



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ  
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА,  
ПОЛИПРОПИЛЕНА  
И ВИНИПЛАСТА**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 16310—80**

**Издание официальное**

БЗ 3—97

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА,  
ПОЛИПРОПИЛЕНА И ВИНИПЛАСТА****Основные типы, конструктивные элементы и  
размеры****ГОСТ  
16310—80**Welded joints of polyethylene, polypropylene and  
polyvinyl chloride Main types, design elements and  
dimensions

ОКП 06 0200 0000

Дата введения 01.07.81

1. Настоящий стандарт распространяется на соединения из полиэтилена, полипропилена и винипласта, выполненные сваркой нагретым газом с присадочным прутом или экструзионной сваркой, и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений.

Стандарт не распространяется на угловые и тавровые сварные соединения с углом между соединяемыми элементами, отличным от  $90^\circ \pm 5^\circ$ , а также на соединения трубопроводов.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

Г — сварка нагретым газом с присадочным прутом;

Э — сварка экструзионная.

3. Основные типы сварных соединений приведены в табл. 1.

4. Конструктивные элементы сварных соединений и их размеры должны соответствовать указанным в табл. 2—31.

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1980

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Переиздание с Изменениями

Таблица 4

## Размеры, мм

Условие обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = \xi$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$R$ (пред. откл. $\pm R$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С3			Г	2-6	2	2	8
			Э				

Таблица 5

## Размеры, мм

Условие обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = \xi$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$R$ (пред. откл. $\pm R$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С4			Г	2-4	0,5	2	8
			Э				

Таблица 6

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\Delta S$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$e$ (пред. откл. $\pm e$ )	$\epsilon$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С 5			Г; Э	4—6	0,5	2	10
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
				19—20			26

Таблица 7

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\Delta S$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$e$ (пред. откл. $\pm e$ )	$\epsilon$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С 6			Г; Э	4—6	2	2	10
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
				19—20			26

Таблица 8

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S-S_1$	$b$ (предел откл. $\pm b$ )	$k$ (предел откл. $\pm k$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С 7			Г, Э	4-6	2	3	10
				7-9			16
				10-12			18
				13-15			20
				16-18			24
				19-20			26

Таблица 9

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S-S_1$	$b$ (предел откл. $\pm b$ )	$k-g$ (предел откл. $\pm k$ )	$e$ , не более	$e$ , предел откл. $\pm e$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С 8			Г, Э	4-6	0,5	2	10	6
				7-9			16	
				10-12			18	
				13-15			20	
				16-18			24	
				19-20			26	

Таблица 10

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	$b$ (пред. откл. +1)	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С 9			Г; Э	8—10	0,5	2	16
				11—13			18
				14—16			20
				17—19			24
				20			26

Таблица 11

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	$b$ (пред. откл. +1)	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С 10			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			23
				16—18			26
19—20	29						

Таблица 12

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S - S_1$	$b$ (пред. откл. + $b$ )	$e$ (пред. откл. + $e$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С11			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			23
				16—18			26
				19—20			29

Таблица 13

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S - S_1$	$b$ (пред. откл. + $b$ )	$e$ (пред. откл. + $e$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С12			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			23
				16—18			26
				19—20			29

Таблица 14

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S—S, 4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	b (пред откл +f)	e—e, (пред откл ±f)	e, не более	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С13			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	2	12 16 18 23 26 29	6

Таблица 15

Условие обозначения сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S—S, 8—10 11—13 14—16 17—19 20	b (пред откл +f)	e (пред откл +f)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С14			Г; Э	8—10 11—13 14—16 17—19 20	0,5	2	16 23 26 29 30



Таблица 16

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	n (пред. откл. +1)
	подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У1	<p>Technical drawing of a butt joint U1 showing beveled edges. Dimensions include <math>b</math>, <math>n</math>, <math>S_1</math>, <math>S_2</math>, and <math>S_T \geq 0,7S</math>.</p>	<p>Technical drawing of a butt joint U1 showing a weld. Dimensions include <math>K</math>, <math>S</math>, and <math>Z_{max}</math>.</p>	Г; Э	2—10	0,5	0

