

**ГОСТ 23518–79**

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**

---

**ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНЫХ ГАЗАХ.  
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ  
И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
И РАЗМЕРЫ**

**Издание официальное**



**Москва**  
**Стандартинформ**  
**2011**

**ДУГОВАЯ СВАРКА В ЗАЩИТНЫХ ГАЗАХ.  
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД ОСТРЫМИ И ТУПЫМИ УГЛАМИ**

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

**ГОСТ  
23518—79**

Cas—shielded arc welding. Welded joints.  
Main types, design elements and dimensions

МКС 25.160.40

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 11.03.79 № 870 дата введения 01.01.80

Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых дуговой сваркой в защитных газах.

2. Приняты следующие обозначения способов сварки:

ИН — в инертных газах неплавящимся электродом без присадочного металла;

ИНп — в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом;

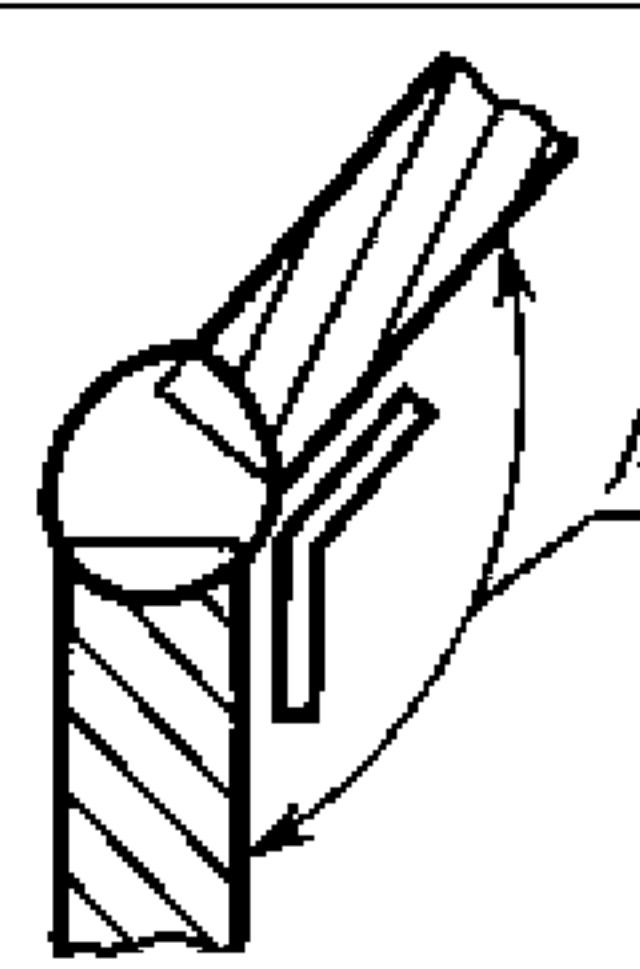
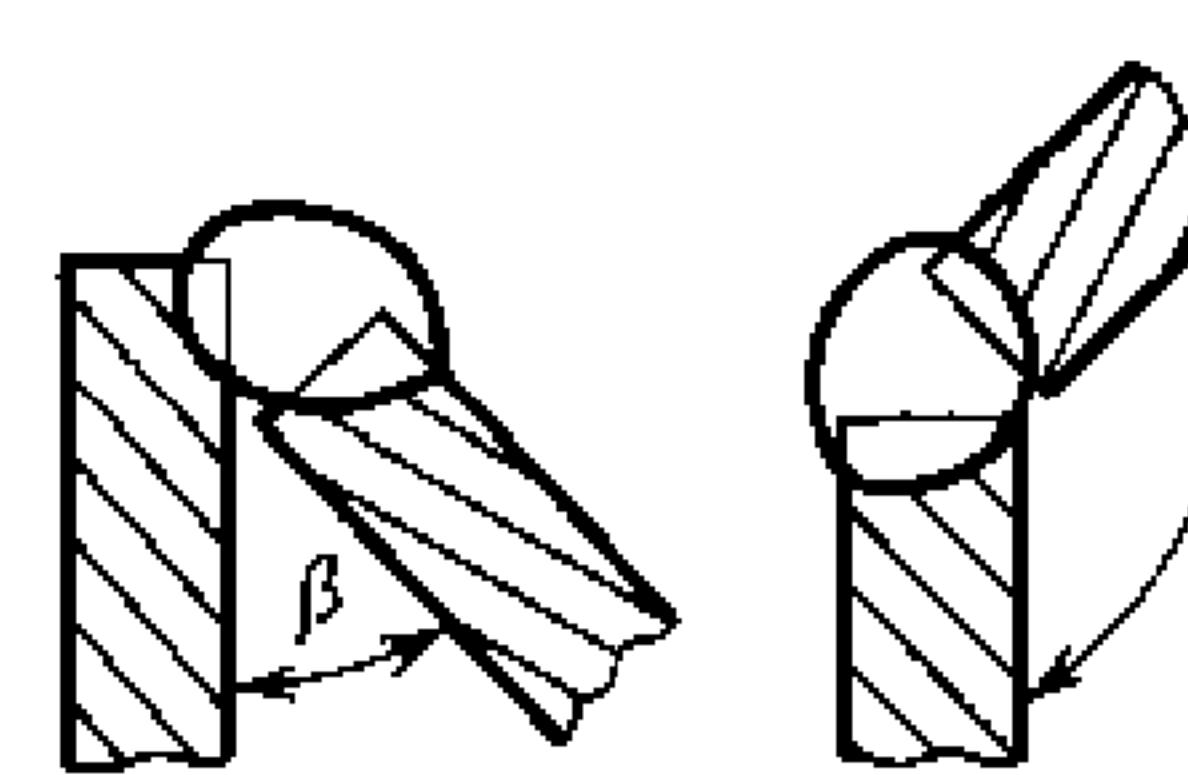
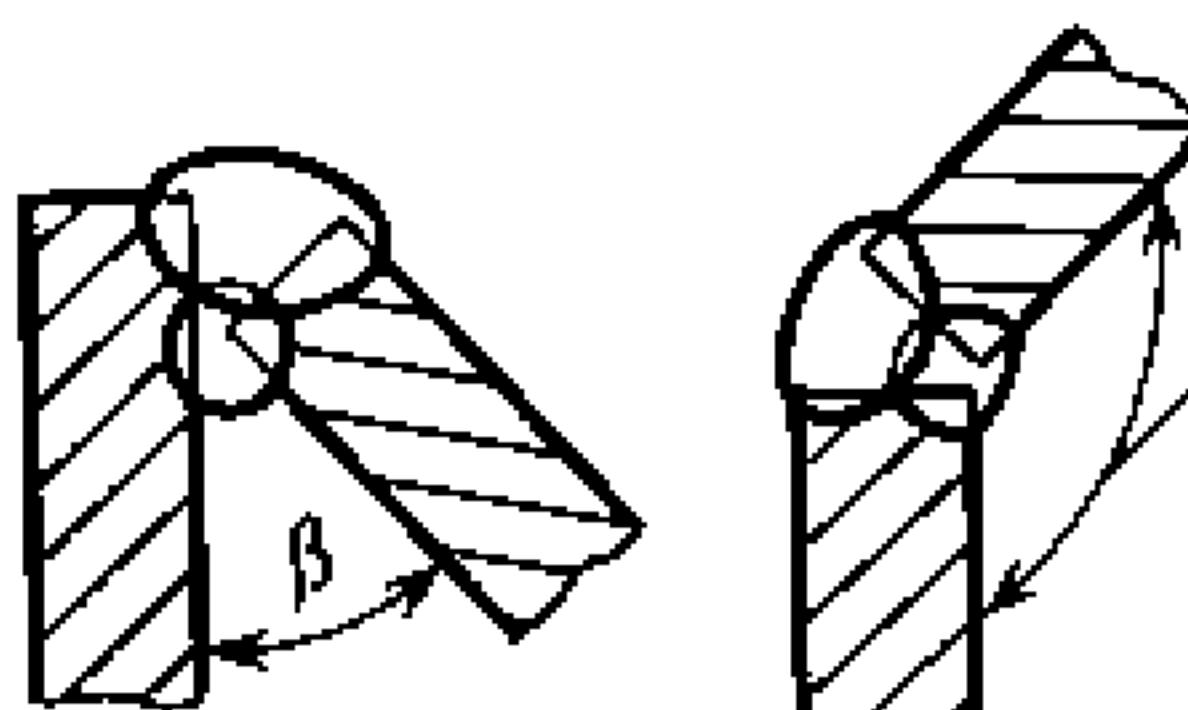
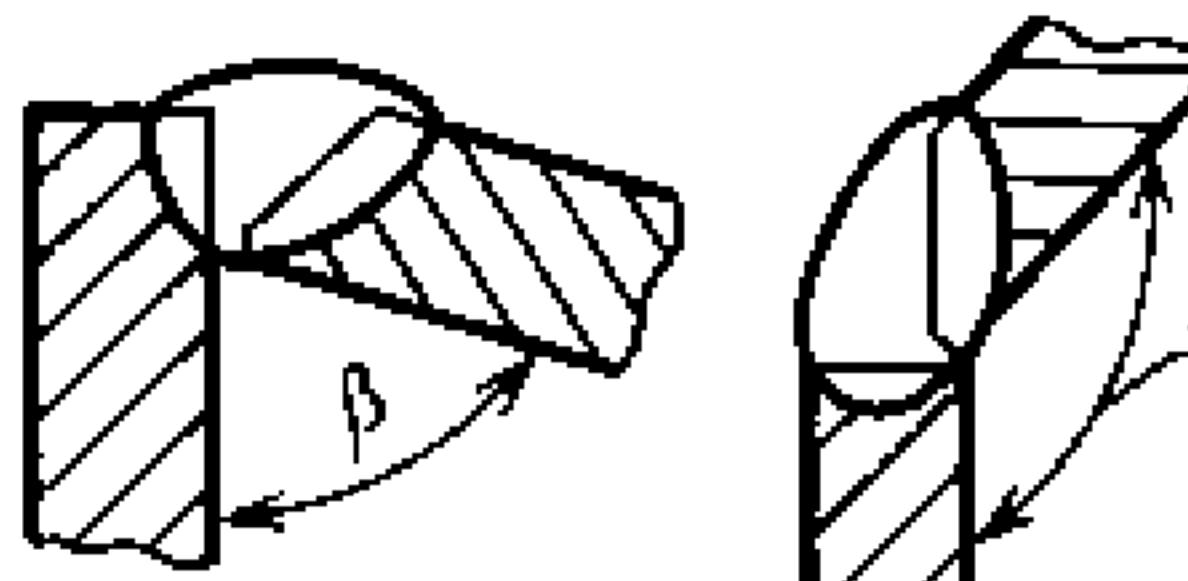
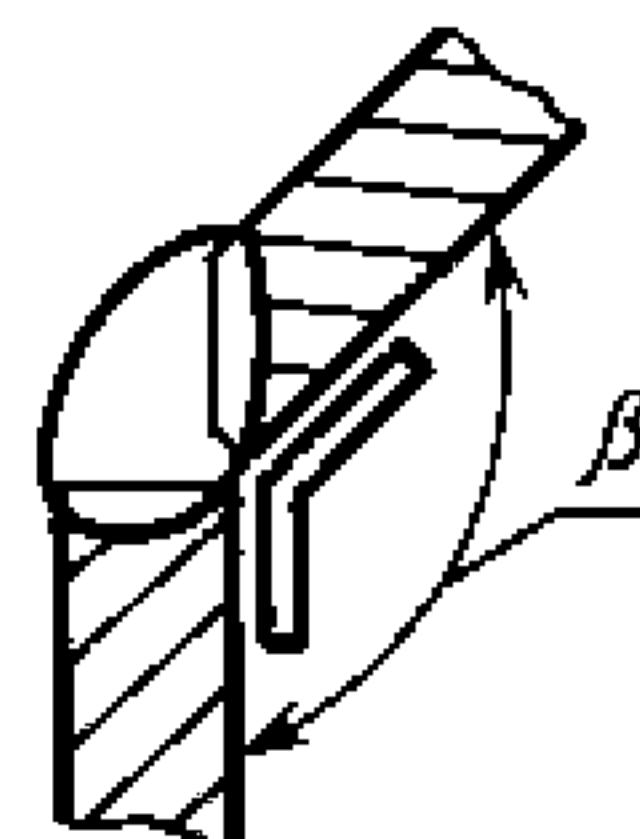
ИП — в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом;

УП — в углекислом газе и его смеси с кислородом плавящимся электродом.

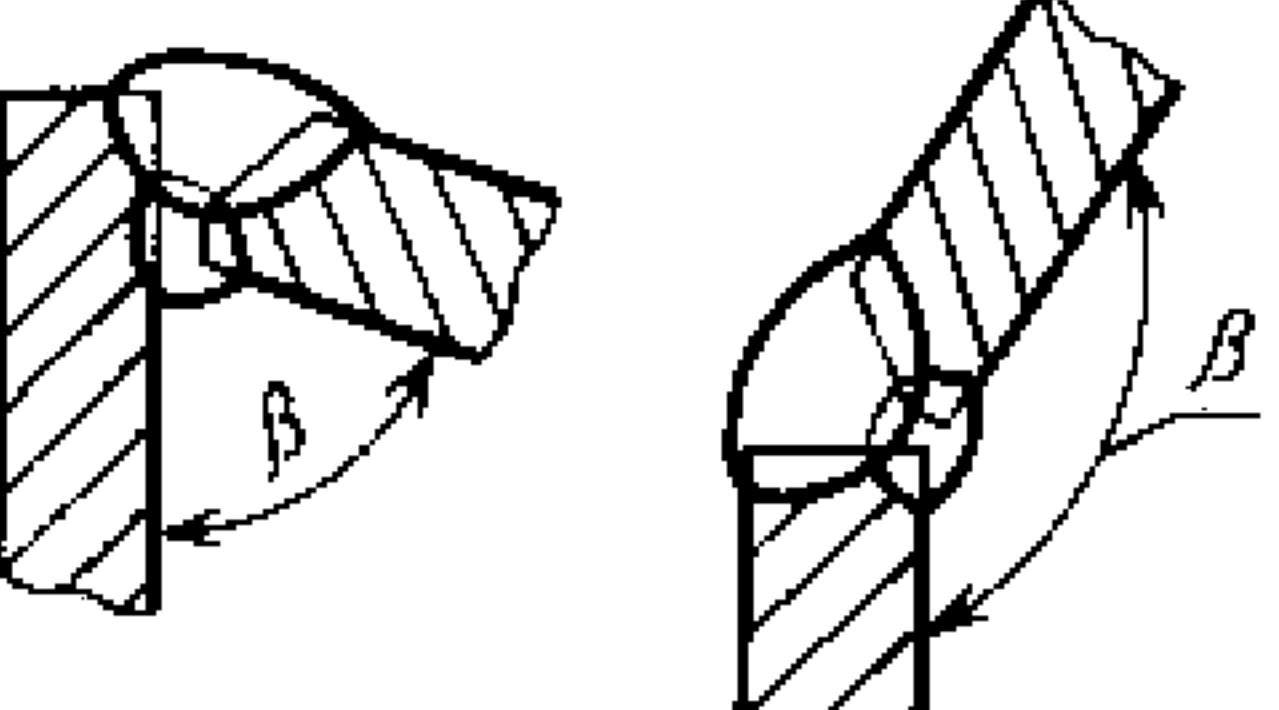
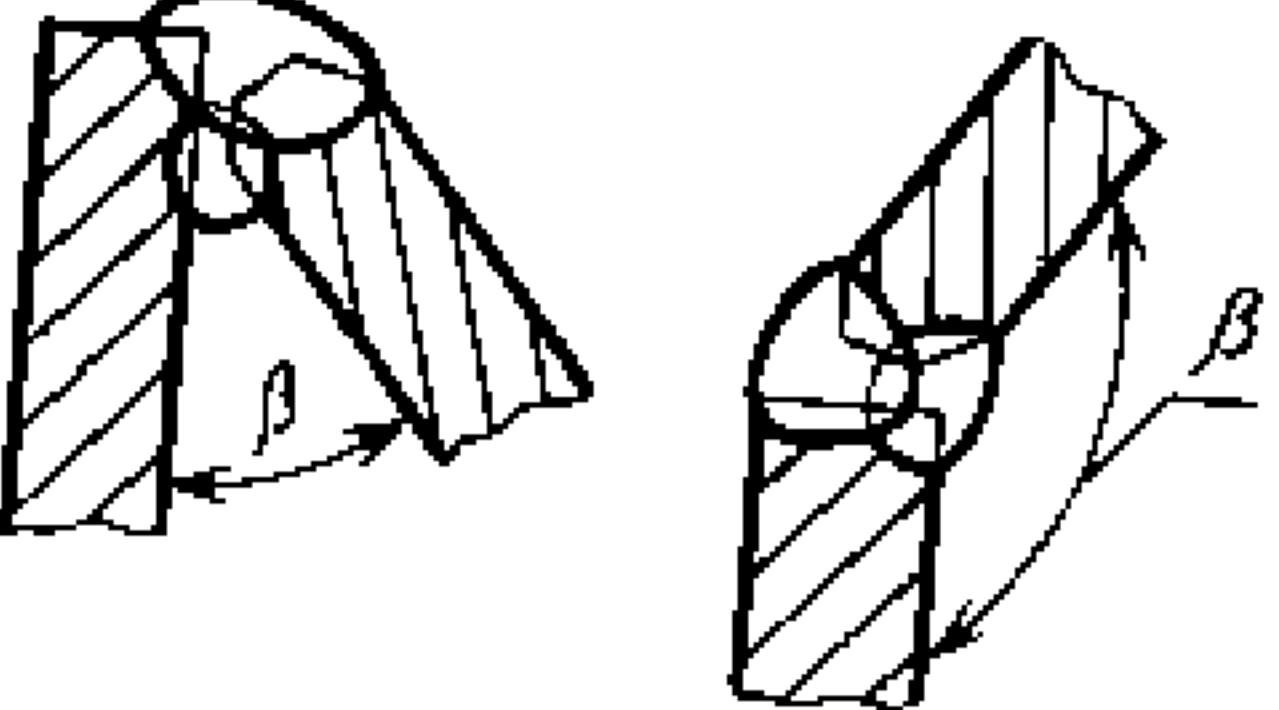
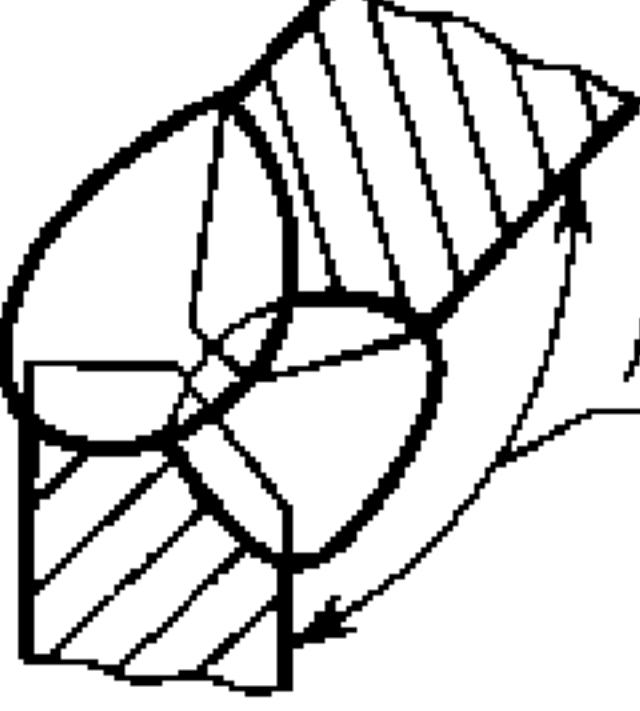
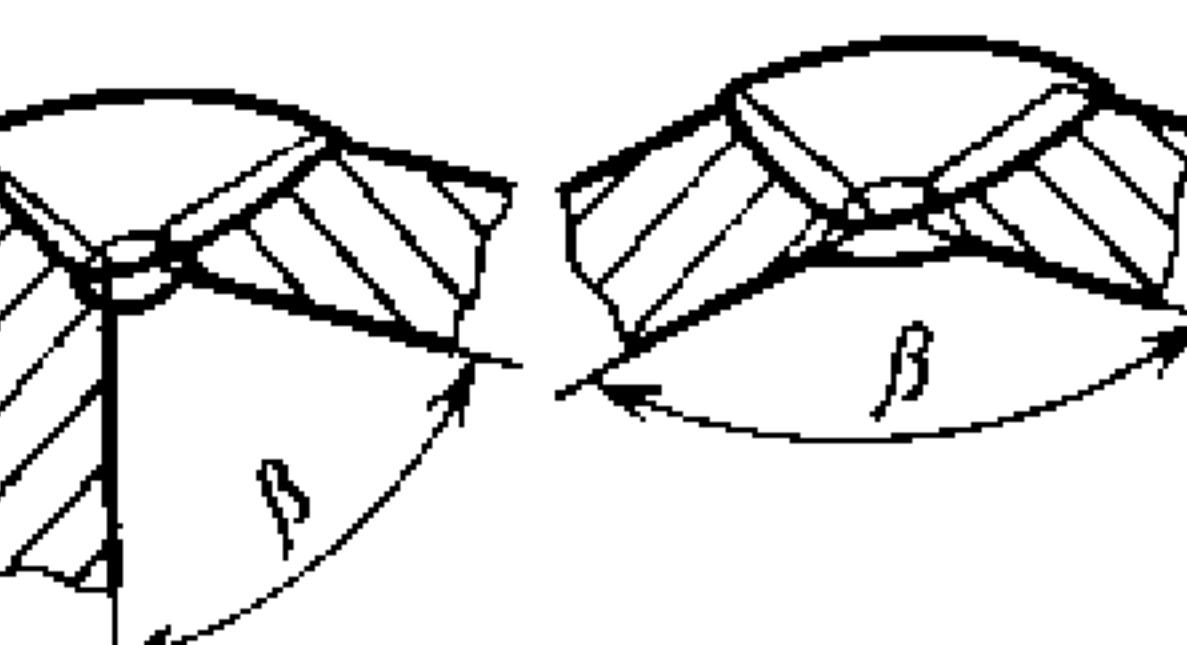
3. Основные типы сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

