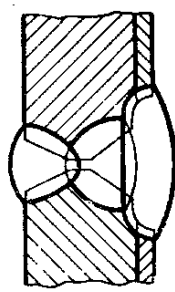
Двусторонний

Стыковое

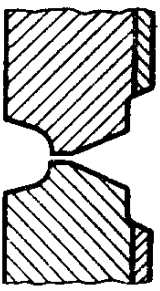
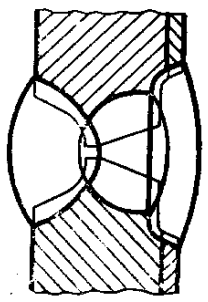
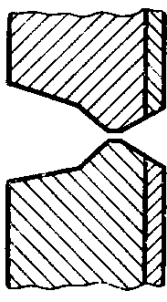
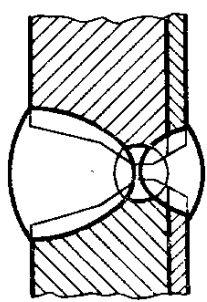
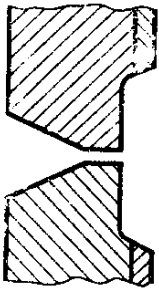
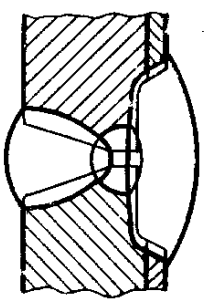
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	<p>Со скосами кромок по ломаной линии и снятием лакирующего слоя</p>	<p>Двусторонний</p>		$\frac{АФ}{АФ}$ ; $\frac{АФ+Ш}{АФ}$ ; $\frac{Р}{Р}$	50—100	C16
				$\frac{АФ}{АФ}$	16—60	C17
				$\frac{Р}{Р}$	12—60	
	<p>Со скосами одной кромки по ломаной линии и снятием лакирующего слоя</p>			$\frac{АФ}{АФ}$ ; $\frac{Р}{Р}$	60—70	C18

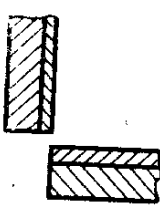
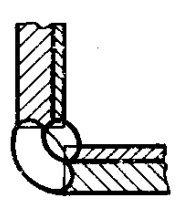
Продолжение табл. 1

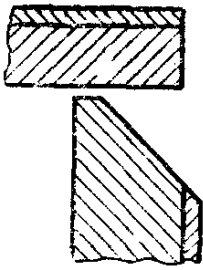
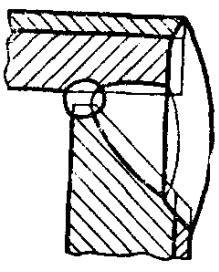
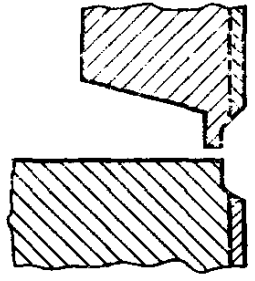
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Словесное обозначение соединения	Стыковое									
						Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Двусторонний							
С сосками кромок			$\frac{АФ}{АФ}$	18—85	C19										
									С сосками кромок и снятием мокрых слоев			$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{P}{P}$	18—85	C20	

Продолжение табл. 1

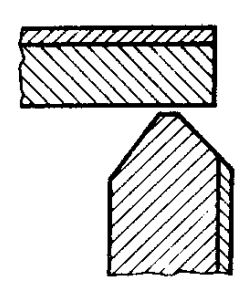
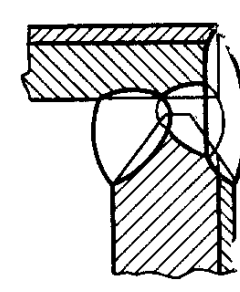
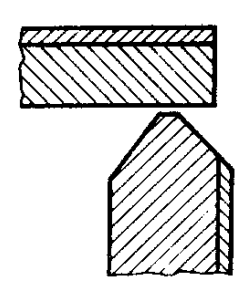
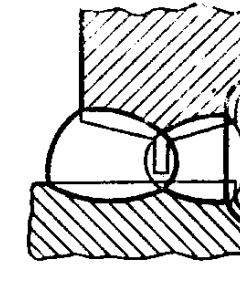
Тип соединения		Форма поперечного сечения			Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Словное обозначение сварного соединения
Форма подготовленных кромок	сварного шва						
С несимметричными криволинейными скосами и снятием лакирующего слоя	Двусторонний			$\frac{АФ+Ш}{АФ};$ $\frac{Р}{Р};$ $\frac{АФ}{АФ}$	50—160	C22	
							$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{Ш}{АФ};$ $\frac{АФ+Ш}{АФ}$
Со скосом кромки и снятием лакирующего слоя				$\frac{АФ}{АФ}$	20—70	C24	

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Без скоса кромок			$\frac{P}{P}$	8—14	У1
Характер сварного шва		Двусторонний				

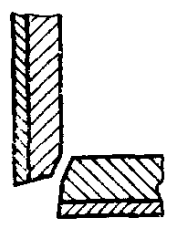
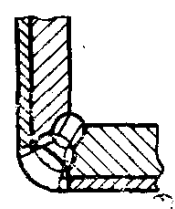
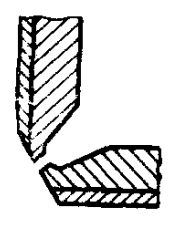
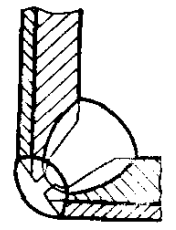
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение соединения	Угловое	
						Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва
Угловое			$\frac{P}{P}$	12—26	У3	Со скосом одной кромки	Двусторонний
						Со скосом одной кромки по ломаной линии и снятием плакирующего слоя	
			$\frac{AF}{AF}$ ; $\frac{P}{P}$	50—100	У4		

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Основное обозначение сварного соединения	Угловое	
						Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва
Угловое	Со скосами одной кромки		$\frac{P}{P}$	18—60	У5		Двусторонний
	Со скосами одной кромки по ломаной линии и снятием лакирующего слоя						
			$\frac{АФ}{АФ}$ ; $\frac{P}{P}$	50—100	У6		



Продолжение табл. 1

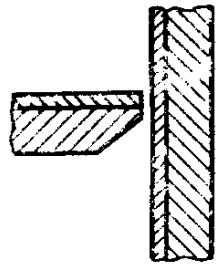
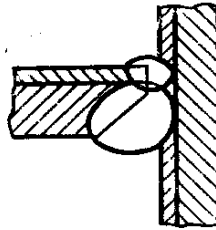
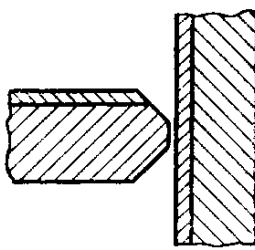
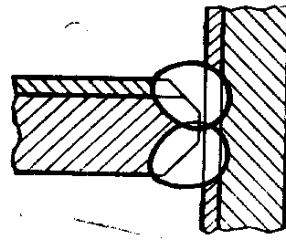
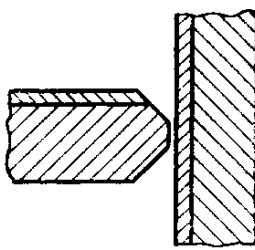
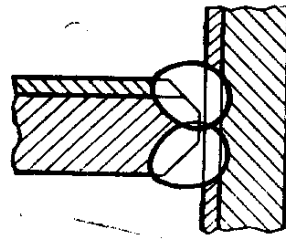
Тип соеди- нения	Форма подго- товленных кромок	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условные обозначения сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Со скосом кромок по ломаной линии			$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{Р}{Р}$	12—40	У7
						У8
Угловое	С криволинейным скосом кромок			$\frac{АФ}{АФ};$ $\frac{Р}{Р}$	16—30	У9
						У10

