



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 ВИНИПЛАСТАОсновные типы, конструктивные элементы и  
размерыГОСТ  
16310—80Welded joints of polyethelene, 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

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	1	2	
Стыковые	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	С1
					—	—	
		Односторонний на съёмной подкладке			2—6	—	С3
	Односторонний на остающейся подкладке			—	—	С4	
	Двусторонний			2—4	—		С5
С скосом одной кромки			4—20	—			

## С. 3 ГОСТ 16310—80

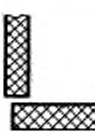


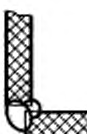


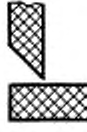

*Продолжение табл. 1*

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	Э				
Стыковое	Со скосом одной кромки	Односторонний на съёмной подкладке			4—20	Э	С6			
										
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний						8—20	Э	С8
										
										
	Со скосом двух кромок	Односторонний			4—20	Э	С10			


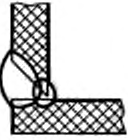

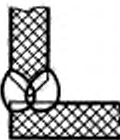








Тип соединения		Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки			Условное обозначение сварного соединения
				подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	З	
Сты- ковое	Со скосом двух кромок		Односторон- ний на съемной подкладке		С11	4—20			
									
									
	С двумя симметричны- ми скосами двух кромок		Двусторон- ний		С12	8—20			
									
Угло- вое	Без скоса кромок		Односторон- ний		С13	2—10		У1	

## С. 5 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1

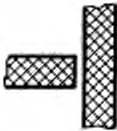




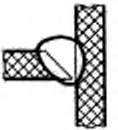
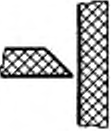
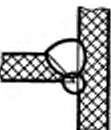
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	З	
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	У2
					2—10	—	
	Со скосом 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
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	З	
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			4—20	У6	
							
	Со скосом двух кромок	Односторонний			8—20	У7	
							
		Двусторонний			4—20	У8	
		Двусторонний				У9	

## С. 7 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способа в стык		Условное обозначение сварного соединения	
			Без скосов кромок	Сварного шва	1	Э		
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний			2—20	Т1		
								
	Со скосом одной кромки	Односторонний					4—20	Т3
								



Окончание табл. 1


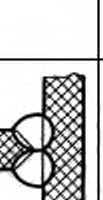


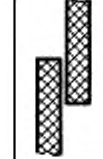
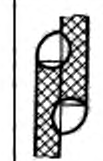


Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина сварочных металлов, мм, для свободной сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Тавровое	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20		Т5
							
Нахлесточное	Без скоса кромок	Двусторонний			2—20		Н1
							
							Н2

Таблица 2  
Размеры, мм

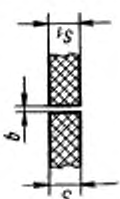
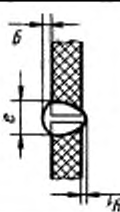
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$b$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C1			Г	0,5	2	1	6

Таблица 3  
Размеры, мм

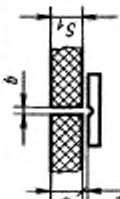
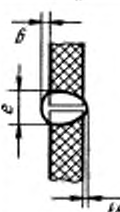
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$b$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$g$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C2			Г	3	2	1	8
			Э	2—6			10

Таблица 4

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$g$ (пред. откл. $\pm g$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
С.3			Г	2-6	2	8
			Э			

Таблица 5

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$g$ (пред. откл. $\pm g$ )	$e$ , не более		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С.4			Г	2-4	0,5	2	8	3

Таблица 6

Размеры, мм

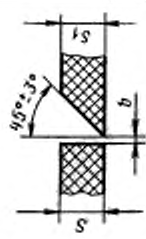
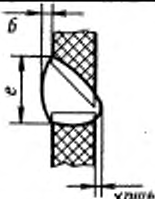
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S—S <sub>1</sub>	b (пред. откл. +b)	g (пред. откл. ±b)	ε, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C.5			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	2 3	10 16 18 20 24 26