4. Конструктивные элементы сварных соединений, их размеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—20.

Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей $\beta$ , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний на съемной или стальной остающейся подкладке		0,5—3,0	0,8—3,0	0,8—4,0	0,8—8,0	179—91	У2
		Односторонний		0,5—4,0	0,8—6,0	0,8—6,0	0,8—6,0	179—91; 89—5 135—91; 89—5	У1
		Двусторонний		3—6	3—6	3—6	3—12	179—136	У3
	Со скосом одной кромки	Односторонний		—	3—10	3—10	5—40	179—136; 89—46	У4
		Односторонний на съемной или остающейся подкладке		—	3—10	3—10	5—40	179—136	У7

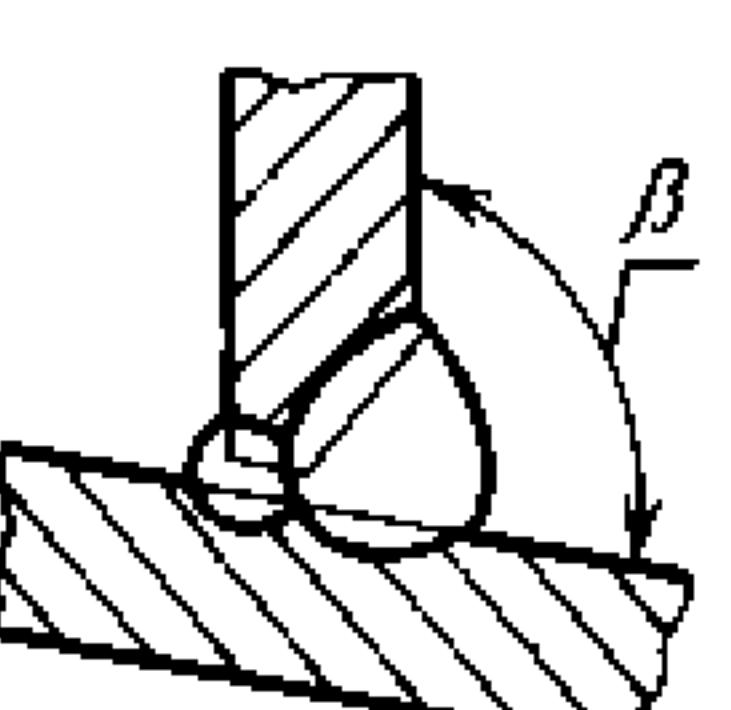
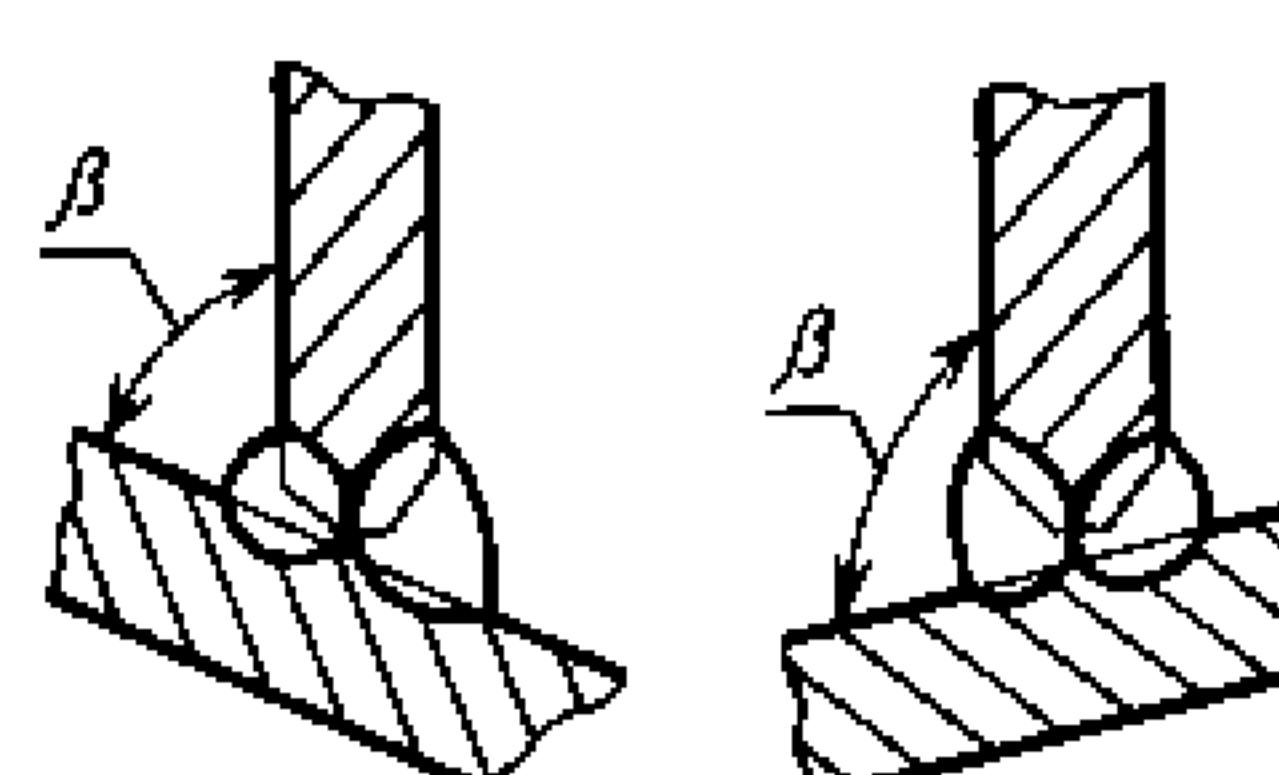
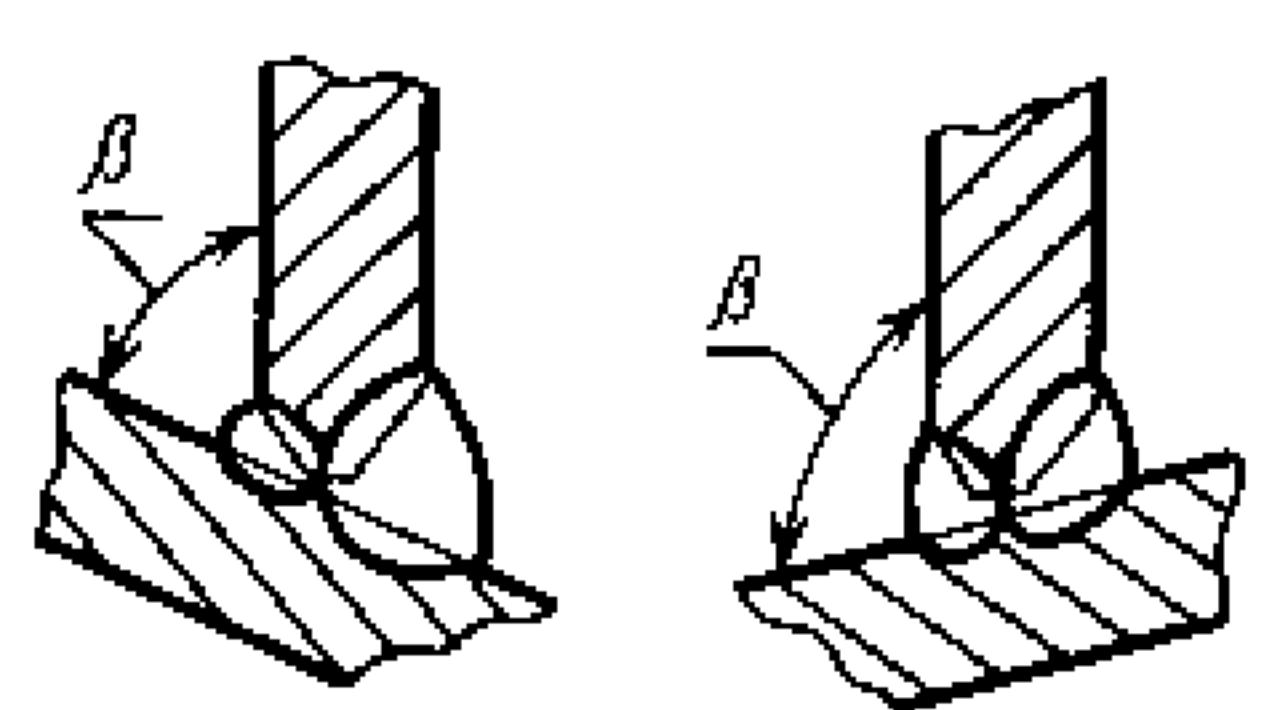
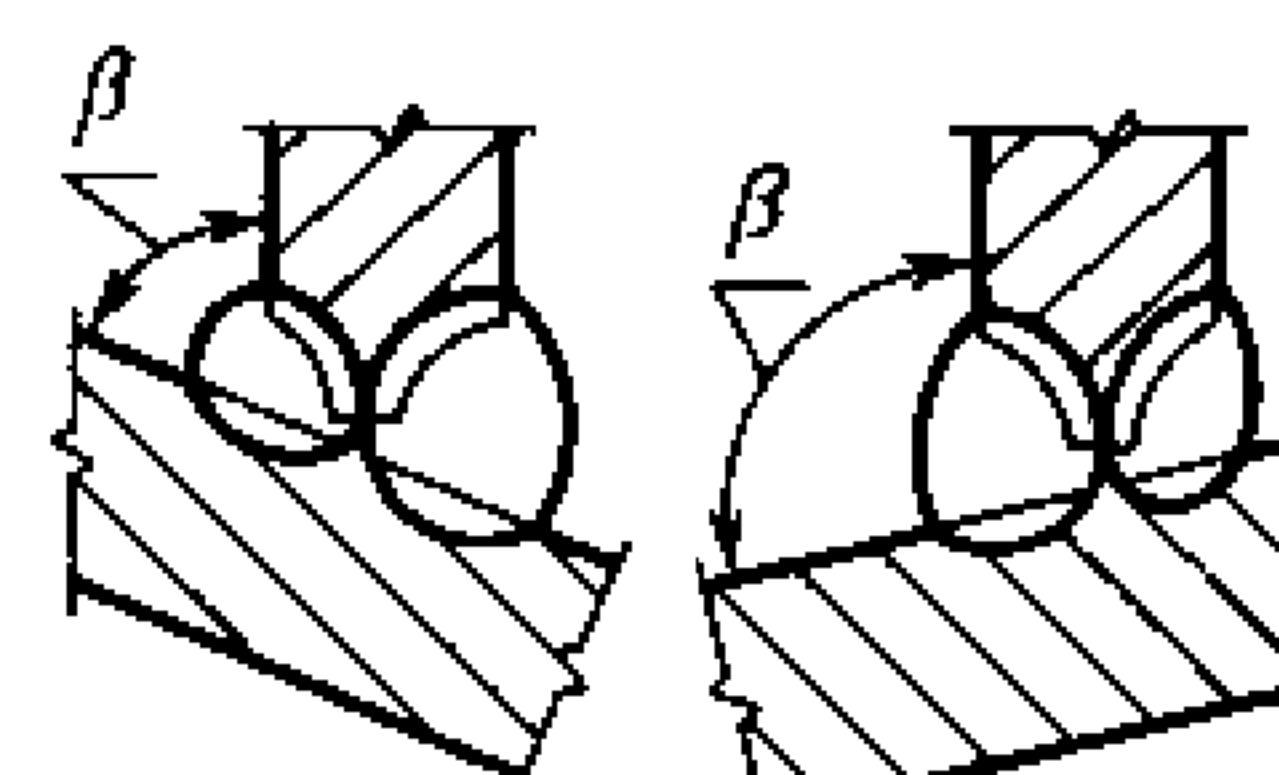
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей $\beta$ , град	Условное обозначение соединения
				И Н	И Нп	И П	УП		
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний		—	3—10	3—10	5—40	179—136; 89—46	У5
	С двумя скосами одной кромки			—	6—20	6—20	6—100	179—165; 80—75	У6
	С двумя скосами одной кромки и одним скосом второй кромки			—	6—20	6—20	6—120	179—36	У8
	Со скосом двух кромок	Односторонний		—	3—10 3—20	3—10 3—20	3—60	179—122 89—61 179—142; 89—71	У9
		Двусторонний		—	3—10 3—20	3—10 3—20	3—60	179—122 89—61 179—142; 89—71	У10

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей $\beta$ , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний		—	0,8—10,0	0,8—40,0	0,8—40,0	91—175	T1
		Двусторонний		—	0,8—10,0	0,8—40,0	0,8—40,0	91—135; 89—45	T2
	Со скосом одной кромки	Односторонний		—	0,8—10,0	0,8—40,0	0,8—40,0	89—45; 91—135	T5
		Двусторонний		—	0,8—10,0	0,8—40,0	0,8—40,0	89—45; 91—135	T6
		Односторонний		—	4,0—10,0	4,0—10,0	4,0—40,0	91—134	T3

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки				Угол соединения деталей $\beta$ , град	Условное обозначение соединения
				ИН	ИНп	ИП	УП		
Тавровое	Со скосом одной кромки	Двусторонний		—	4,0 — 10,0	4,0 — 10,0	4,0 — 40,0	91 — 134	T4
	С двумя скосами одной кромки			—	6 — 20	6 — 60	6 — 20	91 — 100; 89 — 80	T7
	С двумя несимметричными скосами одной кромки			—	—	12 — 100	12 — 100	101 — 110; 79 — 70	T8
	С двумя криволинейными скосами одной кромки			—	—	18 — 100	18 — 100	91 — 105; 89 — 75	T9