Характер  
сварного  
шва

Двусторонний



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			
Тавровое	Со скосом одной кромки			$\frac{АФ}{АФ}$	12—26	ТЗ
	Со скосами одной кромки			$\frac{Р}{Р}$	12—50	Т4
	Двусторонний			$\frac{Р}{Р}$	12—50	Т4

Продолжение табл. 1

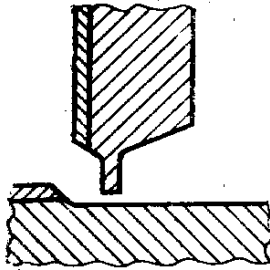
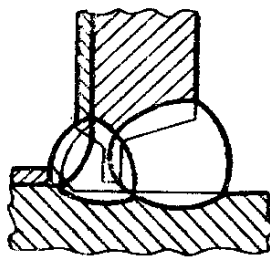
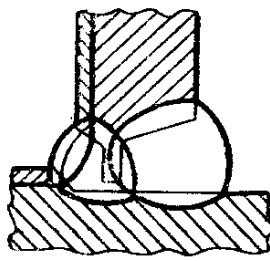
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения	Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
Тавровое	<p>Со скосом одной кромки по ломаной линии и снятием плакирующего слоя</p> 	<p>Двусторонний</p> 		<p><math>\frac{АФ}{АФ}</math> ; <math>\frac{Р}{Р}</math></p>	<p>50—100</p>	<p>Т5</p>

Таблица 2

## Размеры, мм

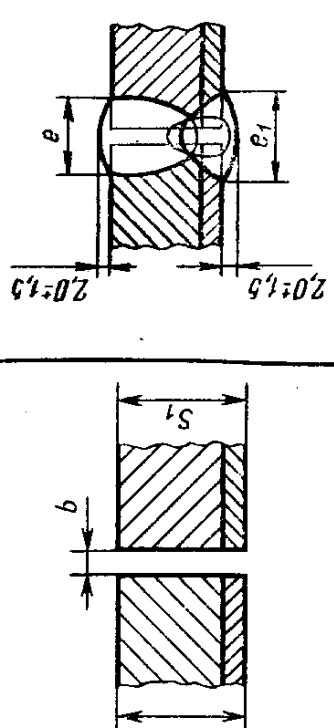
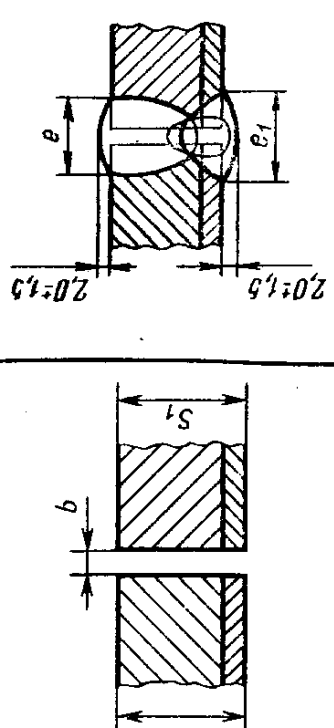
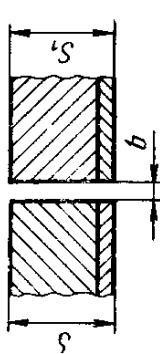
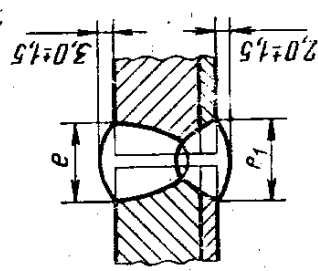
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e	e <sub>1</sub>	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.			
C1			$\frac{A\Phi}{A\Phi}$ ; $\frac{A\Phi}{A\Phi\Phi}$	8			24	15	
				10		$\pm 0,5$	26		
				12		3		18	
				14			$\pm 1,0$	28	
				16				30	20

Таблица 3

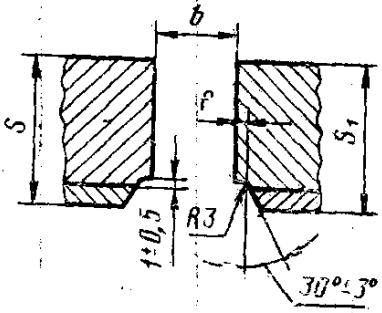
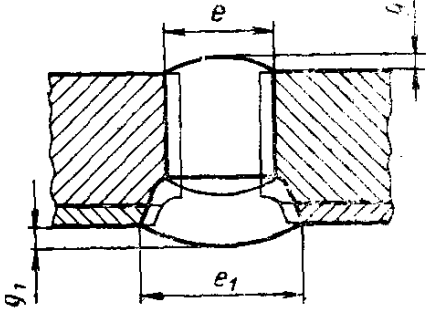
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Слобод сварки	s=s <sub>1</sub>	b		e	e <sub>1</sub>
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		
C1			P P	4	±1,0	10	7	
				6	±1,5	12	8	
			AФ 3+AФ	8	±0,5	24	15	
				10		26		
			AФ AФ	8	+0,5 -1,0		18	
				14		28		

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C2		

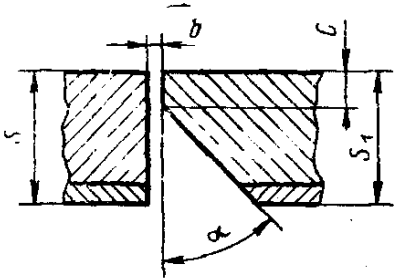
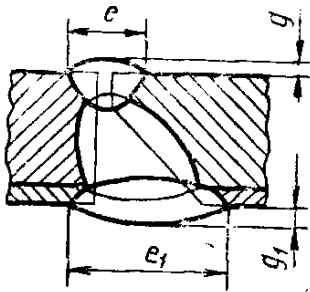
Способ сварки	s = s <sub>1</sub>	b		f (пред. откл. +1)	e	e <sub>1</sub>	g	
		Номин.	Пред. откл.		не более	не менее	Номин.	Пред. откл.
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	10—12	0	+1	9	28	26	2	±1.5
	14—16			10		28		
	18—20			11	30	30		
$\frac{A\Phi\Phi}{A\Phi}$	10—12	2	±2	9	28	26		
	14—16			10		28		
	18—20			11	30	30		



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

мм

Способ сварки	$s=s_1$	$b$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$f$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$e$ (пред. откл. $\pm 5$ )	$e_1$ (пред. откл. $\pm 5$ )	$g$		$g_1$	
						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{\text{Ш}}{\text{Р}}$ ; $\frac{\text{Ш}}{\text{АФ}}$	30—40	26	14	52	60	3	$\pm 2$	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		