Таблица 17

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	в (пред. откл. +1)	e <sub>1</sub> не более	n (пред. откл. +1)
	подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У2	<p>Technical drawing of a butt joint U2 showing beveled edges. Dimensions include <math>b</math>, <math>n</math>, <math>S</math>, <math>S_1</math>, and <math>S_T \geq 0,7S</math>.</p>	<p>Technical drawing of a butt joint U2 showing a weld. Dimensions include <math>e</math>, <math>S_{max}</math>, and <math>S</math>.</p>	Г	2—4	2	3	6	0

Таблица 18

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b	n
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У3	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>K=S</math></p>	Г; Э	2—10	0	0

Таблица 19

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b	f	e	n
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У4	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>		Г	2—4	0,5	3	6	0

Таблица 20

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta$	$b$ (перед откл. + $b$ )	$g$ (перед откл. $\pm g$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У5			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 21

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta$	$b$ (перед откл. + $b$ )	$g$ (перед откл. $\pm g$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У6			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 22

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +b)	e = e' (пред. откл. +e)	e, не более	e', не более
	подготовленная кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У7			Г; Э	8—10	0,5	2	16	14
				11—13			18	16
				14—16			20	18
				17—19			24	22
			20				26	24

Таблица 23

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +b)	e, не более	
	подготовленная кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У8			Г; Э	4—6	0,5	12	
				7—9		2	16
				10—12		3	18
				13—15			23
				16—18			26
				19—20			29

Таблица 1











Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условные обозначения сварных соединений
			подготовленных кромок	сварного шва	I	Э	
Стыковое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	C1
		Односторонний на съемной подкладке			2—6		C2
		Односторонний на остаточевой подкладке					
Двусторонний			2—4	—	C4		
	С скосом одной кромки	Односторонний			4—20		C5

Таблица 24

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)	e (предел откл. ±1)	e, не более
	подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У9	<p><math>30^\circ \pm 3^\circ</math> <math>S_1 \geq 0,75</math> <math>S_2 \geq 0,75</math></p>		Г; Э	4—6	2	12	
				7—9			3
				10—12	0,5	18	
				13—15	16—18	23	
				16—18	19—20	26	
						29	

Таблица 25

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)
	подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Т1	<p><math>S_1 \geq 0,75</math></p>	<p><math>K \geq S</math></p>	Г; Э	2—20	0

Таблица 26

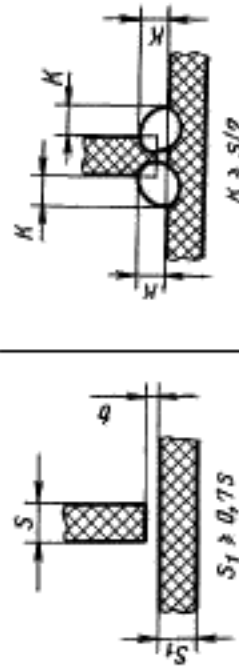
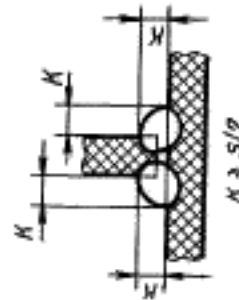
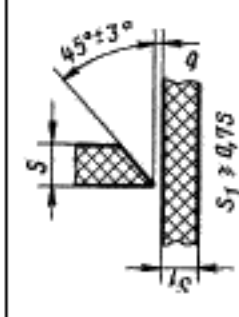
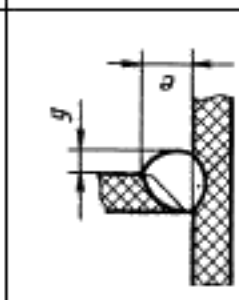
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
T2	 <p><math>S_1 \neq a, 7S</math></p> <p><math>K \neq S/2</math></p>	 <p><math>K \neq S/2</math></p>	Г; Э	2—20	0

Таблица 27

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	c, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
T3	 <p><math>S_1 \neq a, 7S</math></p> <p><math>45^\circ \pm 3^\circ</math></p>		Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	3 5 7 9 11 13	12 16 18 20 24 26