### Размеры, мм

## Таблица 2

Таблица 3

Размеры, мм

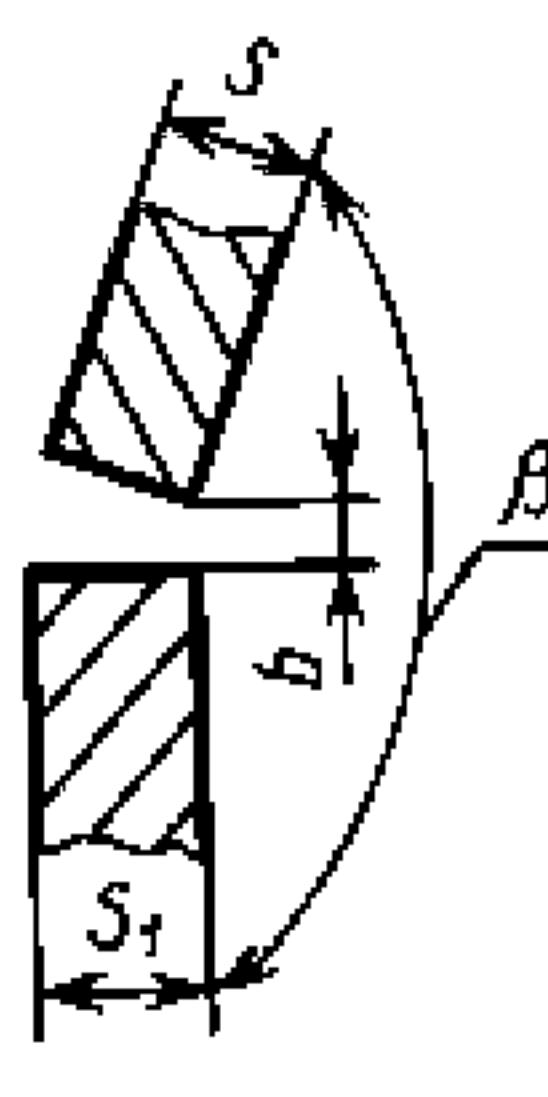
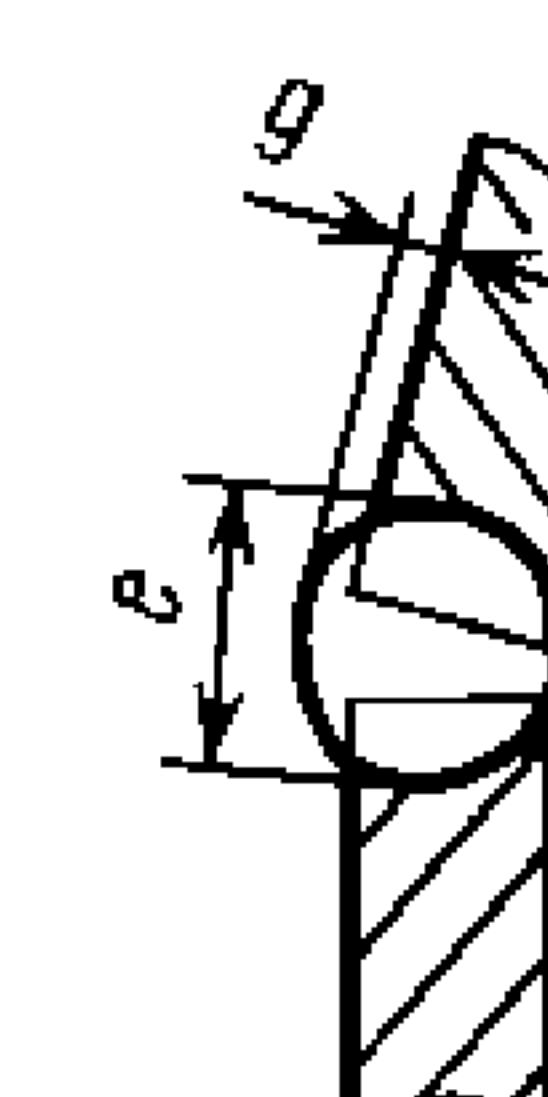
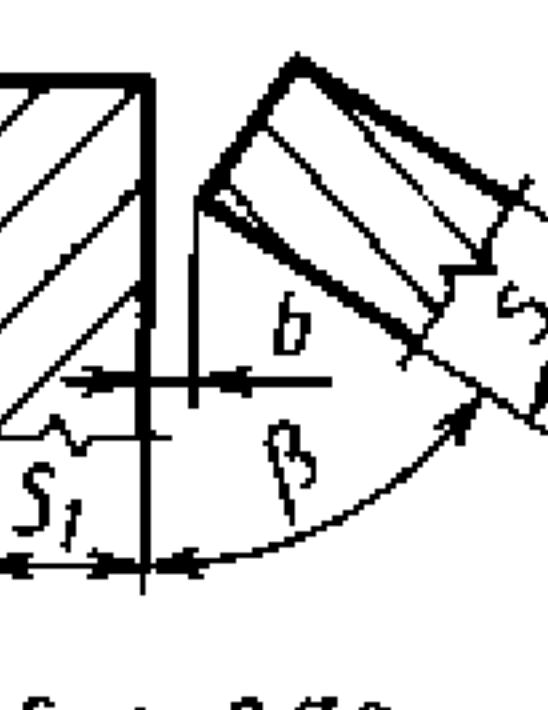
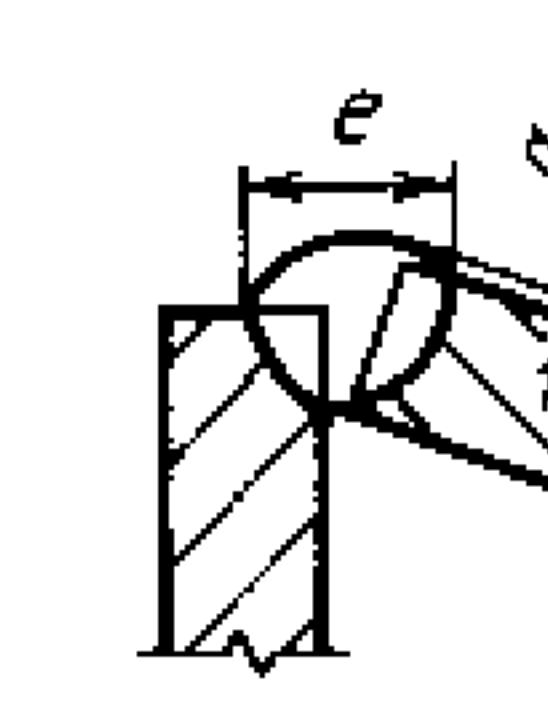
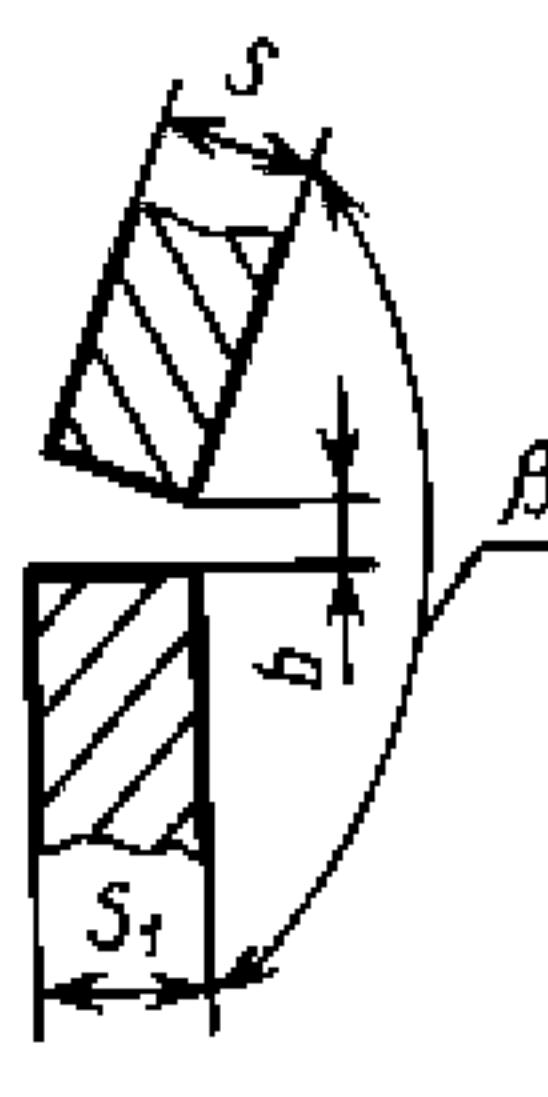
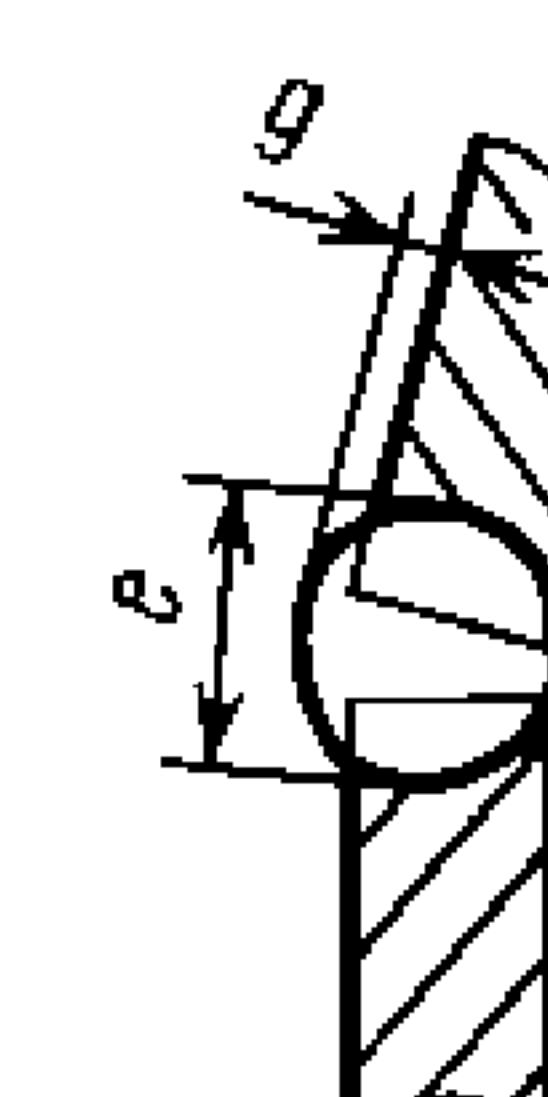
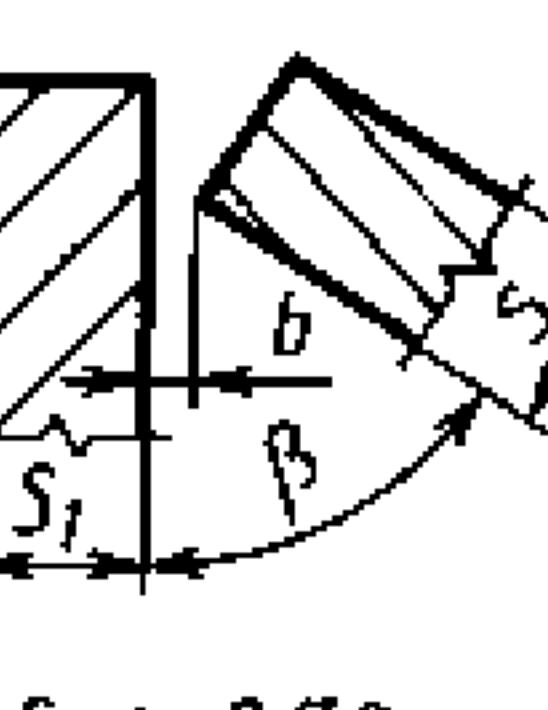
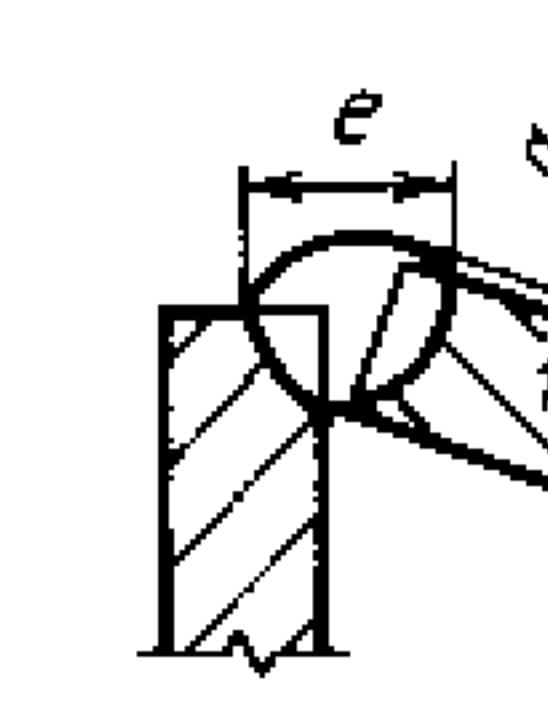
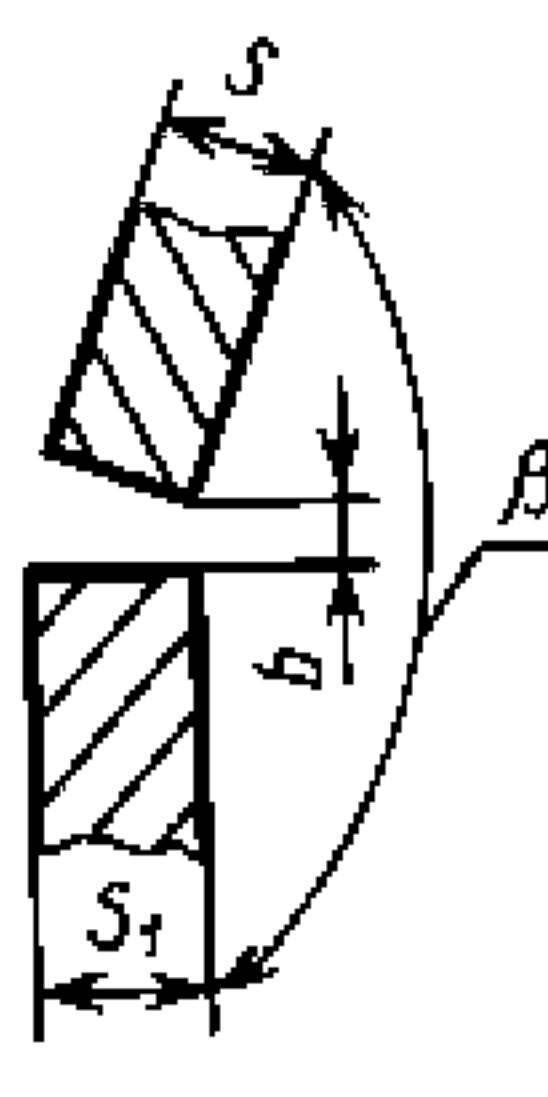
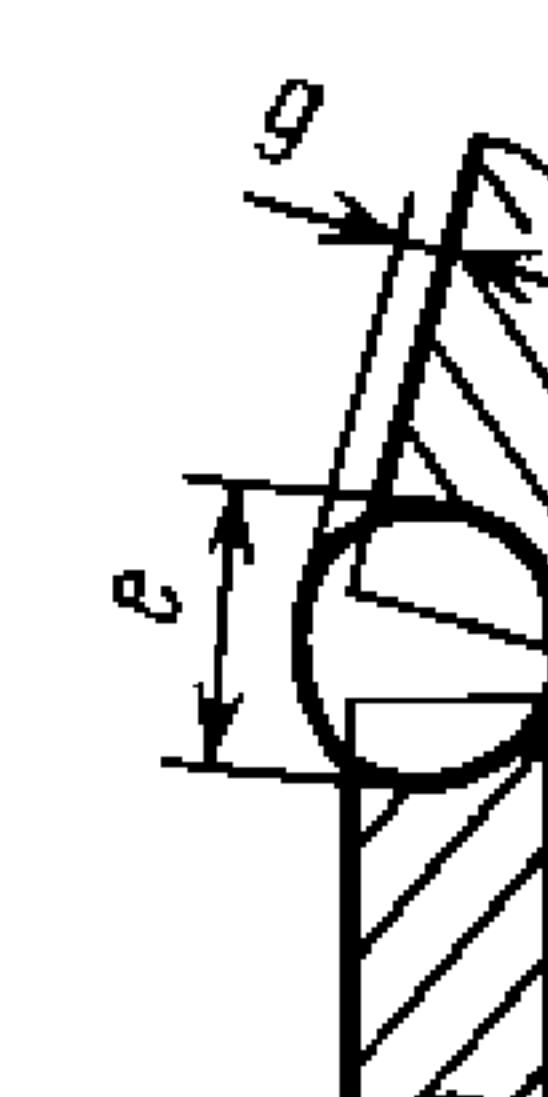
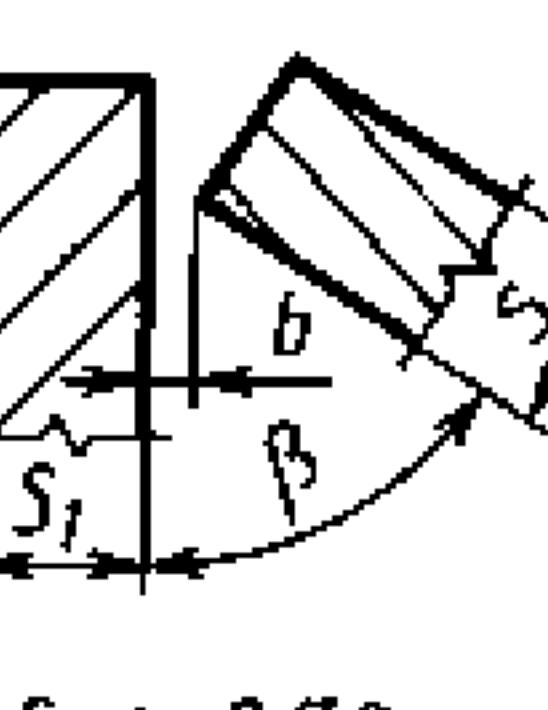
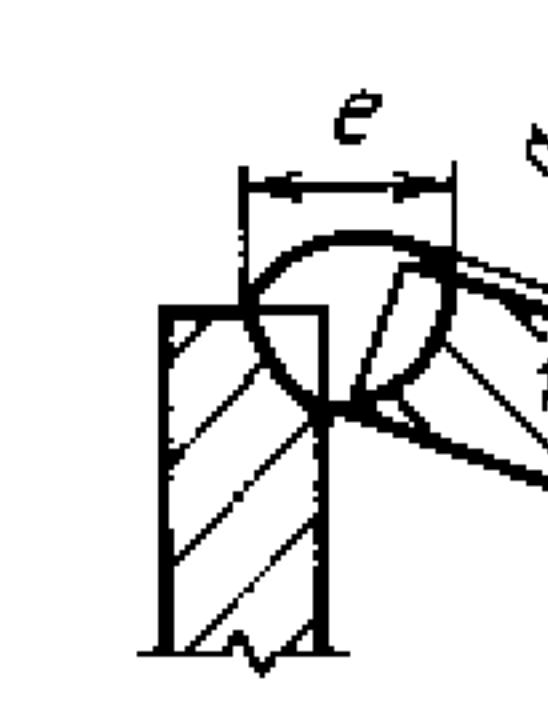
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более						b		g			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β, град						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
					179—160	159—136	135—91	89—61	60—46	45—5						
У1	 	 	ИН	S+5	От 0,5 до 1,0						0	+0,5	0,5			
					Св. 1,0 до 2,0							+1,0				
					Св. 2,0 до 4,0							+1,5	1,5			
	 	 	ИНП ИП УП	S+6	От 0,8 до 2,0						0		1,0			
					Св. 2,0 до 4,0	S+6	S+4	1,75 S+b	2S+b			+0,5		±0,5		
					Св. 4,0 до 6,0							+1,0	1,5			
	 	 	УП ИП	S+5	Cв. 6,0 до 30,0	—	—				2	+2,0 -1,0	2,0	+1,0 -2,0		