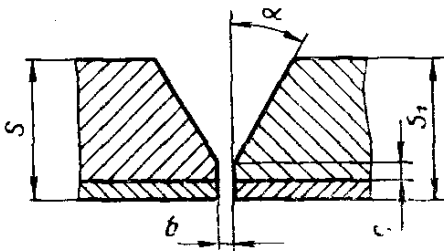
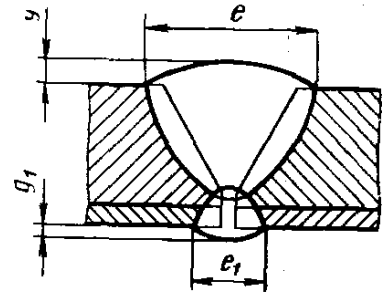
мм

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

мм

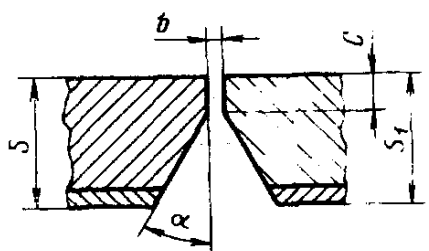
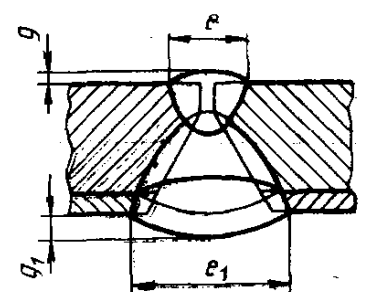
Способ сварки	$s \approx s_1$	b		c (пред. откл. $\pm 1$ )	e, не более	g		g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
АФ АФ	50				35				
	60	0	+2	6	40		+2,5 -1,0		+2,0 -1,0
	70				45				
Р Р	50				35	1,5		1,5	
	60	2	$\pm 1$	3	40		+3,0 -0,5		+3,0 -0,5
	70				45				

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

мм

Способ сварки	s=s <sub>1</sub>	b		c (пред. откл. ±1)	α (пред. откл. ±3)	e не более	e <sub>1</sub> не менее	g		g <sub>1</sub>			
		Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
Р — Р	8—10	1	±1,0	2	45°	24	9	1,0	+1,5 —0,5	1,0	+1,0 —0,5		
	12—14												
	16—18	2	+1,0 —2,0										
	20—22												
	24—26												
АФ — АФ	16—18	1	+0,5 —1,0	6	30°	30	12	1,0	+2,0 —0,5	1,0	+1,0 —0,5		
	20—22												
	24—26												
	28—30												



Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C7		

Способ сварки	S=S <sub>1</sub>	b		c		α (пред. откл. ±3°)	e	e <sub>1</sub>	g		g <sub>1</sub>	
		Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.		не бо-лее	не ме-нее	Но-мин.	Пред. откл.	Но-мин.	Пред. откл.
P P	8—10	1	±1	1	+1	45°	20	22				
	12—14					35°		26				
	16—18	2	+1 -2	2	+1 -2	30°	26	32				
	20—22							34		+1,0 -0,5		
AΦ AΦ	8			2			16	18				
	10—12			3			18	21				
	14	0	+1				22	25				
	16			6			24					
	18						26	28	1,0		1,0	2±1,5
	20				±1	45°	28			+2,0 -0,5		
AΦφ AΦ	10—12			5			18	25				
	14						24	27			+1,5 -0,5	
	16	2	+1 -2				26					
	18			6			28	30				
	20						30				+2,0 -0,5	
	22						32					

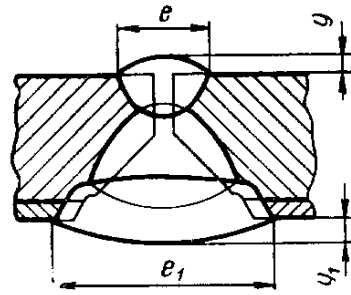
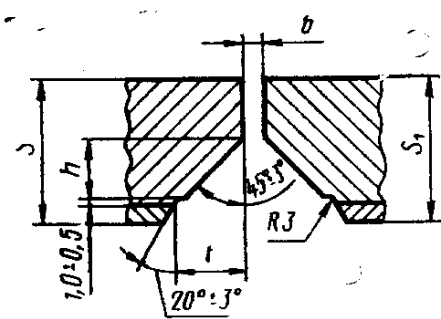
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

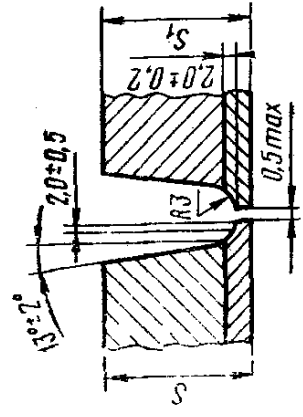
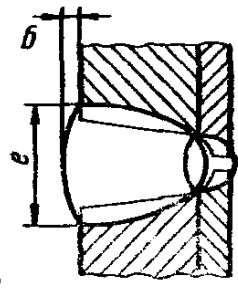
C8

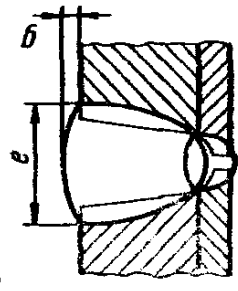
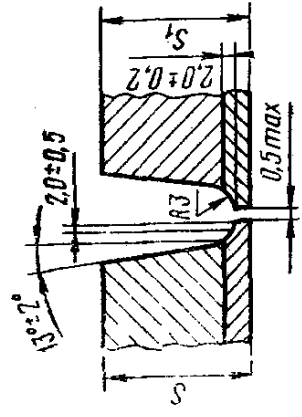


Способ сварки	$s=s_1$	b		f (пред. откл. +1)	h		e не более	e <sub>1</sub> не менее	g		g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
АФФ АФ	18—20	2		10	5		30	30				+1,5 -1,0
						±0,5						
	22—26		+1	11	6		33	32				
	28—30	3		12	7	+1,0	36	36				+2,0 -1,0
	32—40	4	±1	15	9		40	42				
АФ АФ	16	0	+1	9	4		22	25				±1,0
						±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

Размеры, мм

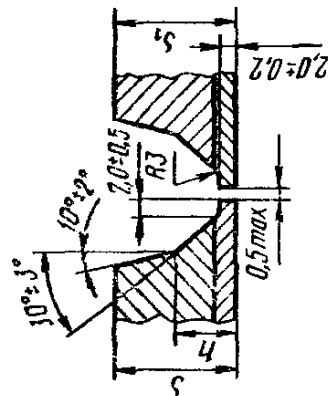
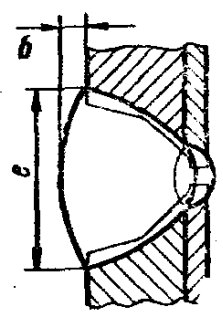
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	$e$ , не более	Номин. $g$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
С9			$\frac{A\Phi}{3}$ ; $\frac{P}{3}$	8—10	22	1,5
				12—14	23	
				16—18	25	
				20—22	27	
				22—26	29	
				28—30	31	