Размеры, мм

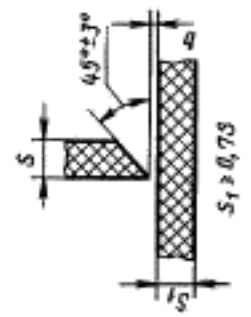
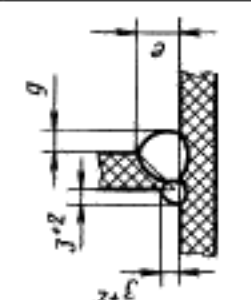
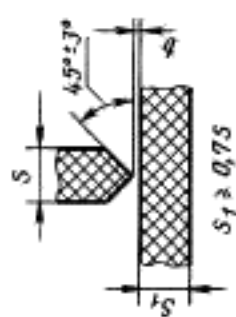
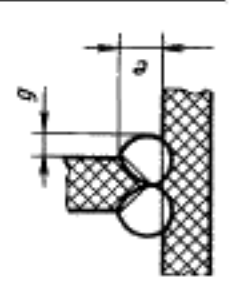
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +b)	g (пред. откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Т4			Г; Э	4-6	0,5	3	12
				7-9		5	16
				10-12		7	18
				13-15		9	20
				16-18		11	24
19-20	13	26					

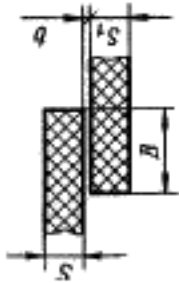
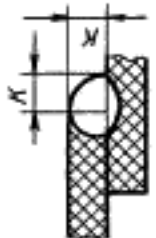
Таблица 29

Размеры, мм

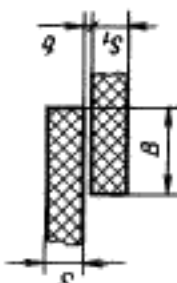
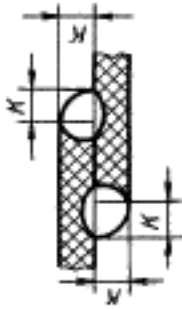
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +b)	g (пред. откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Т5			Г; Э	8-12	0,5	5	18
				13-15		7	20
				16-18		9	24
				19-20		11	26



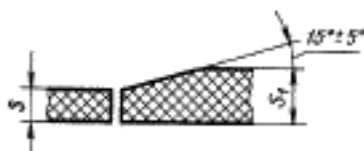
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +H)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н 1	 <p><math>B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S</math></p>	 <p><math>K = S</math></p>	Г; Э	2—20	0

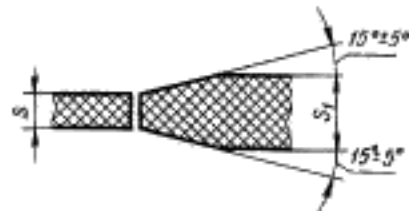
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +H)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н 2	 <p><math>B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S</math></p>	 <p><math>K = S</math></p>	Г; Э	2—20	0

5. При разнице в толщине свариваемых деталей свыше 1 мм на детали, имеющей большую толщину  $S_1$ , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины более тонкой детали  $S$ , как указано на черт. 1, 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.



Черт. 1



Черт. 2



Черт. 3

6. Для расчетных сварных соединений катет углового шва  $K$  должен быть установлен при проектировании соединений.

7. Предельные отклонения катета углового шва  $K$  от номинального значения должны соответствовать:

- +1,0 мм — при  $K < 6$  мм;
- +1,5 мм при  $6 \leq K \leq 12$  мм;
- +2,0 мм — при  $K > 12$  мм.

8. Допускается усиление углового шва до 2 мм или ослабление до 3 мм.

С. 25 ГОСТ 16310—80

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Северодонецким филиалом НИИХИММАШа

### РАЗРАБОТЧИКИ

А. Ф. Басанец, Е. И. Зелик, А. В. Евсюков

ВНЕСЕН Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.03.1980 г. № 1309

3. ВЗАМЕН ГОСТ 16310—70

4. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 06.02.91 № 116

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (август 1997 г.) с Изменением № 1, утвержденным в феврале 1991 г. (ИУС 5—91)

Редактор *В. Н. Колысов*  
Технический редактор *В. И. Прусакова*  
Корректор *Е. Ю. Митрофанова*  
Компьютерная верстка *В. И. Матюшенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95 Сдано в набор 22.09.97 Пост. в печ. 21.10.97 Усл. печ. л. 1,63  
Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 159 экз. С 1015 Зак. 1947







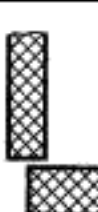



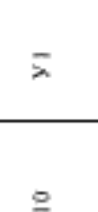
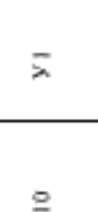
---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14  
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.  
ПДР № 040138