Таблица 4

Размеры, мм

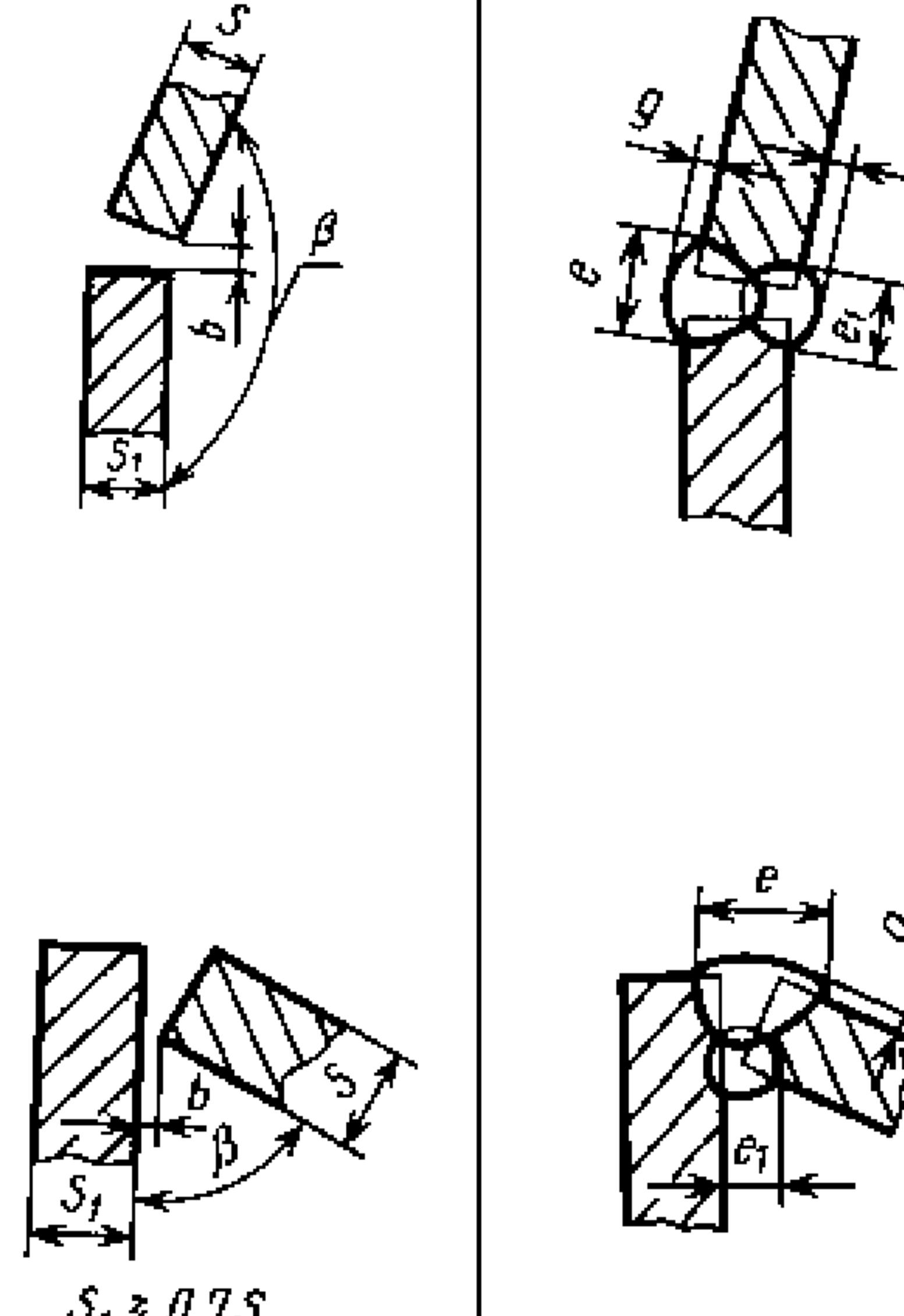
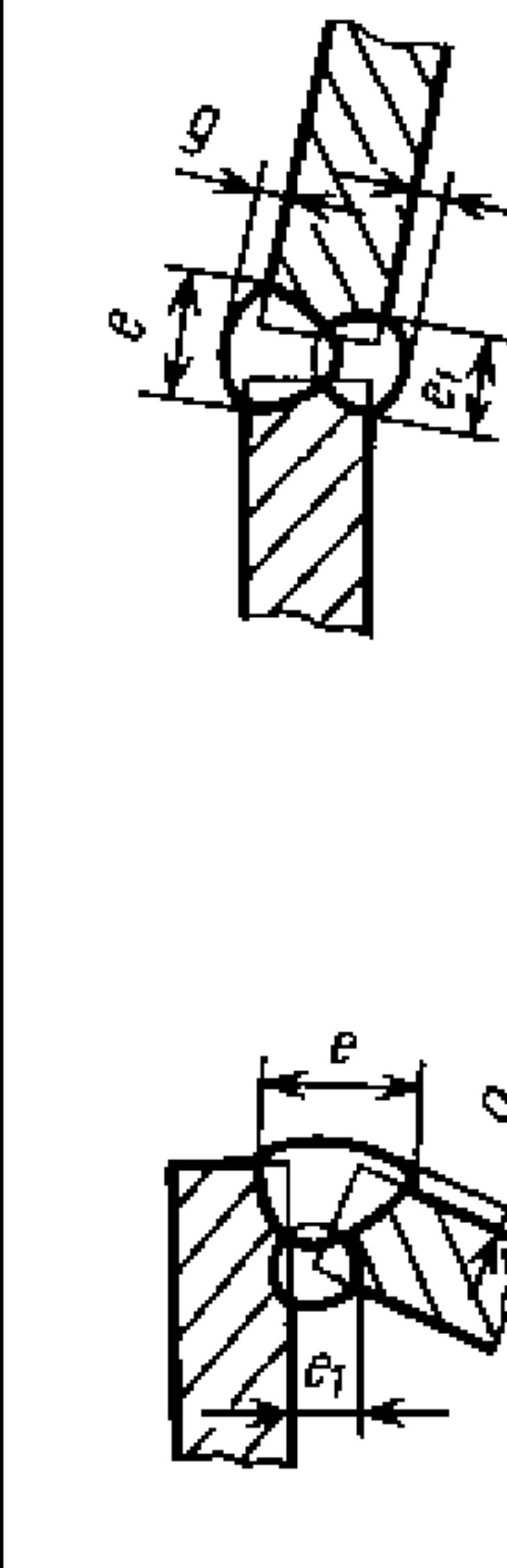
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более						$e_1$	b		g																																																																													
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град							Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.																																																																												
					179—160	159—136	135—91	89—61	60—45	179—91																																																																																	
УЗ			<table border="1"> <tr><td>ИН</td><td>От 3 до 4</td><td rowspan="2"><i>S+5</i></td><td rowspan="2"><i>S+6</i></td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2"><i>S+b</i></td><td rowspan="2"><i>1,75S + b</i></td><td rowspan="2">3 (справочное)</td><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2"><i>+0,5</i></td><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2"><i>+0,5</i></td></tr> <tr><td>ИИП</td><td>Св. 4 до 6</td></tr> <tr><td>ИИП</td><td>От 3 до 4</td><td rowspan="2"><i>S+5</i></td><td rowspan="2"><i>S+8</i></td><td rowspan="2"><i>S+b</i></td><td rowspan="2"><i>(S × 4) + b</i></td><td rowspan="2">не более 8</td><td rowspan="2"><i>1,75S + b</i></td><td rowspan="2">3 (справочное)</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+1,0</i></td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2"><i>±1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+2,0</i></td><td rowspan="2"><i>-1,0</i></td></tr> <tr><td>ИП</td><td>Св. 4 до 6</td></tr> <tr><td>ИП</td><td>Св. 6 до 10</td><td rowspan="2"><i>S+5</i></td><td rowspan="2"><i>S+7</i></td><td rowspan="2"><i>S+8</i></td><td rowspan="2"><i>(S × 4) + b</i></td><td rowspan="2">не более 8</td><td rowspan="2"><i>1,75S + b</i></td><td rowspan="2">3 (справочное)</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+1,0</i></td><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2"><i>±1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+2,0</i></td><td rowspan="2"><i>-1,0</i></td></tr> <tr><td>УП</td><td>Св. 6 до 12</td></tr> <tr><td>УП</td><td>Св. 12 до 14</td><td rowspan="2"><i>S+5</i></td><td rowspan="2"><i>S+10</i></td><td rowspan="2"><i>S+12</i></td><td rowspan="2"><i>(S × 4) + b</i></td><td rowspan="2">не более 10</td><td rowspan="2"><i>1,75S + b</i></td><td rowspan="2">3 (справочное)</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>±1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+2,0</i></td><td rowspan="2"><i>-1,0</i></td></tr> <tr><td>УП</td><td>Св. 14 до 18</td></tr> <tr><td>УП</td><td>Св. 18 до 30</td><td rowspan="2"><i>S+5</i></td><td rowspan="2"><i>S+10</i></td><td rowspan="2"><i>S+12</i></td><td rowspan="2"><i>(S × 4) + b</i></td><td rowspan="2">не более 10</td><td rowspan="2"><i>1,75S + b</i></td><td rowspan="2">3 (справочное)</td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>±1,0</i></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2"><i>+2,0</i></td><td rowspan="2"><i>-1,0</i></td></tr> <tr><td>УП</td><td>Св. 30 до 60</td></tr> </table>	ИН	От 3 до 4	<i>S+5</i>	<i>S+6</i>	—	—	—	<i>S+b</i>	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	0	<i>+0,5</i>	0	<i>+0,5</i>	ИИП	Св. 4 до 6	ИИП	От 3 до 4	<i>S+5</i>	<i>S+8</i>	<i>S+b</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 8	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	1	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>	ИП	Св. 4 до 6	ИП	Св. 6 до 10	<i>S+5</i>	<i>S+7</i>	<i>S+8</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 8	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	1	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>	УП	Св. 6 до 12	УП	Св. 12 до 14	<i>S+5</i>	<i>S+10</i>	<i>S+12</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 10	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	2	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>	УП	Св. 14 до 18	УП	Св. 18 до 30	<i>S+5</i>	<i>S+10</i>	<i>S+12</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 10	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	2	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>	УП	Св. 30 до 60
ИН	От 3 до 4	<i>S+5</i>	<i>S+6</i>	—	—													—	<i>S+b</i>	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)															0	<i>+0,5</i>	0	<i>+0,5</i>																																																				
ИИП	Св. 4 до 6																																																																																										
ИИП	От 3 до 4	<i>S+5</i>	<i>S+8</i>	<i>S+b</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 8	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	1	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>																																																																												
ИП	Св. 4 до 6																																																																																										
ИП	Св. 6 до 10	<i>S+5</i>	<i>S+7</i>	<i>S+8</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 8	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	1	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>																																																																												
УП	Св. 6 до 12																																																																																										
УП	Св. 12 до 14	<i>S+5</i>	<i>S+10</i>	<i>S+12</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 10	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	2	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>																																																																												
УП	Св. 14 до 18																																																																																										
УП	Св. 18 до 30	<i>S+5</i>	<i>S+10</i>	<i>S+12</i>	<i>(S × 4) + b</i>	не более 10	<i>1,75S + b</i>	3 (справочное)	2	<i>+1,0</i>	2	<i>±1,0</i>	2	<i>+2,0</i>	<i>-1,0</i>																																																																												
УП	Св. 30 до 60																																																																																										

Таблица 5

Размеры, мм

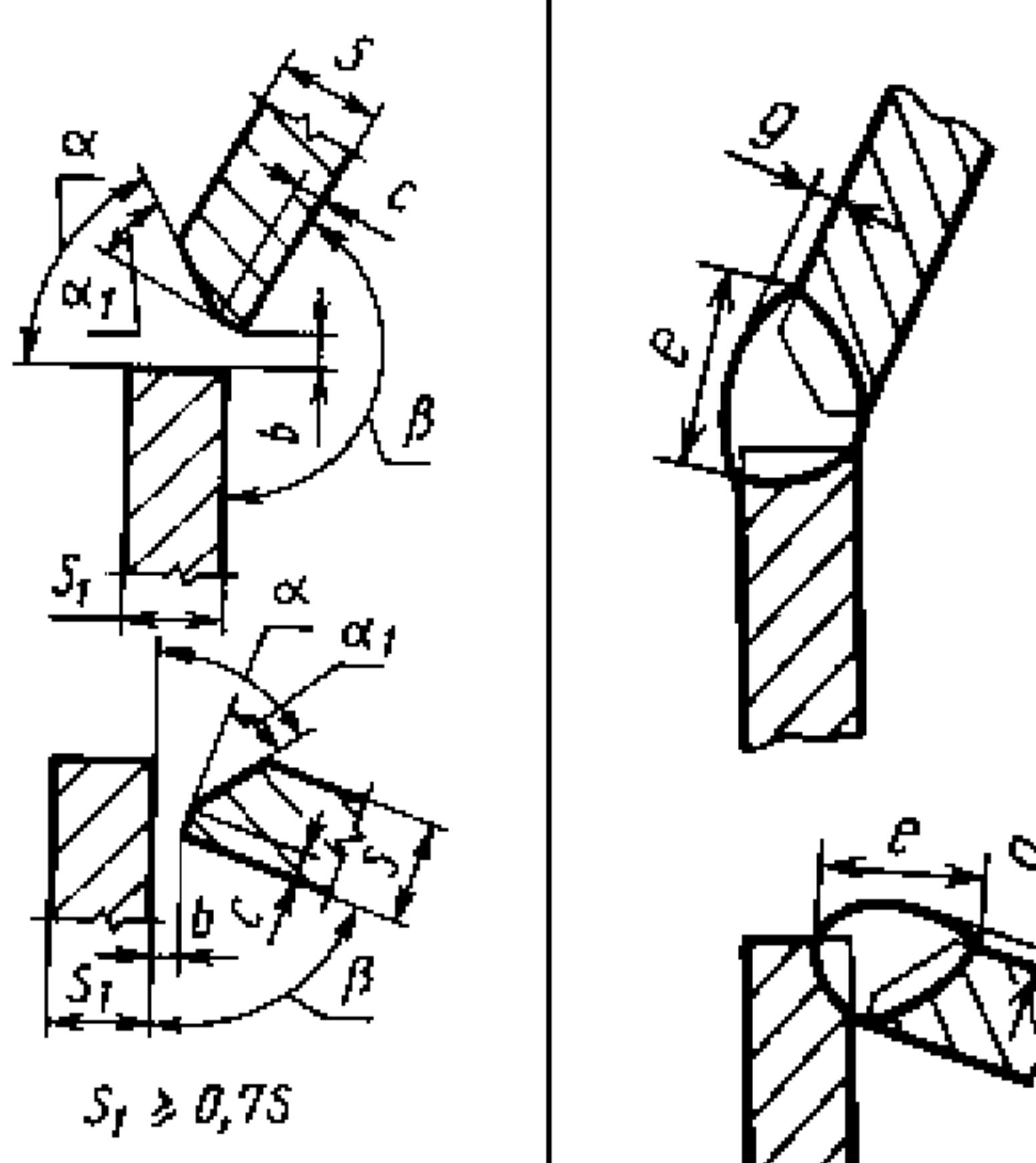
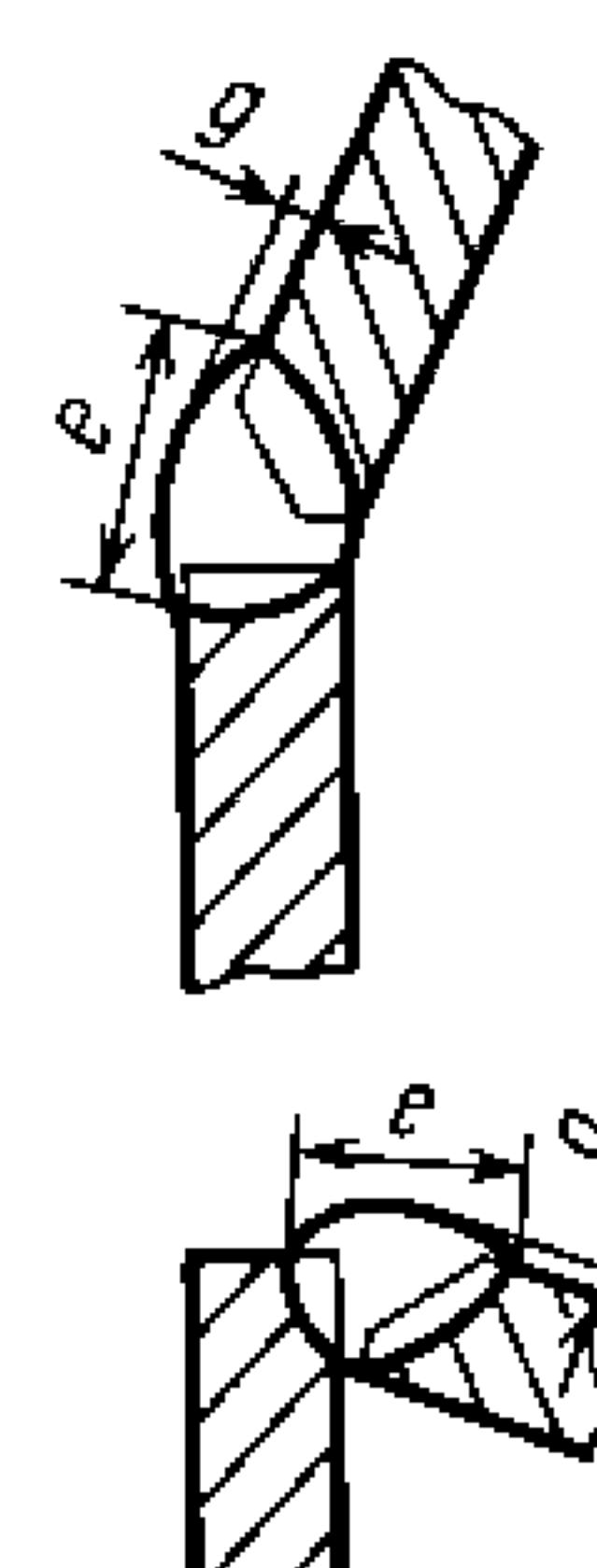
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	$\alpha_1$ , град		$b=c$		$g$		$\alpha$ , град. (пред. откл. $+2^\circ$ )			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
					179—136	89—46	Св. 90	До 90							
y4			ИНп ИП  УП	От 3 до 6	1,4S+4	$1,5S+4$		1	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha-(90-\beta)$	1	$\pm 1,0$	50		
					Св. 6 до 10	1,4S+6									
				От 5 до 8	$1,1S+4$		$\pm 1,0$	2	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha-(90-\beta)$	1	$\pm 1,0$	45		
				Св. 8 до 10	$S+3$										
				Св. 10 до 30	$0,9S+4$		$-$	2	$\alpha-(180-\beta)$	$\alpha-(90-\beta)$	2	$+1,0$ $-2,0$	45		
				Св. 30 до 40	$S+3$										