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

С9

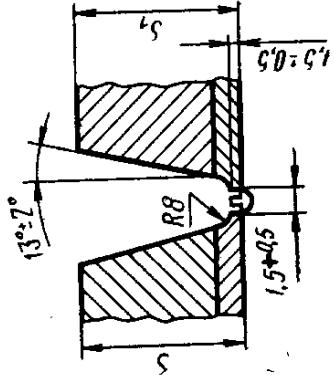
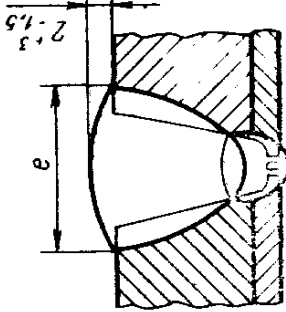
Размеры, мм

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

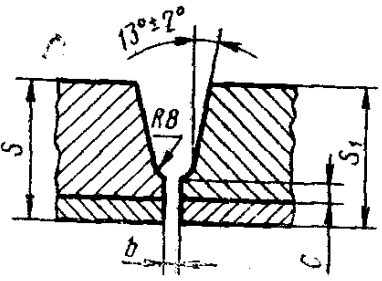
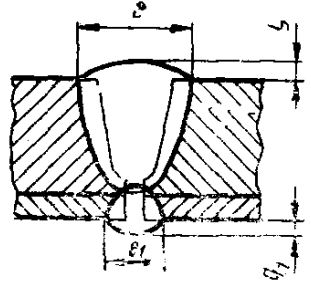
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s-s <sub>1</sub>	e, не более	e	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номин.	Пред. откл.
С11			$\frac{АФ}{3}$ ;  $\frac{Р}{3}$	50	45	2	+3 -1,5
				60	50		
				70	55		
				80	60		
				90	65		
				100	70	3	+3 -2,5
				110	75		
				120	80		
				130	85		
				140	90		
				150	95		
				160	100		

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=s <sub>1</sub>	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
С12			$\frac{АФ}{3};$ $\frac{Р}{3}$	50	45
				60	50
				70	55
				80	60
				90	65
				100	70



Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C13		

Способ сварки	S=S <sub>1</sub>	b		c		e	e <sub>1</sub>	R		R <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
P P	18—20					33					
	—			1,5		—	12		+2,0 -0,5		+1,5 -0,5
	22—26				+0,5	35					
	—					—					
	28—30	2	+0,5 -1,5	2,0		37		1,0		1,0	
	—					—					
AΦ AΦ	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		
AΦ AΦ	22—26					33					
	—					—					
	28—30	0	+1,0	8,0		36		1,5		1,5	+1,5 -1,0
	—					—					
AΦ AΦ	32—40					40	14		+3,0 -1,0		
	—					—					
AΦ AΦ	42—50					45					
	—					—					

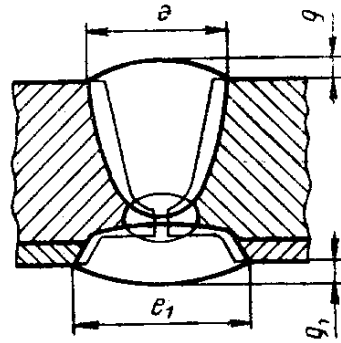
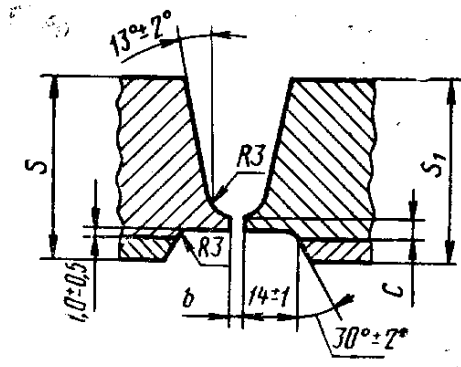
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

C14



мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. +1,0 -0,5)	e	e <sub>1</sub>	g		g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.		Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
Р Р	50				45					
	60				50	35		3,0 -0,5		+2,5 -0,5
	70	2	+1 -2	2	55		1,0		1,0	
	80				60					
	90				65	40		+4,0 -0,5		+3,0 -0,5
	100				70					
АФ АФ	50				45			+3,0 -1,0		+2,0 -1,0
	60				50	35				
	70				55		1,5	+4,0 -1,0		
	80	0	+2	6	60	40			1,5	+3,0 -1,0
	90				65					
	100				70		2,5	+3,0 -2,0		

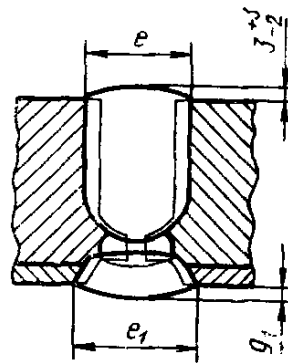
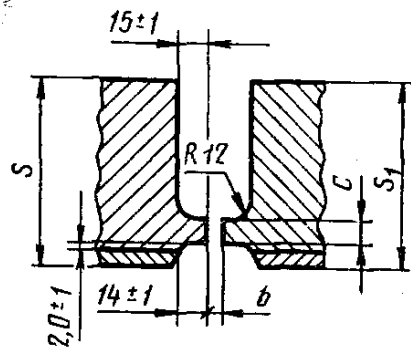
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

C15



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		

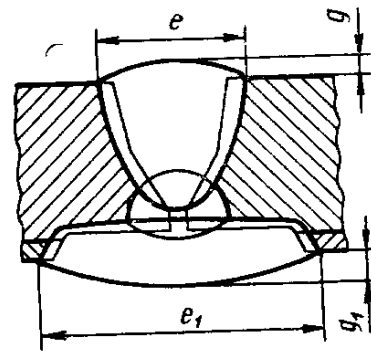
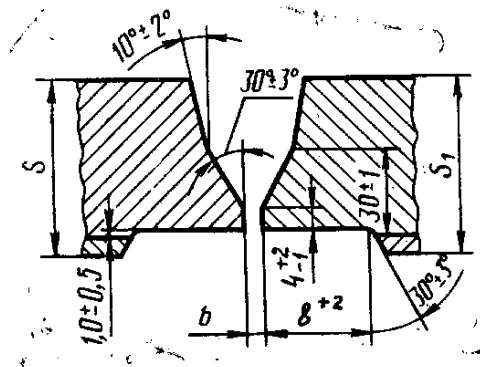
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

C16



мм

Способ сварки	$s=s_1$	$b$		$e$	$e_1$	$g$		$g_1$	
		Номин.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$ ; $\frac{A\Phi+III}{A\Phi}$	50			50					
	60			53	36		+2,0 -1,0		
	70	0	+2	56		1,5		1,5	+3,0 -1,0
	80			60					
	90			65	41		+3,0 -1,0		
	100			68					
	$\frac{P}{P}$	50			50				
60				53	36		+3,5 -0,5		
70		2	+1 -2	56		1,0		1,0	+3,0 -0,5
80				60					
90				65	41		+4,0 -0,5		
100				68					



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

Способ сварки	s=s <sub>1</sub>	b		e		α (пред. откл. ±5°)	e=e <sub>1</sub> не более	g=g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.
Р — Р	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		
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		

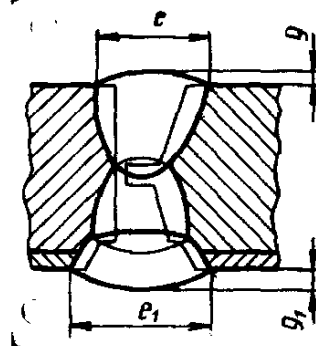
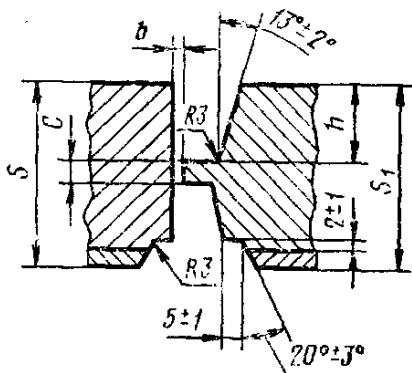
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