С. 3 ГОСТ 16310—80


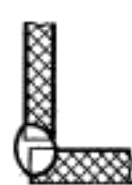

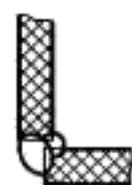
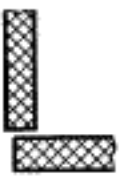



Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых листов, мм, для сплюсбов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Стыковое	Со скосом одной кромки	Односторонний на съемной подкладке			4—20		С6
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20		С9
	Со скосом двух кромок	Односторонний			4—20		С10


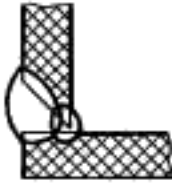

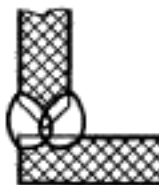




Тип соединения		Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условные обозначения
				подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Стыковое	С о скосом двух кромок		Односторонний на съёмной подкладке		С11	4—20	С11	
			Односторонний на остающейся подкладке					
			Двусторонний					С13
Угловое	Без скоса кромок		Односторонний		С14	8—20	У1	
			Двусторонний					С14
						2—10		

С. 5 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1

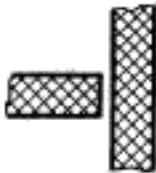
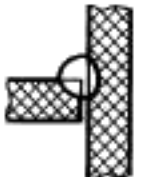
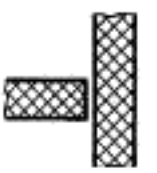
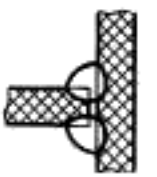
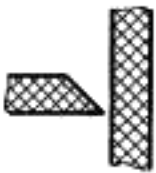
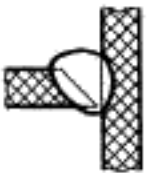
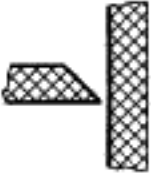
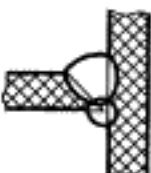


Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	З	
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	У2
					2—10		
	Со скосом одной кромки	Односторонний			2—4	—	У4
					4—20		

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовлен-ных кромок	сварного шва	Г	Э	
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			4—20	У6	
							8—20
	Со скосом двух кромок	Односторонний			4—20	У8	
							У9



*Продолжение табл. 1*

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Тавровое	Без скоса кромки	Односторонний			2—20		Т1
							
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4—20		Т3
							
		Двусторонний					Т4

Окончание табл. 1

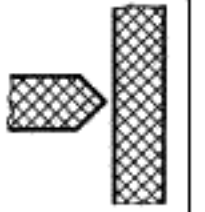
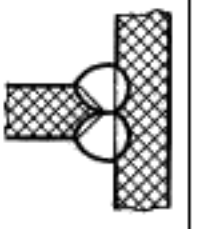


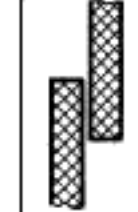
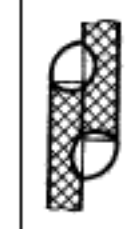
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для стыковых сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Тавровое	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20		Г5
Нахлесточное	Без скоса кромок	Односторонний					Н1
		Двусторонний			2—20		Н2

Таблица 2

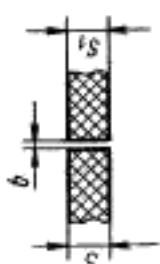
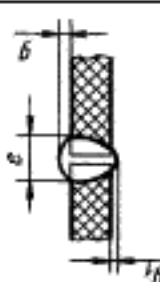
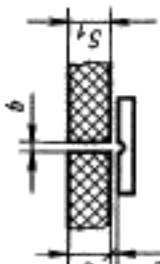
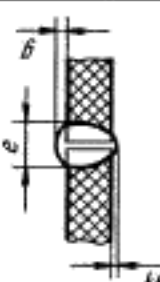
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	$b$ (пред. откл. +1)	$\delta$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$\delta$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С1			Г	2—4	0,5	2	1	6

Таблица 3

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	$b$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$\delta$ (пред. откл. +1)	$\delta$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С2			Г	2—6	3	2	1	8
		Э	10					