Таблица 6  
Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	$\alpha_1$ , град	b		c		g		$\alpha_{раб.}$ , град. ( $\alpha_{раб.} + 2^\circ$ )		
					$\beta$ , град		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			179—136										
У7			ИНП ИП	От 3 до 6	$1,4S+4$	$\alpha-(180-\beta)$	0	+3	1,0	+1,0	+0,5 -1,0	50			
				Св. 6 до 10	$1,4S+6$				1,5						
				От 5 до 8	$1,1S+4$		2	$\pm 1$			1				
			УП	Св. 8 до 10		$S+3$	3				$\pm 1,0$	45			
				Св. 10 до 30			4	$\pm 2$							
				Св. 30 до 40			0	+3,0	2	+1,0 -2,0					

Таблица 7

Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	e <sub>1</sub>	α <sub>1</sub> , град	c		g = g <sub>1</sub>	α, град. (пред. откл. +2°)																																																																								
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			β, град																																																																														
					179—136	89—46	Св. 90	До 90	Св. 90	До 90																																																																									
y5	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<table border="1"> <tr> <td>ИНП</td> <td>От 3 до 6</td> <td>1,4S+4</td> <td>1,5S+4</td> <td>Не более 6</td> <td>1,0</td> <td>+1,0</td> <td>+0,5 -1,0</td> </tr> <tr> <td>ИП</td> <td>Св. 6 до 10</td> <td>1,4S+6</td> <td></td> <td></td> <td>1,5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>УП</td> <td>От 5 до 8</td> <td>1,1S+4</td> <td></td> <td>3 (справочное)</td> <td>2,0</td> <td>+1,0 -2,0</td> <td>±1,0</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Св. 8 до 10</td> <td>S+3</td> <td>0,9S+4</td> <td><math>\alpha-(180-\beta)</math></td> <td>2,0</td> <td>+1,0 -2,0</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Св. 10 до 30</td> <td>S+3</td> <td>0,9S+4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Св. 30 до 40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	ИНП	От 3 до 6	1,4S+4	1,5S+4	Не более 6	1,0	+1,0	+0,5 -1,0	ИП	Св. 6 до 10	1,4S+6			1,5			УП	От 5 до 8	1,1S+4		3 (справочное)	2,0	+1,0 -2,0	±1,0		Св. 8 до 10	S+3	0,9S+4	$\alpha-(180-\beta)$	2,0	+1,0 -2,0	45		Св. 10 до 30	S+3	0,9S+4						Св. 30 до 40							<table border="1"> <tr> <td>3 (справочное)</td> <td><math>\alpha-(180-\beta)</math></td> </tr> <tr> <td>Не более 8</td> <td></td> </tr> </table>	3 (справочное)	$\alpha-(180-\beta)$	Не более 8		<table border="1"> <tr> <td>1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td></td> </tr> </table>	1,0		1,5		2,0		2,0		<table border="1"> <tr> <td>1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2,0</td> <td></td> </tr> </table>	1,0		1,0		2,0		2,0		<table border="1"> <tr> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>±1,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>	50		±1,0					
ИНП	От 3 до 6	1,4S+4	1,5S+4	Не более 6	1,0	+1,0	+0,5 -1,0																																																																												
ИП	Св. 6 до 10	1,4S+6			1,5																																																																														
УП	От 5 до 8	1,1S+4		3 (справочное)	2,0	+1,0 -2,0	±1,0																																																																												
	Св. 8 до 10	S+3	0,9S+4	$\alpha-(180-\beta)$	2,0	+1,0 -2,0	45																																																																												
	Св. 10 до 30	S+3	0,9S+4																																																																																
	Св. 30 до 40																																																																																		
3 (справочное)	$\alpha-(180-\beta)$																																																																																		
Не более 8																																																																																			
1,0																																																																																			
1,5																																																																																			
2,0																																																																																			
2,0																																																																																			
1,0																																																																																			
1,0																																																																																			
2,0																																																																																			
2,0																																																																																			
50																																																																																			
±1,0																																																																																			

C. 12 OCT 23518-79

## Таблица 8

Таблица 9

## Размеры, мм

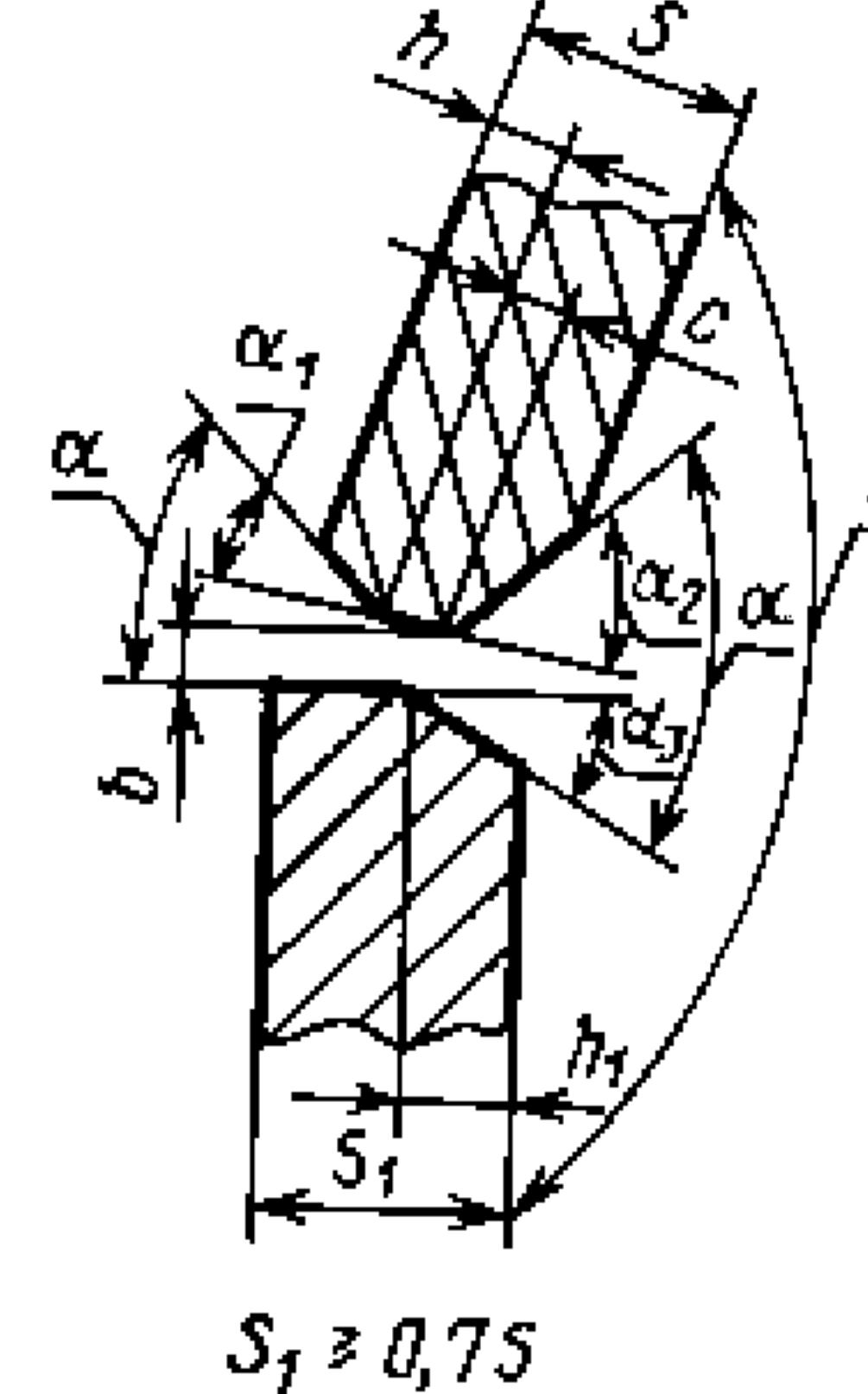
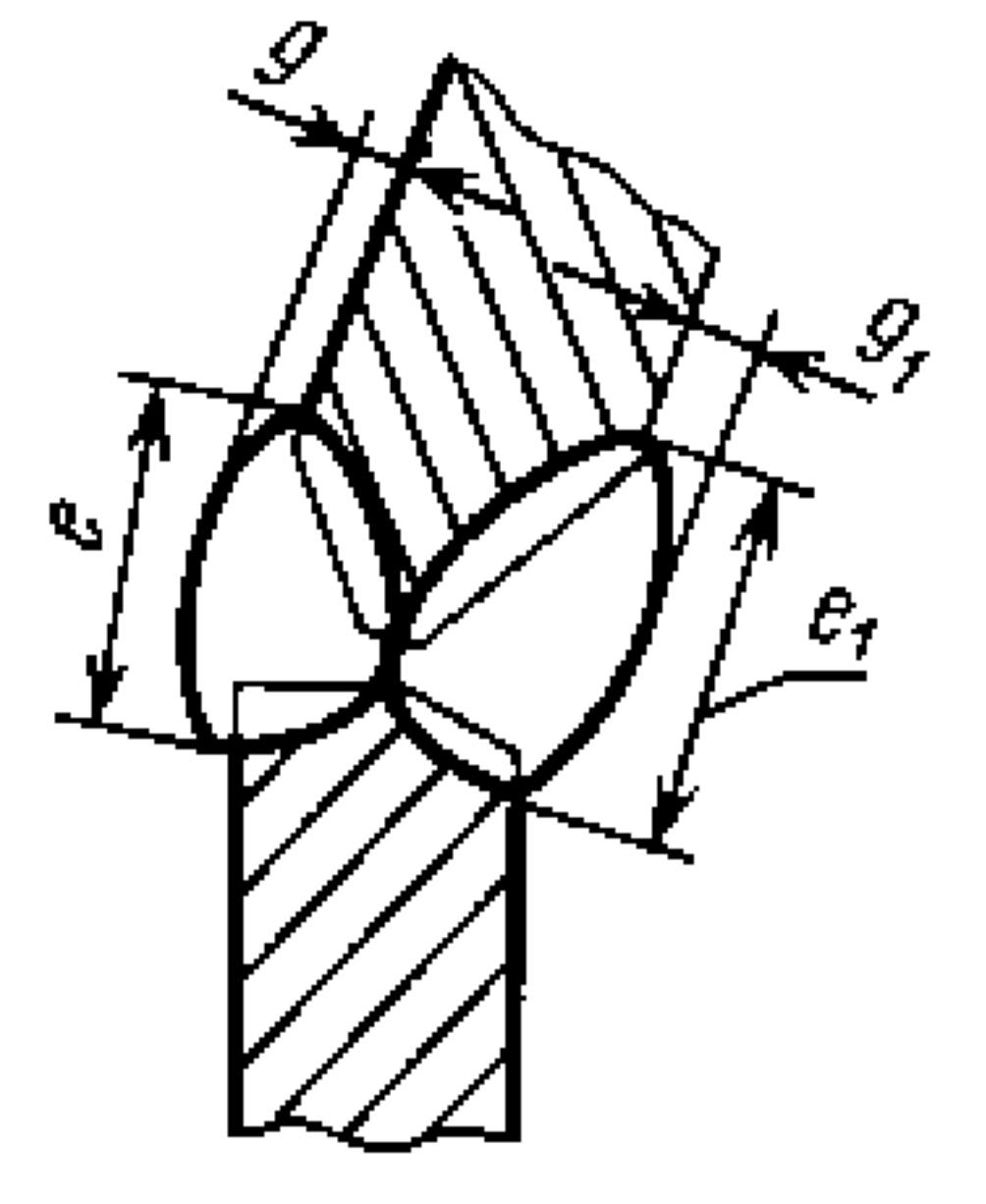
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S$	$h=h_1$	$e=e_1$ не более	$\alpha_1$ , град	$\alpha_2=\alpha_3$ , град	$b$		$g=g_1$		$c$		$\alpha$ , град. (пред. откл. $+2^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				$\beta$ , град			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
						179—136									
У8	 $S_1 \geq 0,75$		ИИп ИП  УП	От 6 до 20	$\frac{S-1}{2}$	$0,8S+3$  $\alpha-(180-\beta)$	$\frac{\alpha}{2} + \left(90 - \frac{\beta}{2}\right)$	1  2	1	$\pm 1$	1  2	$\pm 1$	1  2	$\pm 1$	60  45
				От 6 до 20											
				Св. 20 до 40											
				Св. 40 до 80											
				Св. 80 до 120											