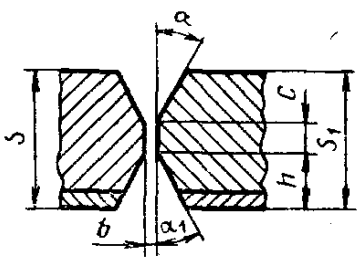
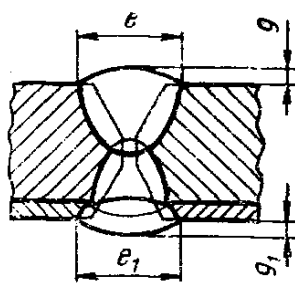
сварного шва

C18



мм

Способ сварки	$s=s_1$	$b$		$e$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$h$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ Не более	$e_1$ Не менее	$g$		$g_1$	
		Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.	Номин.	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	$\pm 1$	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
C19		

Способ сварки	$s=s_1$	$b$		$c$ (пред. откл. +1)	$h$ (пред. откл. ±1)	$a$	$a_1$	$e$	$e_1$	$g$		$g_1$	
		Номин.	Пред. откл.			Пред. откл. ±3°		Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{P}{P}$	14—16				7	27°	35°	20	22	2,0	+2,0 -0,5	+2,0 -0,5	
	18—20				9			22	24				
	22—26				11			25	27				
	28—30	2	±1	1	14			28	30				
	32—40				16			35	34				
	42—50				22			44	44				
	53—60				25			52	53				
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	18—20				8	30°	45°	16	18	1,5	+2,0 -1,0	+2,0 -0,5	
	22—26				12			19	26				
	28—30				14			25					
	32—40	0	+1	6	15			28	32				
	42—50				17			46	38				
	53—85				18			54	48				
	$\frac{A\Phi}{P}$	18—20						7	30°				35°
22—26					9	19	24						
28—30		2	±1	2	11	25	27						
32—40					14	28	30						

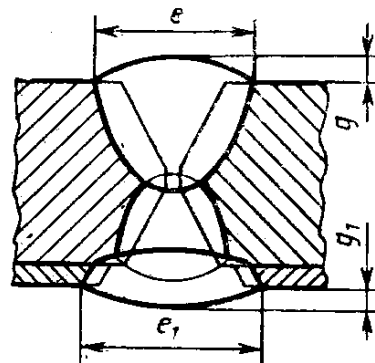
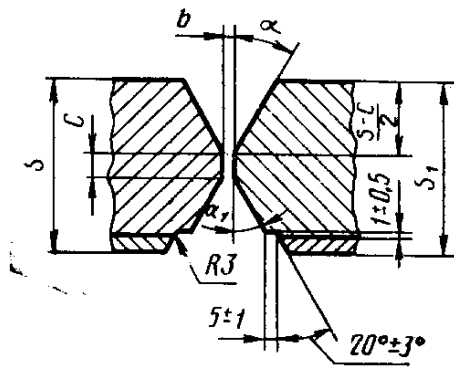
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

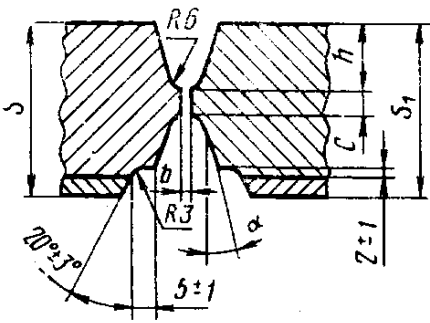
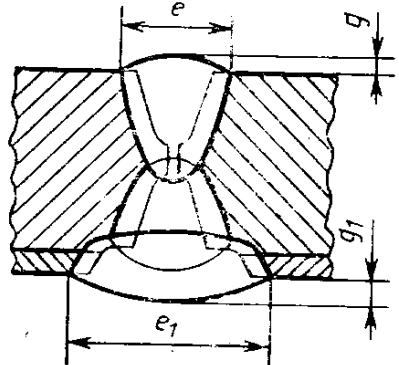
C20



мм

Способ сварки	$s=s_1$	b		c (пред. откл. $\pm 1$ )	$\alpha$	$\alpha_1$	e	e <sub>1</sub>	g		g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.		Пред. откл. $\pm 3$		Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
$\frac{P}{P}$	18—20						22	32				
	22—26					35°	25	35				+3,0 -0,5
	28—30						28	39				
	32—40	2	+1	1	27°		33	42	1,5	+3,0 -0,5	1,0	
	42—50					30°	44	53				+4,0 -0,5
	53—85						50	60				
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$ ; $\frac{A\Phi\Phi}{A\Phi}$	18—20			4			28	32				
	22—26					35°	29	35				+3,0 -1,0
	28—30						30	39				
	32—40	0	+1		30°		34	42	3,0	$\pm 1,5$	1,5	
	42—50			6		30°	37	53				+4,0 -1,0
	53—85						42	60				



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

Способ сварки	s=s <sub>1</sub>	b		c (пред. откл. ±1)	h (пред. откл. ±1)	α (пред. откл. ±2°)	e Не более	e <sub>1</sub> Не менее	g		g <sub>1</sub>	
		Номин.	Пред. откл.						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
Р Р	50	2	+1 -2	3	25	10°	36	60	2,0	+3,0 -0,5	1,5	+4,0 -0,5
	70				35		40	65				
	90				45		43	70				
	110				55		46	75				
	130				65		52	80				
	160				80		58	85				
АФ АФ	50	0	+1	6	25	13°	36	60	2,0	+3,0 -1,0	1,5	+4,0 -1,0
	70				35		40	65				
	90				45		43	70				
	110				55		46	75				
	130				65		52	80				
	160				80		58	85				

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва
C22		

мм

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

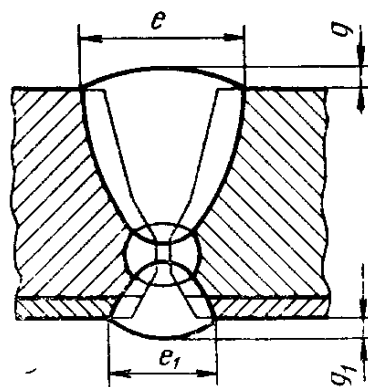
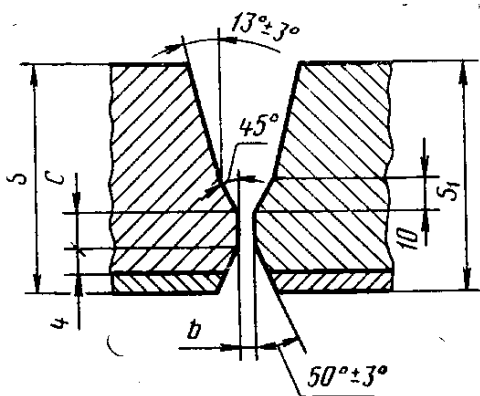
Конструктивные элементы