Таблица 7

Размеры, мм

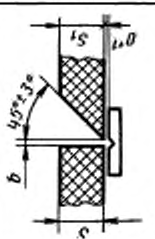
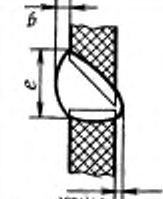
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S—S <sub>1</sub>	b (пред. откл. ±b)	g (пред. откл. ±b)	ε, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C.6			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2	2 3	10 16 18 20 24 26

Таблица 8  
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S - S_1$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$g$ (пред. откл. $\pm g$ )	$e$ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С7			Г; Э	4—6	2	2	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	$S - S_1$	$b$ (пред. откл. $\pm b$ )	$g = g_1$ (пред. откл. $\pm g$ )	$e$ , не более	$e_1$ (пред. откл. $\pm e_1$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С8			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)	$\delta$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовительных 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)	$\delta$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$ , не более
	подготовительных 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. +1)	$g$ (пред. откл. +1)	$e$ , 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. +1)	$g$ (пред. откл. +1)	$e$ , 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

## Размеры, мм

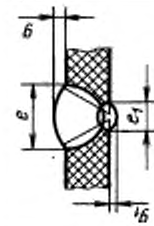
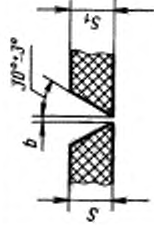
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S - S_1$	$b$ (предел откл. +1)	$g = g_1$ (предел откл. $\pm 1$ )	$e_1$ не более	$e_2$ не более						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва												
С13			Г; Э	4—6	0,5	2	12	16						
				7—9					3	18	23			
				10—12								26	29	
				13—15										9
				16—18										
19—20														

Таблица 15

## Размеры, мм

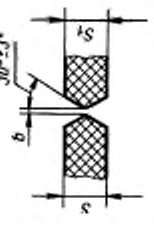
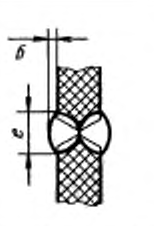
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S - S_1$	$b$ (предел откл. +1)	$g$ (предел откл. +1)	$e_1$ не более				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва									
С14			Г; Э	8—10	0,5	2	16				
				11—13				3	23		
				14—16						26	
				17—19							29
				20							



Таблица 16

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред откл +1)	n (пред откл +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У1	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>K = S</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)	n (пред откл +1)	e не более	n (пред откл +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У2	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>		Г	2—4	2	3	6	0

Таблица 18  
Размеры, мм

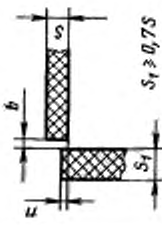
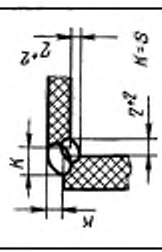
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред откл +1)	n (пред откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У3	 <p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	 <p><math>K=90</math></p>	Г; Э	2-10	0	0

Таблица 19  
Размеры, мм

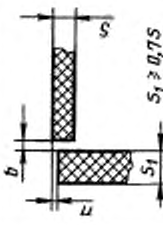
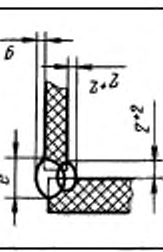
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	r	b (пред откл +1)	K (пред откл $\pm 1$ )	e не более	n (пред откл +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У4	 <p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	 <p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	Г	2-4	0,5	3	6	0

Таблица 20

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва	Конструктивные элементы		Сварка	s	b (пред. откл. +b)	g (пред. откл. ±b)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У5	<p>45°±3° b s S<sub>1</sub> ≥ 0,7S S<sub>2</sub></p>	<p>e b s</p>	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