Таблица 10  
Размеры, мм

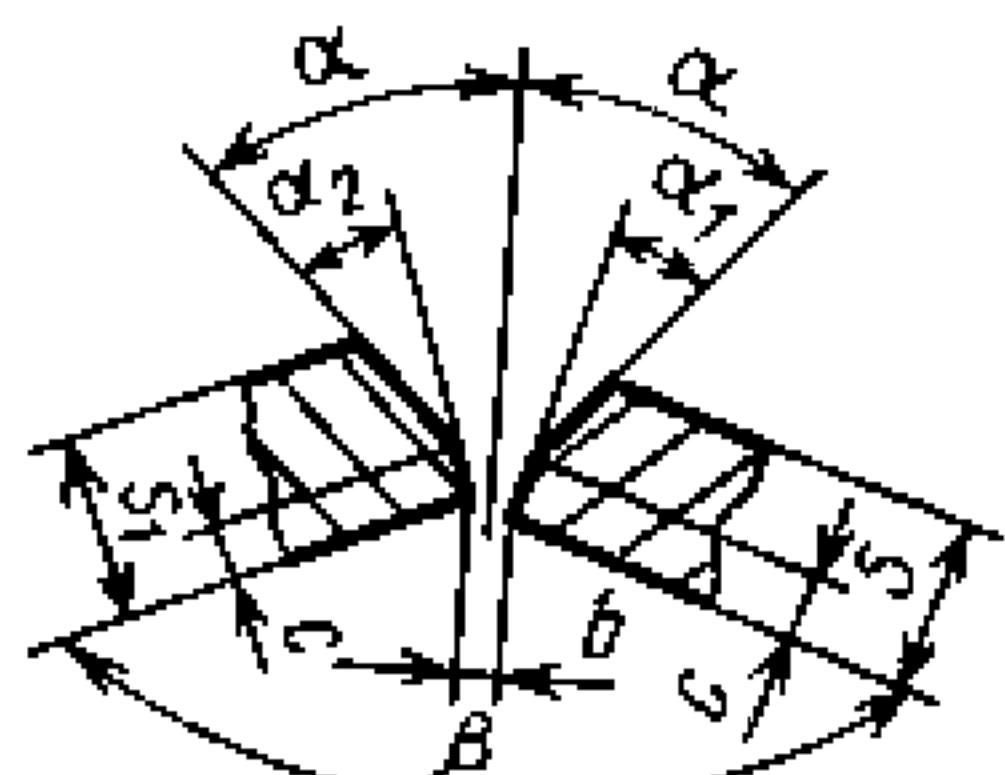
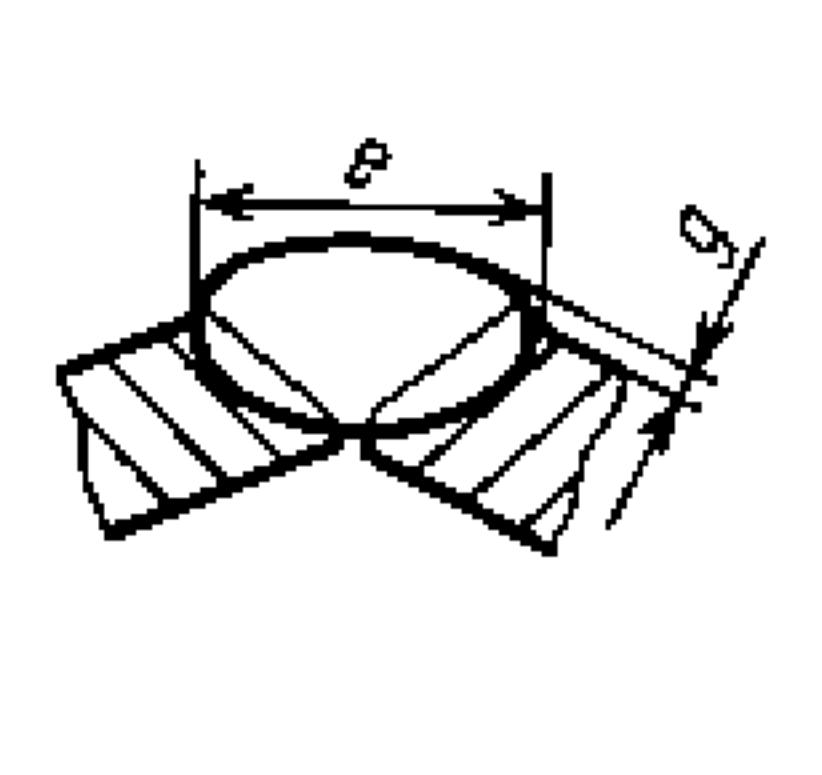
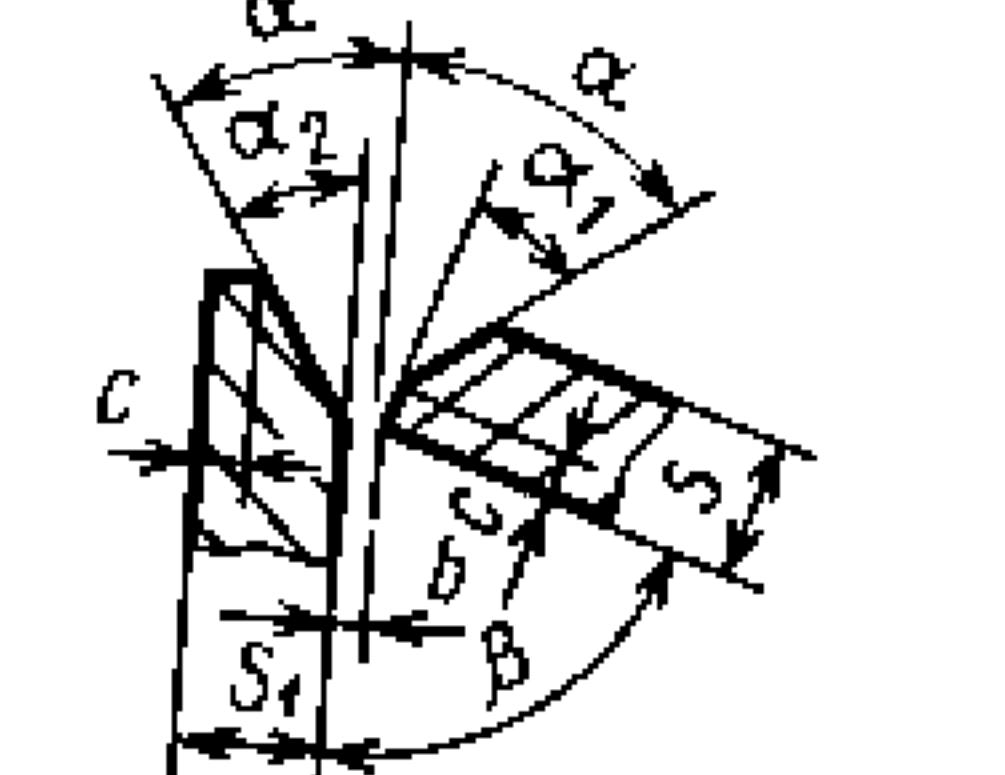
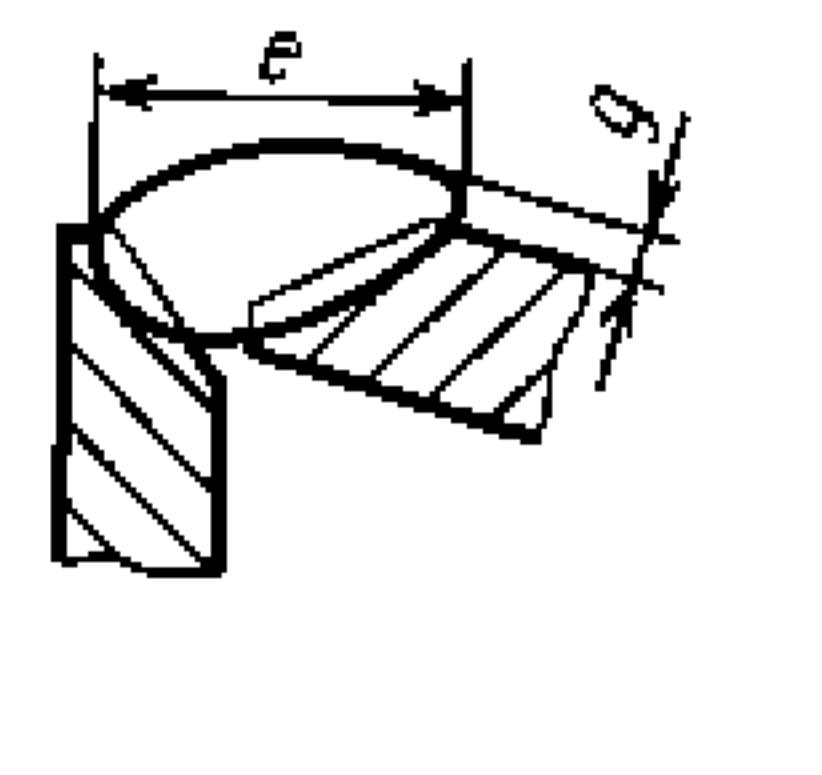
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более		$\alpha_1 = \alpha_2$		b		c		g		$\alpha$ , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град						Номин.		Пред. откл.		Номин.				
					179—142	141—122	89—71	70—61	Св. 90	До 90									
У9	 $S_1 \geq 0,7S$		ИНП ИП	От 3 до 10	$0,8S+3$		$S+5$		$30 - \frac{(180-\beta)}{2}$		1		$\pm 1$		1		30		
				Св. 10 до 20	—				$30 - \frac{(90-\beta)}{2}$		1		$\pm 1$		1				
				От 3 до 8	$0,8S+3$		$0,8S+3$		$20 - \frac{(180-\beta)}{2}$		2		$+1 -2$		2				
			УП	Св. 8 до 22	—				$20 - \frac{(90-\beta)}{2}$		2		$+1 -2$		2				
				Св. 22 до 60	$0,7S+2$										2				
															2				

Таблица 11

## Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более		$\alpha_1 = \alpha_2$		$e_1, (\text{пред. откл.} \pm 2)$	b		c		g		$\alpha, \text{град. (пред. откл.} \pm 2^\circ)$			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta, \text{град}$					Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
					179—142	141—122	89—71	70—61	Св. 90	До 90									
У10	ИИП ИП	От 3 до 10	Св. 10 до 20	0,8S+3	$S+5$				6	1		1		1		30			
					$30 - \frac{(180 - \beta)}{2}$					$\pm 1$		$\pm 1$		1		±1			
					$30 - \frac{(90 - \beta)}{2}$					8		8		8					
	УП	От 3 до 8	Св. 8 до 22	0,8S+3	$20 - \frac{(180 - \beta)}{2}$				6	2		$\pm 1$		2		20			
					$20 - \frac{(90 - \beta)}{2}$					8		8		8					
		Св. 22 до 60	0,7S+2	0,7S+2	$20 - \frac{(180 - \beta)}{2}$					10		$\pm 1$		2					

## Т а б л и ц а 12

### Р а з м е р ы, м м

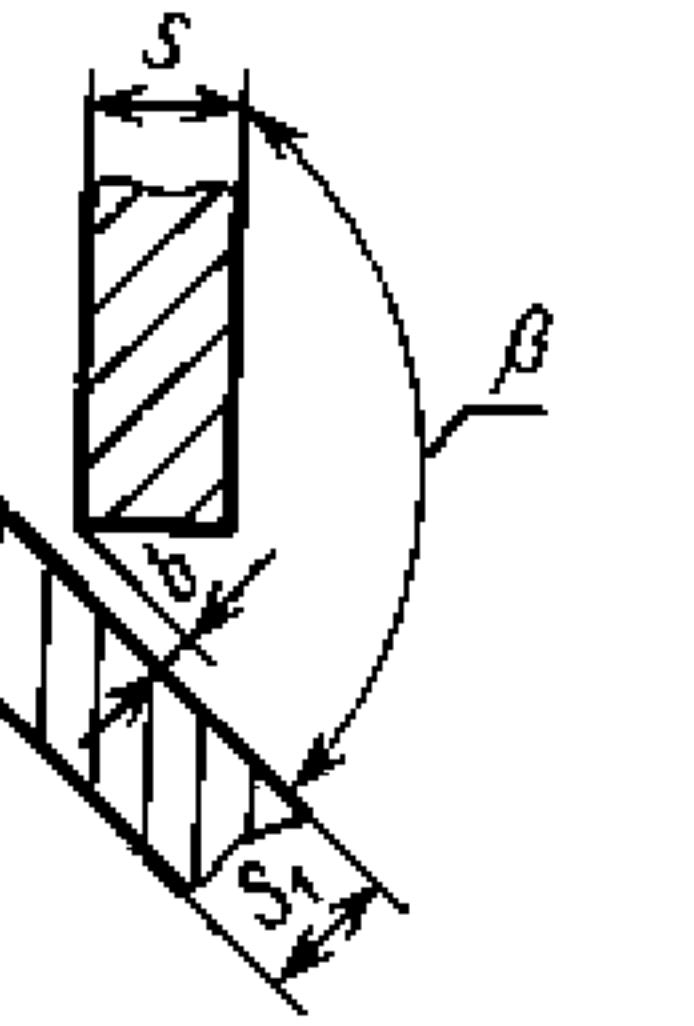
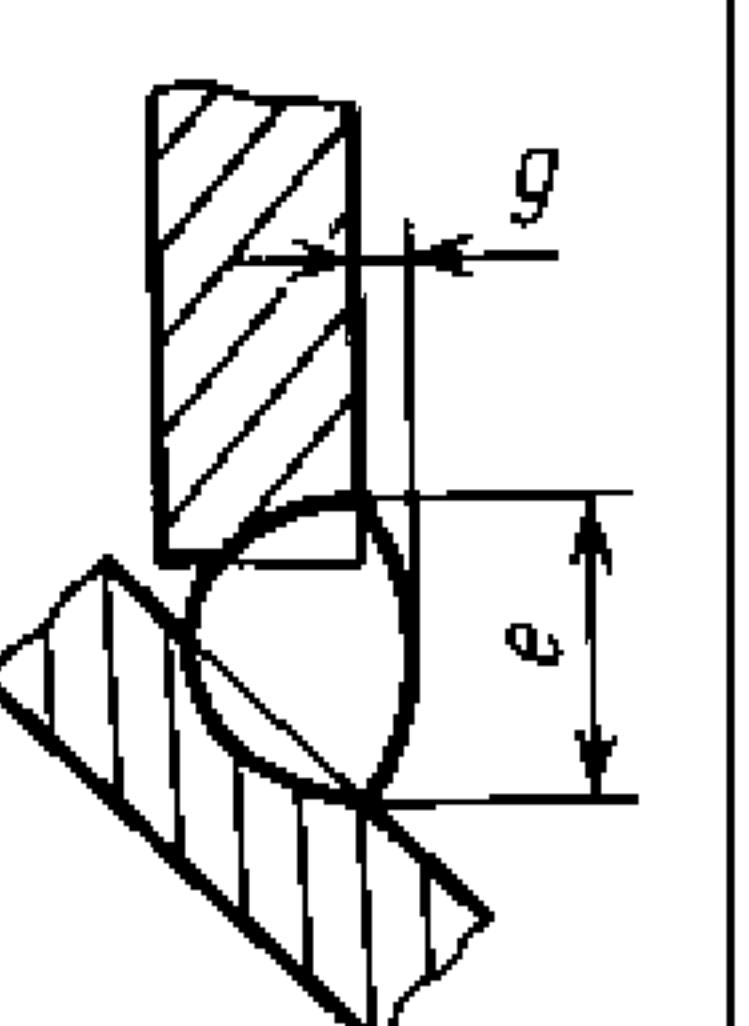
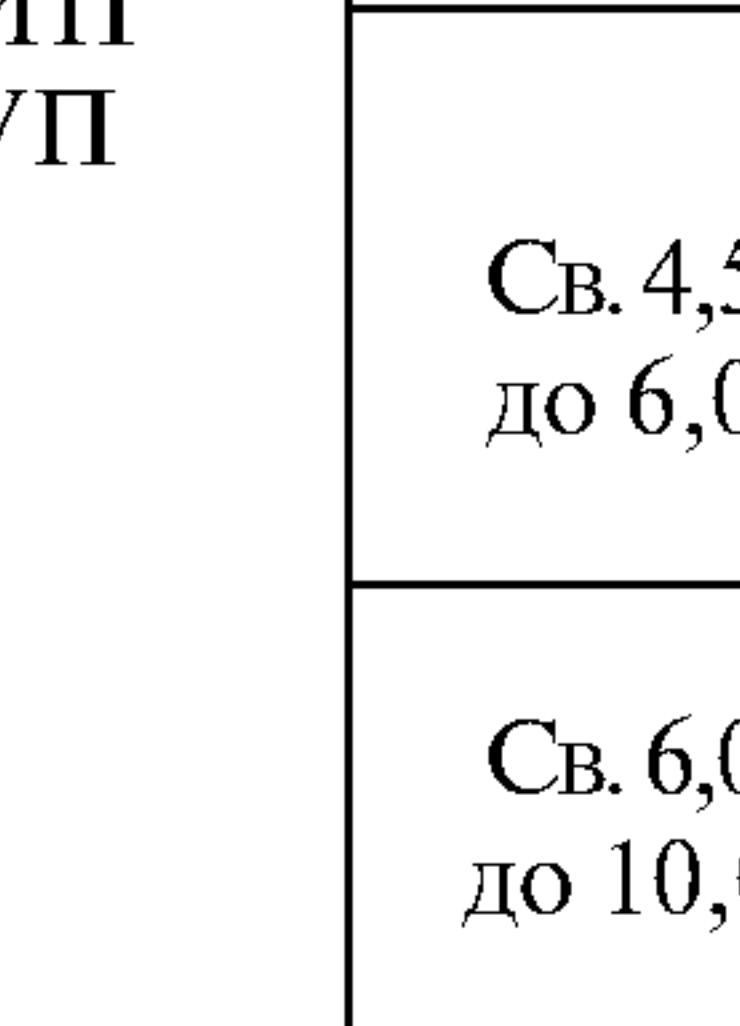
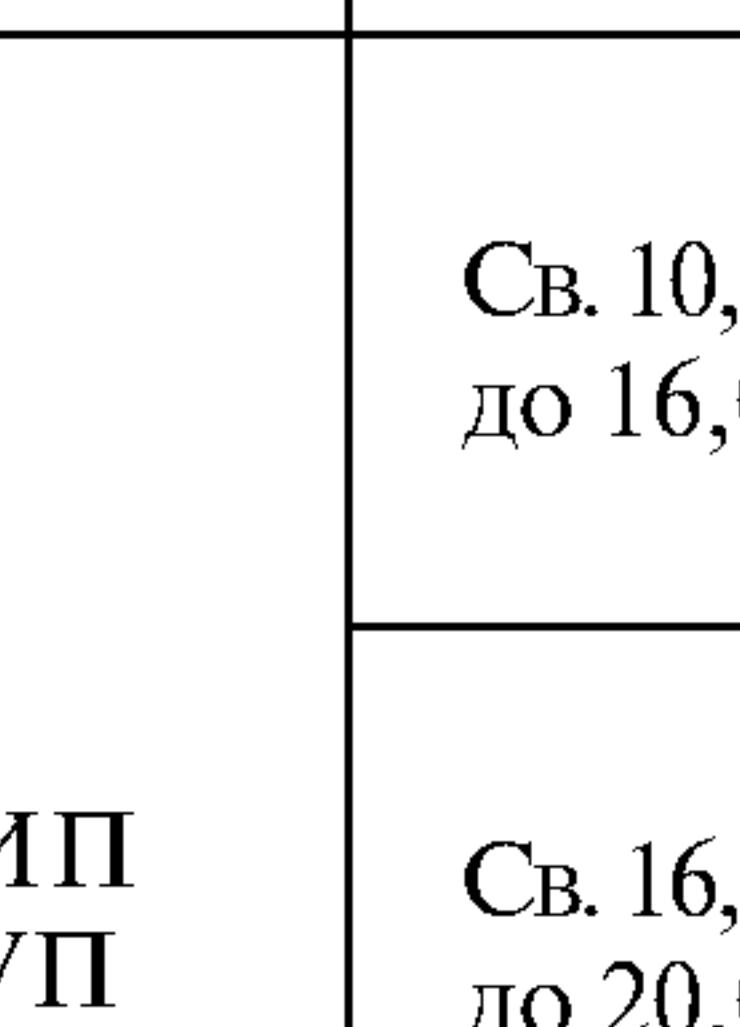
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более						g, не менее			b							
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град																
					91—100	101—110	111—120	121—135	136—175	175—136	135—91	Номин.	Пред. откл.								
T1	 		ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	4	5						1,5 ± 1,0	3	+1,0							
						7															
				Св. 2,5 до 4,5		8															
				Св. 4,5 до 6,0	5																
				Св. 6,0 до 10,0	6																
			ИП УП	Св. 10,0 до 16,0	8	0,4S+5	0,6S+5	0,9S+5	1,1S+5				2,0 <sup>+1,0</sup> <sub>-1,5</sub>	5	+1,5						
				Св. 16,0 до 20,0	9																
			ИП УП	Св. 20,0 до 40,0	0,5S																
												0,3S									