Условное обозначение сварного соединения

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

C23



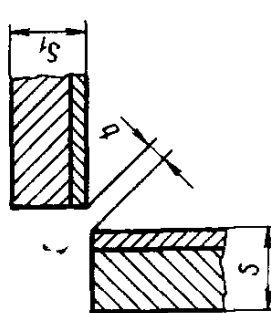
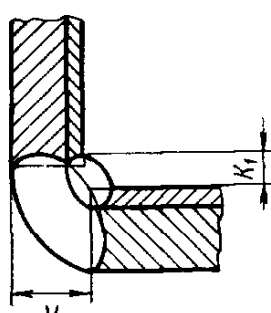
мм

Способ сварки	s=s <sub>1</sub>	b		c		e	e <sub>1</sub>	g		g <sub>1</sub>			
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Не более	Не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
АФ АФ	50					50	20						
	60					53			+2,0				
	70					56			-1,0				
	80					60							
	90					65							
	100					68	25						
	110					72							
	120					76							
	130					80							
	140					84			2,0				
	150	0	+2	10	±1,0	88					+3,0	-1,0	
	160					92					1,5		
	Ш АФ ; АФ+Ш АФ	50						50					
		60						53					
		70						56					
80						60							
90						65							
100						68							
110						72							
120						76							
130						80							
140						84							
150					88								
160					92								

Размеры, мм

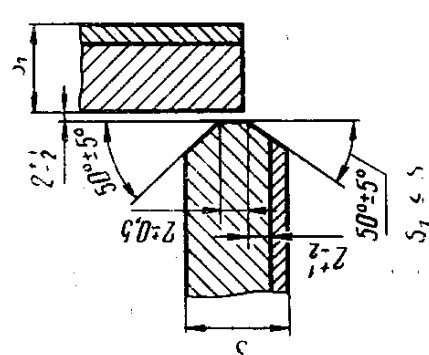
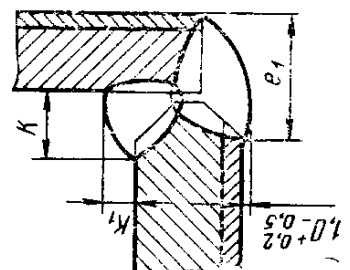
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	$e_1$	$e$	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 3^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С24			$\frac{АФ}{АФ}$	20	34		
				30	35		
				40	36		30
				50	38		
				60	39		56
				70	40		25

Размеры, мм

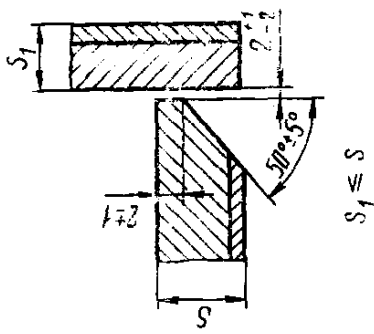
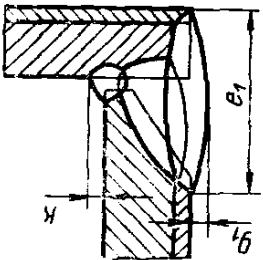
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \approx s_1$	b		К	К <sub>1</sub>			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.					
У1			$\frac{P}{P}$	8 10 12 14 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	0	+1	8 10 12 14 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30	Не более			
									$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	+2	10



Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	K	K <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У/2			P/P	8—10	18	4	20
				12—14	20	6	24
				16—18	22		28
				20	25	8	30

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Сварки	s	e <sub>1</sub>	К	e <sub>1</sub>		Прем. откл.		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номин.	в <sub>1</sub>			
У3			P/P	12—14	20+s <sub>1</sub>	5			+2,5 -0,5		
				16—20	28+s <sub>1</sub>	6			1,0		
				22—26	33+s <sub>1</sub>	8					+3,0 -0,5

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	сварной шва	Способ сварки	s	b		c (пред. откл. ±1)	K, не более	K <sub>1</sub> (пред. откл. +3)	e <sub>1</sub> , не менее	g <sub>1</sub>					
					Номин.	Пред. откл.					Номин.	Пред. откл.				
Условное обозначение сварного соединения			<p>Р Р</p>	50				30	12	25						
				60				32								
				70	0	+2	3	35								
				80				38							+3,0	
				90				40				23	28		-0,5	
				100				43								
				50				50				30	12	25		
				60				60				32				
				70	2	+1	6	70				35				+2,0
				80				80				38		28		-1,0
				90				90				40	23			
				100				100				43				

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Сварки	s	e <sub>1</sub>	K <sub>1</sub>	K	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У5			P P	18—20	20+s <sub>1</sub>	3	20	
				22—26	22+s <sub>1</sub>		22	
				28—30	28+s <sub>1</sub>		4	25
				32—40	31+s <sub>1</sub>		5	31
				42—50	38+s <sub>1</sub>		6	38
				60	45+s <sub>1</sub>		8	45

Условное обозначение сварного соединения

Конструктивные элементы

подготовленных кромок свариваемых деталей

сварного шва

Сварки

s

e<sub>1</sub>

K<sub>1</sub>

K

Не более

У5

s<sub>1</sub> ≤ s

P  
P

20

22

25

31

38

45

3

4

5

6

8

20+s<sub>1</sub>

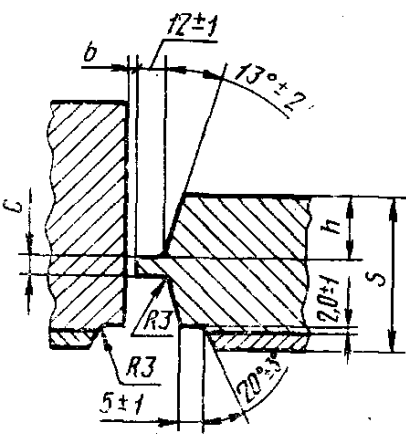
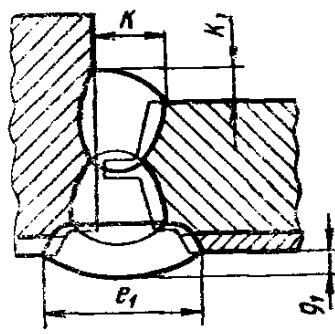
22+s<sub>1</sub>

28+s<sub>1</sub>

31+s<sub>1</sub>

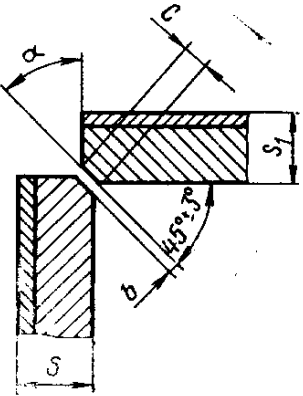
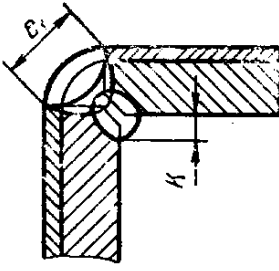
38+s<sub>1</sub>