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва	Конструктивные элементы		Сварка	S	b (пред. откл. +b)	g (пред. откл. ±b)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У6	<p>45°±3° b s S<sub>1</sub> ≥ 0,7S S<sub>2</sub></p>	<p>e b s r r/2 3/2</p>	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. +1)	g ± 0,1 (пред. откл. ±1)	e, не более	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У7			Г; Э	8—10 11—13 14—16 17—19 20	0,5	2 3	16 18 20 24 26	14 16 18 22 24

Таблица 23

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У8			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	2 3	12 16 18 23 26 29

Таблица 24

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Словооб. сварки	S	k (перед откл. $\pm$ f)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У9	<p><math>30^\circ \pm J^\circ</math> <math>S_1 \geq 0,7S</math></p>		Г; Э	4-6	2	12
				7-9		16
				10-12	0,5	18
				13-15		23
				16-18		26
		19-20		29		

Таблица 25

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Словооб. сварки	S	k (перед откл. $\pm$ f)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Т1	<p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>K \geq S</math></p>	Г; Э	2-20	0

Таблица 26

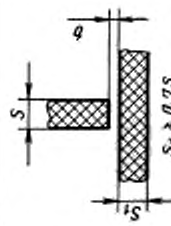
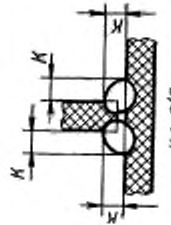
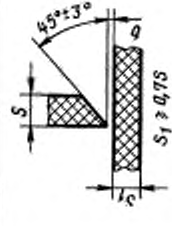
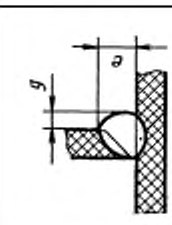
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
T2			Г; Э	2—20	0

Таблица 27

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)	g (предел откл. +2)	c, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T3			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5	3 5 7 9 11 13	12 16 18 20 24 26

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)	g (предел откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T4	<p><math>45^\circ \pm 30'</math></p> <p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>g</math></p> <p><math>b</math></p> <p><math>z</math></p>	Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	3 5 7 9 11 13	12 16 18 20 24 26

Таблица 29

## Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (предел откл. +1)	g (предел откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T5	<p><math>45^\circ \pm 30'</math></p> <p><math>S_1 \geq 0,7S</math></p>	<p><math>g</math></p> <p><math>b</math></p> <p><math>z</math></p>	Г; Э	8—12 13—15 16—18 19—20	0,5	5 7 9 11	18 20 24 26

Таблица 30  
Размеры, мм

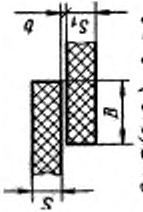
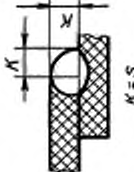
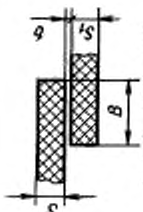
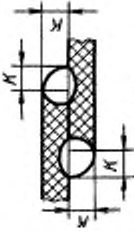
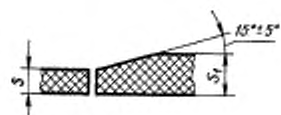
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прел. откл. + I)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н 1	 <p><math>B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S</math></p>	 <p><math>K = S</math></p>	Г; Э	2—20	0

Таблица 31  
Размеры, мм

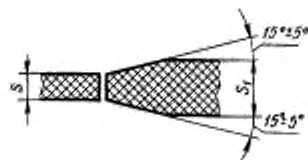
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прел. откл. + I)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н 2	 <p><math>B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S</math></p>	 <p><math>K = S</math></p>	Г; Э	2—20	0



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.

**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. И. Колосов*  
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. Подп. и печ. 21.10.97. Усл. печ. л. 1,63  
Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 199 экз. С. 1015. Зак. 1947

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Казульской типографии стандартов на ПЭВМ  
Казульская типография стандартов ул. Московская, 256.  
П/Р № 040138