Таблица 13

Размеры, мм

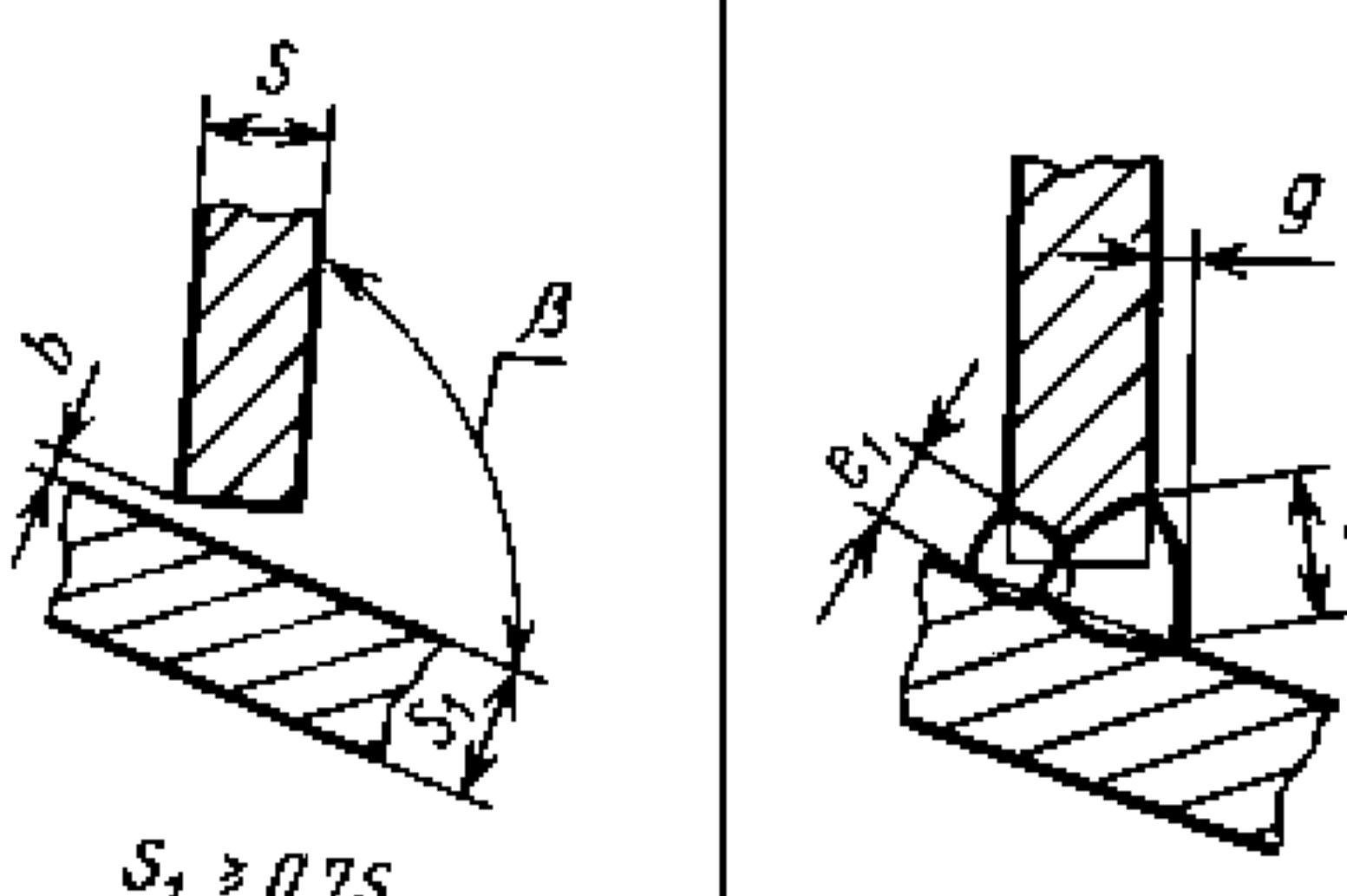
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более								$e_1$ , не менее	b		g				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град									Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
					90—100	89—80	101—110	79—70	111—120	69—60	121—134	59—46								
T2	 $S_1 > 0,75$	ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	4	0,4S+5	0,6S+5	0,9S+5	1,1S+5	4	5	6	8	10	0	+0,5	3	$\pm 2$			
			Св. 2,5 до 6,0	5											+1,0	4				
			Св. 6,0 до 10,0	6											5	5				
		ИП УП	Св. 10,0 до 16,0	6	0,5S									+2,0	6	$\pm 2$				
			Св. 16,0 до 20,0	8											7	7				
			Св. 20,0 до 24,0												8	8				
			Св. 24,0 до 30,0												9	9				
			Св. 30,0 до 40,0																	

Таблица 14  
Размеры, мм

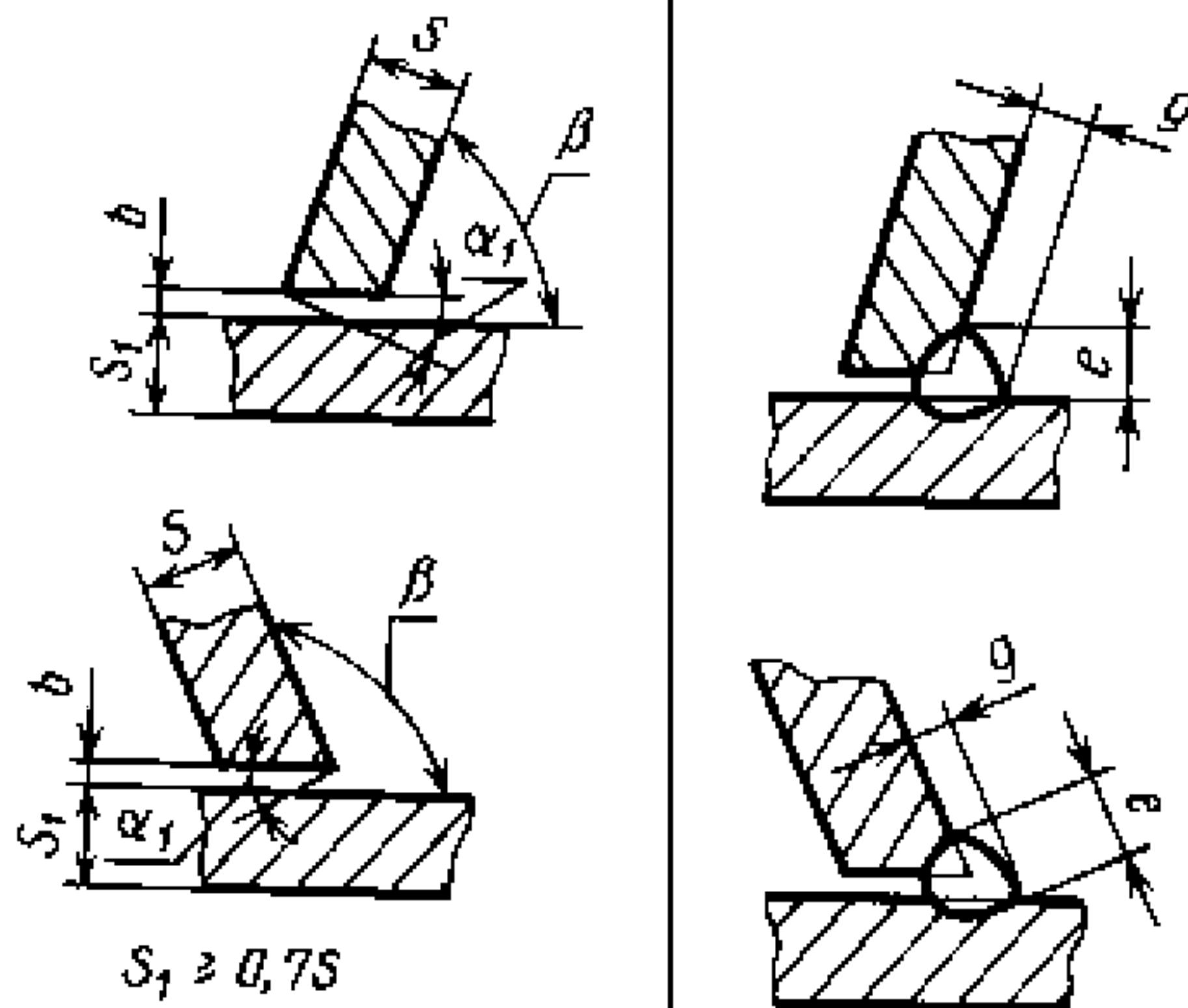
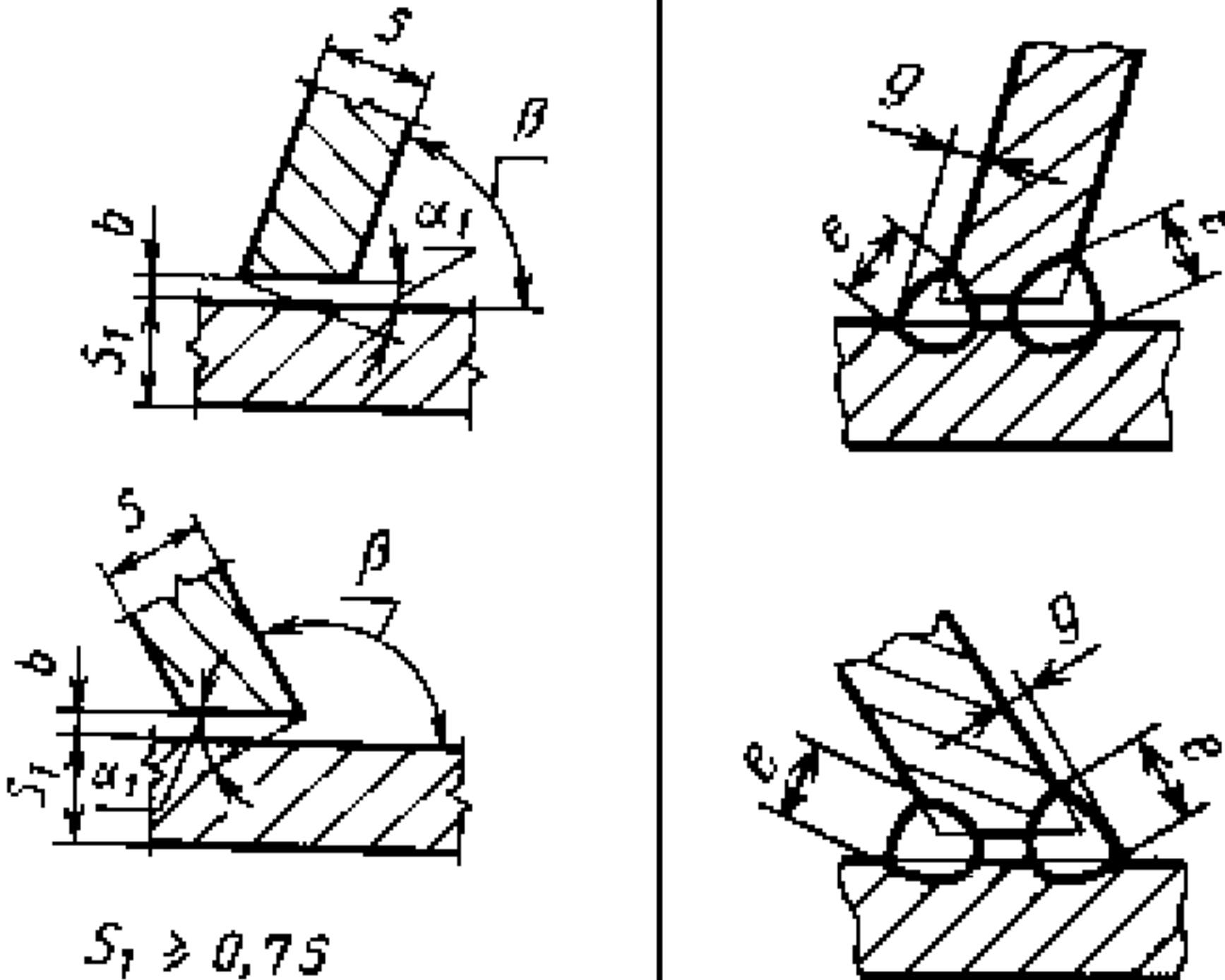
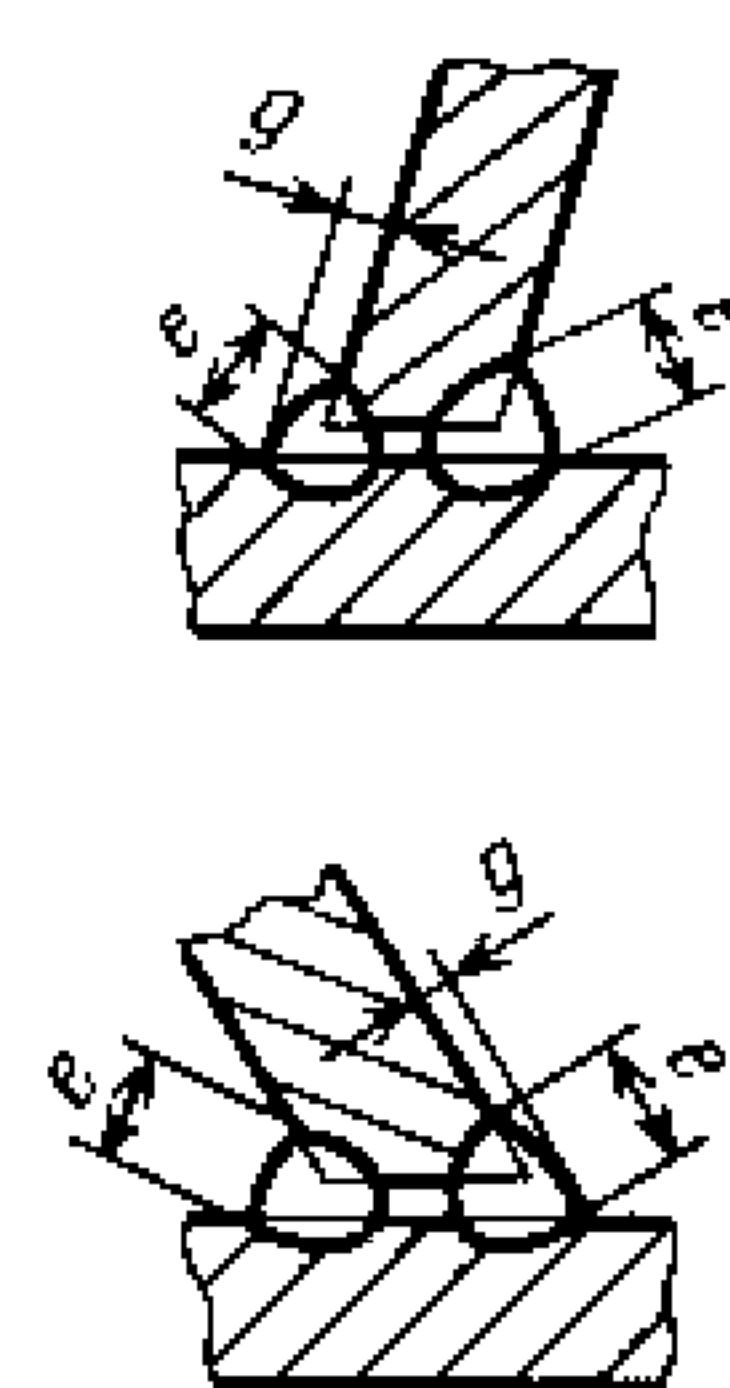
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	$e=g$				$\alpha_1$ , град	$b$				
					НОМИН.		ПРЕД. ОТКЛ.							
	$\beta$ , град								Номин.	Пред. откл.				
	89—45		91—135		89—45		91—135							
T5	 <p><math>s</math></p> <p><math>s_1 \geq 0,75</math></p>	ИНП ИП УП	От 0,8 до 2,5	2	3	+1		$\beta-90$	90- $\beta$	0	+0,5			
			Св. 2,5 до 4,0	3	4	+2					+1,0			
			Св. 4,0 до 6,0	4	6	$+2$ $-1$					+1,5			
			Св. 6,0 до 10,0	5	7						+2,0			
		ИП УП	Св. 10,0 до 15,0	6	8			$\pm 2$						
			Св. 15,0 до 21,0	7	9									
			Св. 21,0 до 30,0	8	10									
			Св. 30,0 до 40,0	9	12									

Таблица 15  
Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	<i>S</i>	<i>e=g</i>				$\alpha_1$ , град	<i>b</i>				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			номин.		пред. откл.			Номин.	Пред. откл.			
					$\beta$ , град									
					89—45	91—135	89—45	91—135	Св. 90	До 90				
T6	 $S_1 \geq 0,75$		ИНп ИП УП	От 0,8 до 2,5	2	3	+1		$\beta-90$	90- $\beta$	+0,5			
				Св. 2,5 до 4,0	3	4	+2				+1,0			
				Св. 4,0 до 6,0	4	5	$+2$ $-1$							
				Св. 6,0 до 10,0	5	6	$+2$ $-1$							
			ИП УП	Св. 10,0 до 15,0	6	7	$\pm 2$		0	+1,5	+2,0			
				Св. 15,0 до 21,0	7	9	$\pm 2$							
				Св. 21,0 до 30,0	8	10	$\pm 2$							
				Св. 30,0 до 40,0	12	15	$\pm 2$							