45+s<sub>1</sub>

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

мм

Способ сварки	s	b		c (пред. откл. +1)	h (пред. откл. ±1)	K	K <sub>1</sub>	e <sub>1</sub>	g <sub>1</sub>	
		Номи.	Пред. откл.			Не более			Номи.	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	26	54		
	100				50	34				
Р Р	50	2	+1	3	25	24	16	43	1,0	+3,0 -0,5
	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		$\alpha$ (пред. откл. $\pm 3^\circ$ )	$e_1$	K
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		Не более	
Р Р	12—14	2	+1 -2	2	+1 -2	35°	30	5
	16—20					30°	34	6
	22—26					38	8	
	28—30					27°	44	10
	32—40					54		
АФ АФ	12—14	0	+1	6	$\pm 1$	40°	31	5
	16—20					35°	34	6
	22—26					40	8	
	28—30					30°	43	10
	32—40					53		



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

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

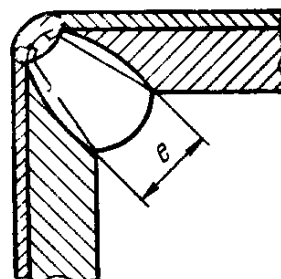
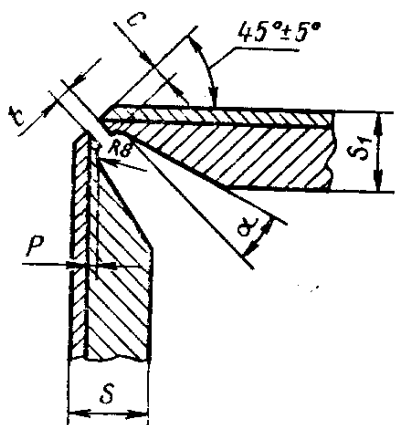
Конструктивные элементы

Условное  
обозначе-  
ние свар-  
ного сое-  
динения

подготовленных кромок  
свариваемых деталей

сварного шва

У9



мм

Способ сварки	$s=s_1$	$b$		$e$		$R$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )	$e$ , не более
		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
$\frac{P}{P}$	16—20							28
	22—26	2	$\begin{matrix} +1 \\ -2 \end{matrix}$	2	$\begin{matrix} +1,0 \\ -0,5 \end{matrix}$	3,0	$10^\circ$	34
	28—30							38
$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	16—20							30
	22—26	0	+2	6	$\pm 1,0$	5,0	$13^\circ$	34
	28—30							40

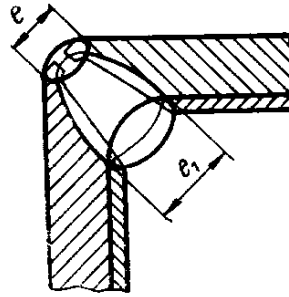
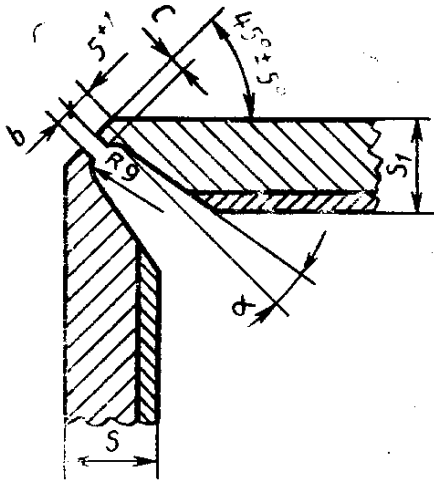
Конструктивные элементы

Условное  
обозначе-  
ние свар-  
ного сое-  
динения

подготовленных кромок  
свариваемых деталей

сварного шва

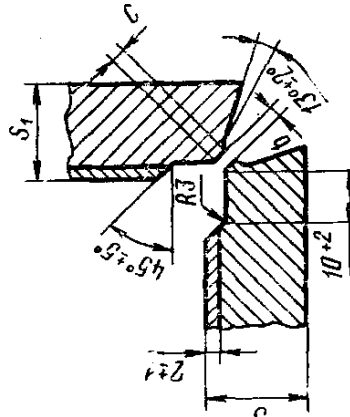
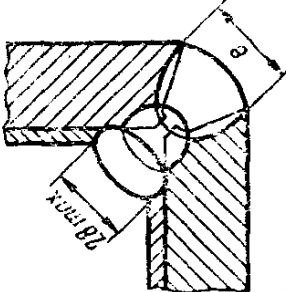
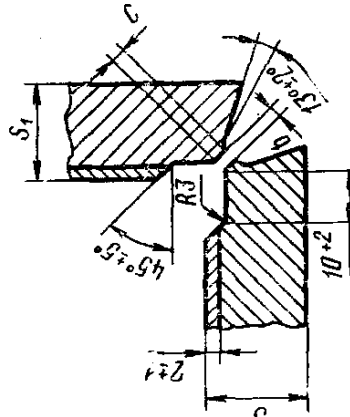
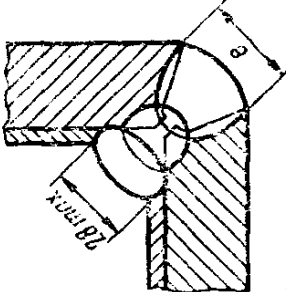
У10



мм

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

Размеры, мм

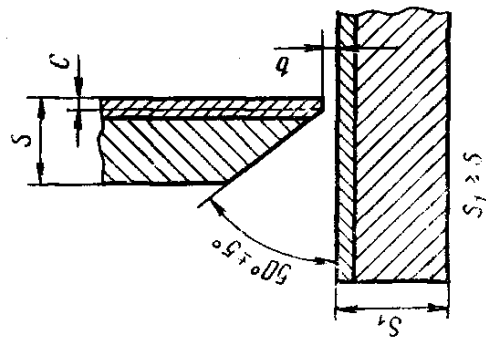
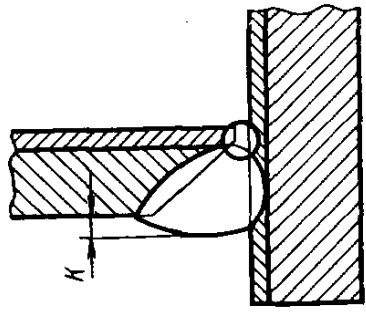
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	Номинал	Пред. откл.	с (перв. откл. +1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У11			$\frac{P}{P}$	20	2	+1	2	30
				25				34
				30				36
				40				40
			$\frac{A\Phi}{A\Phi}$	20	2	+2	6	28
				25				30
				30				34
				40				38

Размеры, мм

Словное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		K=K <sub>1</sub> , не более		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.			
Т1			$\frac{АФ}{АФ}$	4—6	0	+1,0	4		
				8—10			5		
				12—14			6		
				16—18			8		
				20—40			10		
				4—6			1	±1,0	4
				8—10					5
				12—14					6
				16—18			20—26	+3,0 -1,0	7
				28—40					10
			$\frac{P}{P}$						

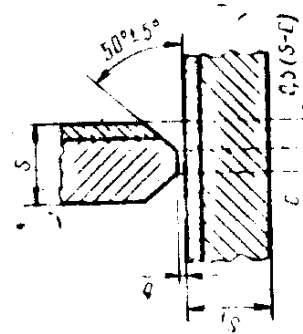
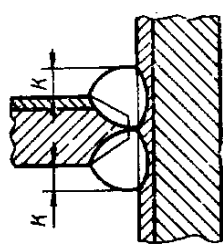


Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Сварки	s	b		c		К		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
T2			$\frac{P}{3}$	8—10	0	+1	2	$\pm 0,5$	6		
				12—18					7		
				20—26					8		
			$\frac{P}{P}$			8—10	2	$\pm 2$	2	$\pm 1,0$	6
						12—18					7
						20—26					8

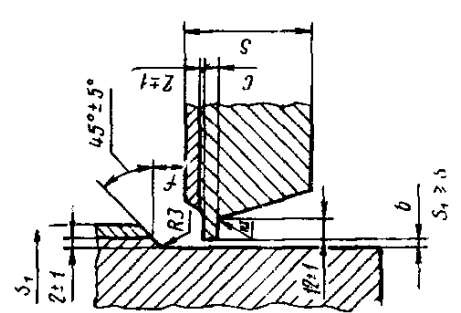
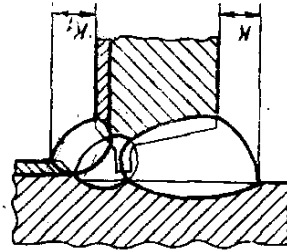


Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	s <sub>п</sub> , не менее	b		c (пред. откл. ±1)	К, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номин.	Пред. откл.		
Т4			$\frac{АФ}{АФ}$	16—18	16				5
				20—26		0	+1,5	4	6
				28—36	25				7
				40—50	30				5
				12—14	12				6
				16—18					7
				20—26	20		2	±1,0	2
28—30									
32—50	30								

Т4

Размеры, мм

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

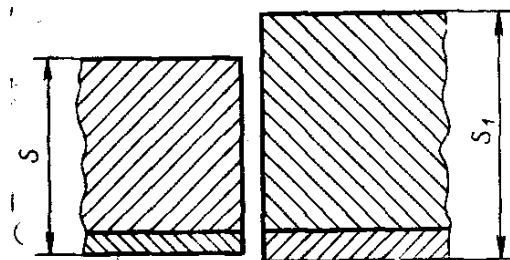
6. Допускается перед сваркой смещение кромок относительно друг друга на величину до 10 % от толщины листа, но не более половины толщины плакирующего слоя и не более 3 мм при толщине плакирующего слоя более 6 мм.

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.

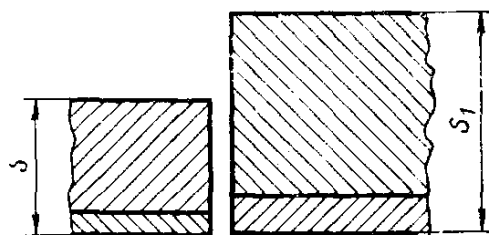
Таблица 43

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.



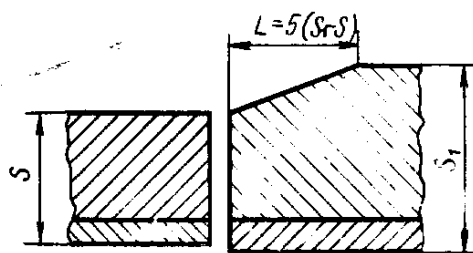
Черт. 1



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.

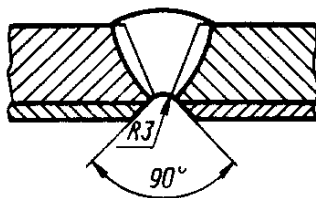
Ослабление углового шва не более 3 мм.

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 указанному в табл. 44 или на черт. 7.

Таблица 44

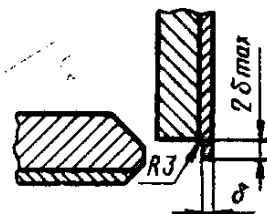
мм

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.

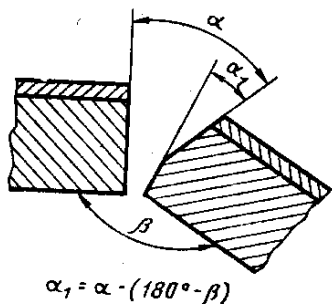


Черт. 8

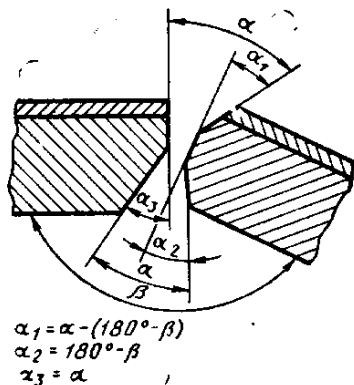
11. Подготовка кромок под сварку при соединении деталей под острыми и тупыми углами приведена в рекомендуемом приложении.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
*Рекомендуемое*

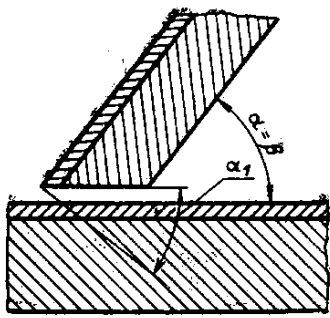
При соединении деталей под острыми и тупыми углами угол разделки кромок  $\alpha$  принимается в соответствии с табл. 2—42, а углы скоса кромок  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$  и  $\alpha_3$  по черт. 1—6.



Черт. 1

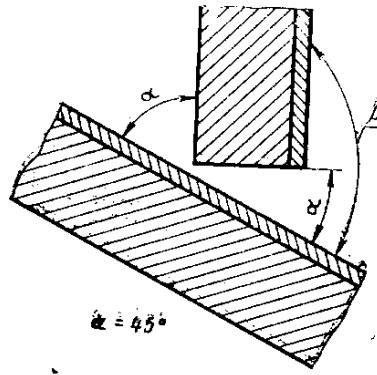


Черт. 2



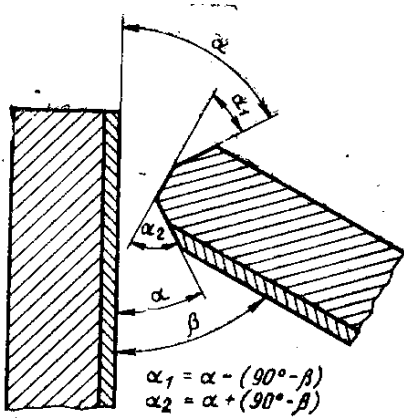
$$\alpha_1 = 90^\circ - \beta$$

Черт. 3



$$\alpha_1 = 45^\circ$$

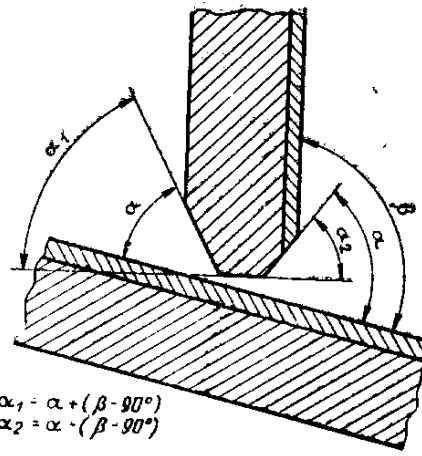
Черт. 4



$$\alpha_1 = \alpha - (90^\circ - \beta)$$

$$\alpha_2 = \alpha + (90^\circ - \beta)$$

Черт. 5



$$\alpha_1 = \alpha + (\beta - 90^\circ)$$

$$\alpha_2 = \alpha - (\beta - 90^\circ)$$

Черт. 6



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

Сдано в наб. 04.08.92 Подп. в печ. 30.09.92 Усл. печ. л. 5,5. Усл. кр.-отг. 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