### Размеры, мм

### Таблица 16

Таблица 17

## Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	e, не более	$\alpha_1$ , град	$e_1$	b		c		$\alpha$ , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			$\beta$ , град			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
					91—134										
T4		ИНП ИП	От 4 до 6		$1,4S+2$	$\alpha-(\beta-90)$	3 (справочное)	1	+1	1,5	+1,0	55			
					$1,3S+5$										
		УП	От 4 до 6		$1,4S+2$			3	+2 -1						
					$1,3S+2$										
			Св. 6 до 10		$1,3S+2$										
					$1,3S+2$										
		Св. 10 до 14			$1,3S+2$										
					$1,3S+2$										
					$1,3S+2$										
		Св. 14 до 18			$1,3S+2$										
					$1,3S+2$										
		Св. 18 до 22			$1,3S+2$										
					$1,3S+2$										
		Св. 22 до 40			$1,2S+2$										
					$1,2S+2$										

### Размеры, мм

### Таблица 18

### Т а б л и ц а 19

### Размеры, мм

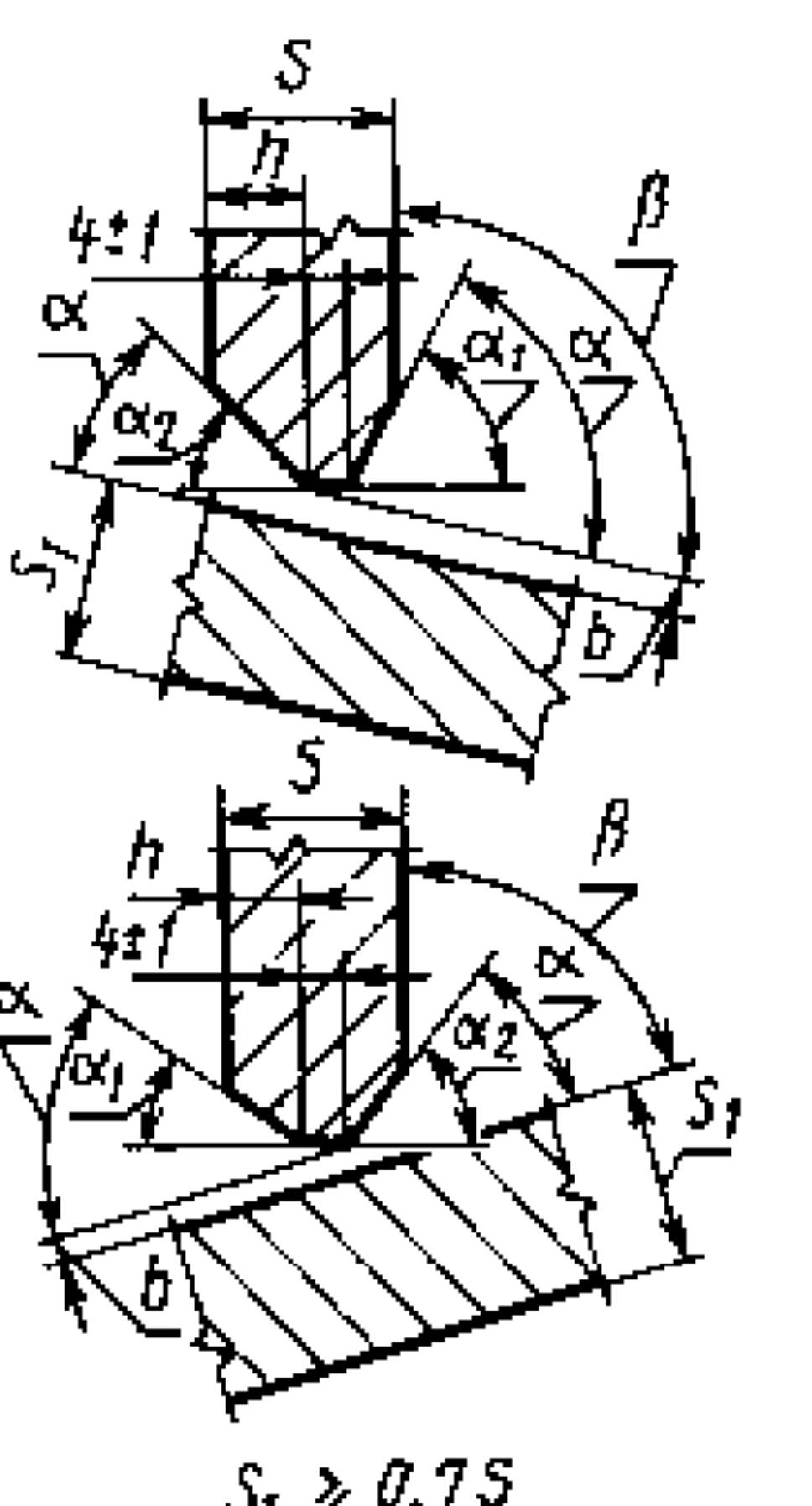
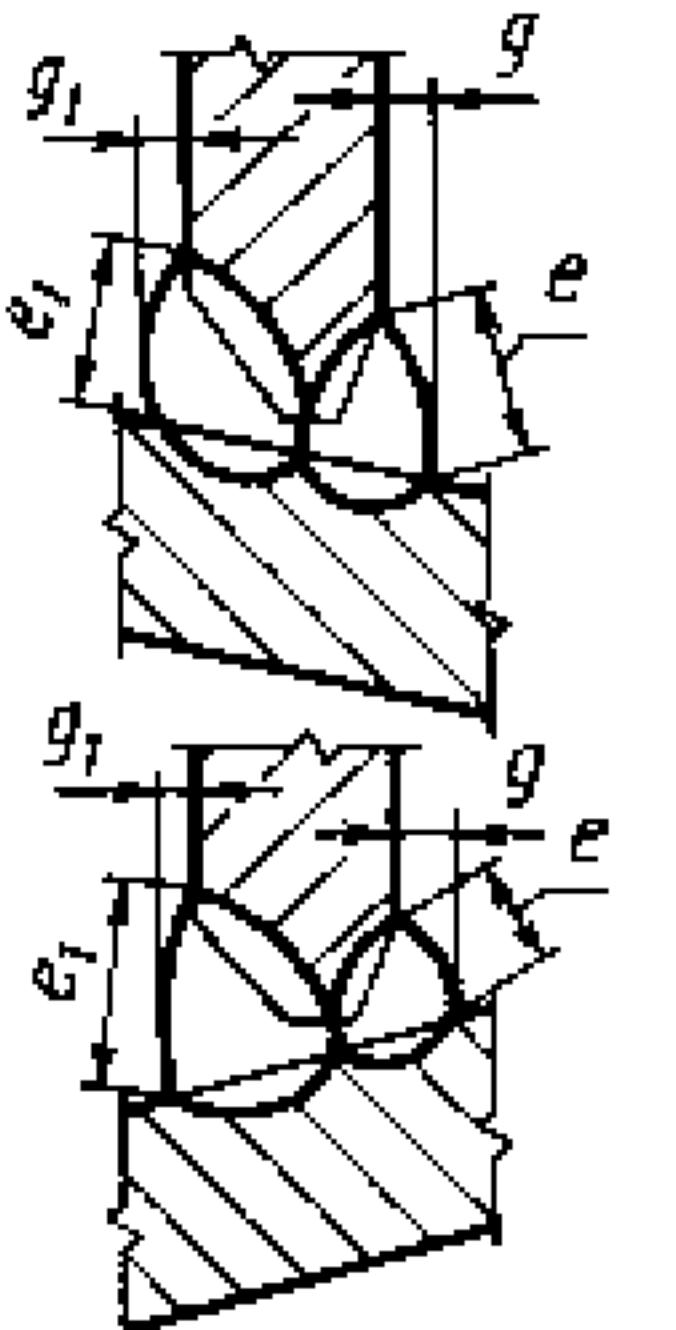
Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S$	$h$	$e$	$e_1$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$b$	$g = g_1$																																																																																	
	подготовленных кромок свариваемых деталей					не более				град																																																																																				
	сварного шва					$\beta$ , град																																																																																								
T8	 	ИП УП	<table border="1"> <tr> <td>От 12 до 22</td> <td><math>101-105</math></td> <td><math>79-75</math></td> <td><math>106-110</math></td> <td><math>74-70</math></td> <td><math>101-105</math></td> <td><math>79-75</math></td> <td><math>106-110</math></td> <td><math>74-70</math></td> <td><math>\text{Св. 90}</math></td> <td><math>\text{До 90}</math></td> <td><math>\text{Номин.}</math></td> <td><math>\text{Пред. откл.}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Св. 22 до 34}</math></td> <td><math>0,8S+5</math></td> <td><math>0,6S+6</math></td> <td><math>S+8</math></td> <td><math>1,2S+5</math></td> <td><math>\alpha-(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha+(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha-(90-\beta)</math></td> <td><math>\alpha+(90-\beta)</math></td> <td><math>2</math></td> <td><math>\pm 2</math></td> <td><math>4</math></td> <td><math>6</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Св. 34 до 46}</math></td> <td><math>0,8S+5</math></td> <td><math>0,6S+6</math></td> <td><math>S+8</math></td> <td><math>1,3S+6</math></td> <td><math>\alpha-(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha+(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha-(90-\beta)</math></td> <td><math>\alpha+(90-\beta)</math></td> <td><math>10</math></td> <td><math>\pm 2</math></td> <td><math>8</math></td> <td><math>10</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Св. 46 до 58}</math></td> <td><math>0,8S+5</math></td> <td><math>0,6S+6</math></td> <td><math>S+8</math></td> <td><math>1,3S+6</math></td> <td><math>\alpha-(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha+(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha-(90-\beta)</math></td> <td><math>\alpha+(90-\beta)</math></td> <td><math>12</math></td> <td><math>\pm 2</math></td> <td><math>12</math></td> <td><math>14</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Св. 58 до 76}</math></td> <td><math>0,8S+5</math></td> <td><math>0,6S+6</math></td> <td><math>S+8</math></td> <td><math>1,3S+6</math></td> <td><math>\alpha-(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha+(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha-(90-\beta)</math></td> <td><math>\alpha+(90-\beta)</math></td> <td><math>14</math></td> <td><math>\pm 2</math></td> <td><math>14</math></td> <td><math>16</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Св. 76 до 100}</math></td> <td><math>0,8S+5</math></td> <td><math>0,6S+6</math></td> <td><math>S+8</math></td> <td><math>1,3S+6</math></td> <td><math>\alpha-(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha+(\beta-90)</math></td> <td><math>\alpha-(90-\beta)</math></td> <td><math>\alpha+(90-\beta)</math></td> <td><math>16</math></td> <td><math>\pm 2</math></td> <td><math>16</math></td> <td><math>18</math></td> </tr> </table>	От 12 до 22	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$\text{Св. 90}$	$\text{До 90}$	$\text{Номин.}$	$\text{Пред. откл.}$	$\text{Св. 22 до 34}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,2S+5$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$2$	$\pm 2$	$4$	$6$	$\text{Св. 34 до 46}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$10$	$\pm 2$	$8$	$10$	$\text{Св. 46 до 58}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$12$	$\pm 2$	$12$	$14$	$\text{Св. 58 до 76}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$14$	$\pm 2$	$14$	$16$	$\text{Св. 76 до 100}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$16$	$\pm 2$	$16$	$18$	$h$	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$\text{Св. 90}$	$\text{До 90}$	$\text{Номин.}$	$\text{Пред. откл.}$
От 12 до 22	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$101-105$	$79-75$	$106-110$	$74-70$	$\text{Св. 90}$	$\text{До 90}$	$\text{Номин.}$	$\text{Пред. откл.}$																																																																																		
$\text{Св. 22 до 34}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,2S+5$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$2$	$\pm 2$	$4$	$6$																																																																																		
$\text{Св. 34 до 46}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$10$	$\pm 2$	$8$	$10$																																																																																		
$\text{Св. 46 до 58}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$12$	$\pm 2$	$12$	$14$																																																																																		
$\text{Св. 58 до 76}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$14$	$\pm 2$	$14$	$16$																																																																																		
$\text{Св. 76 до 100}$	$0,8S+5$	$0,6S+6$	$S+8$	$1,3S+6$	$\alpha-(\beta-90)$	$\alpha+(\beta-90)$	$\alpha-(90-\beta)$	$\alpha+(90-\beta)$	$16$	$\pm 2$	$16$	$18$																																																																																		
														$\alpha, \text{град.} (\text{пред. откл.} \pm 2^\circ)$																																																																																

Таблица 20

Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	$e=e_1$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$\alpha_1$	$\alpha_2$	$b$	$g = g_1$	$a$ , град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				град	град	град	град						
	T9			ИП УП	От 18 до 40	0,7S	$(20 \pm 2) - (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) + (\beta - 90)$	$(20 \pm 2) - (90 - \beta)$	$(20 \pm 2) + (90 - \beta)$	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
					Св. 40 до 50	0,6S					0	+1	6	$\pm 2$	45
					Св. 50 до 100						7		8		

5. Для сварных соединений У7, У5, У6, У8, Т7, Т8, Т9, выполняемых сваркой в углекислом газе, допускается притупление  $C=5\pm2$  мм.

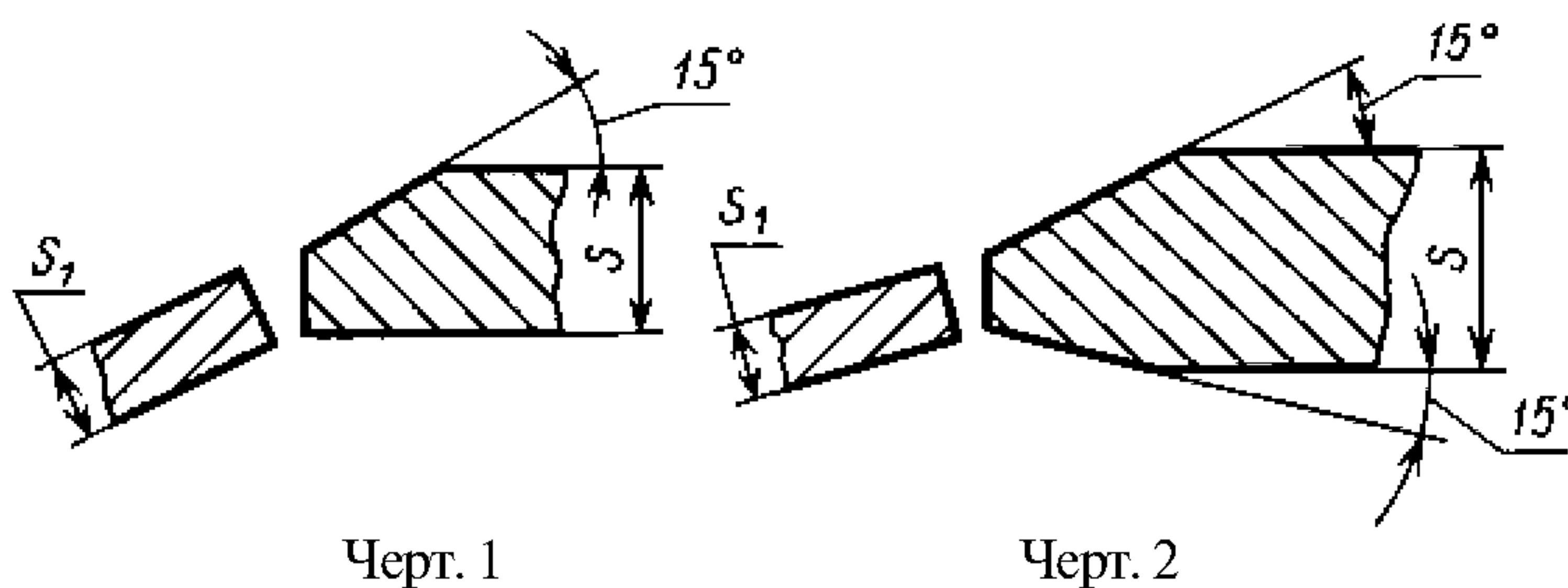
6. Сварка деталей неодинаковой толщины в случае разницы по толщине, не превышающей значений, указанных в табл. 21, должна проводиться также как для деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

Т а б л и ц а 21

мм

Толщина тонкой детали	Разность толщин деталей
2—3	1
4—30	2
32—40	4
Свыше 40	6

При разнице в толщине свариваемых деталей выше значений, указанных в табл. 21 на детали, имеющей большую толщину  $S_1$ , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины тонкой детали под углом  $15^\circ$ , как указано на черт. 1 и 2.



7. Размеры выполненных швов на участке перекрытия для замкнутых соединений, а также в местах, исправленных подваркой, могут отличаться от установленных настоящим стандартом. В этом случае они должны соответствовать нормативно-технической документации.

8. При переменном угле сопряжения деталей  $\beta$  шов делится на участки. Каждый участок сопрягаемых элементов выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

9. При сварке в углекислом газе проволокой диаметром 0,8—1,4 мм допускается применять основные типы сварных соединений и их конструктивных элементов по ГОСТ 11534—75.

Редактор *М. И. Максимова*  
Технический редактор *Н. С. Гришанова*  
Корректор *Е. Ю. Митрофанова*  
Компьютерная верстка *Е. Н. Евтеевой*

Сдано в набор 06.12.2010. Подписано в печать 28.03.2011. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,26. Уч.-изд. л. 3,35. Тираж 88 экз. Зак. 2.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов, 248021 Калуга, ул. Московская, 256.