



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

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

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 16310—80

Издание официальное

Цена 5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА,
ПОЛИПРОПИЛЕНА И ВИНИПЛАСТА

ГОСТ

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

16310—80

Welded joints of polyethelene, polypropylene and
polyvinyl chloride Main types, design elements and
dimensionsВзамен
ГОСТ 16310—70

ОКП 0602000000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24 марта 1980 г. № 1309 срок действия установлен

с 01.07. 1981 г.
до 01.07. 1991 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:











Г — сварка нагретым газом с присадочным прутом;

Э — сварка экструзионная.




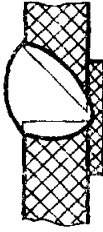



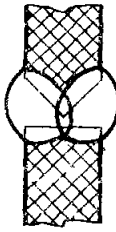


3. Основные типы сварных соединений приведены в табл. 1.

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

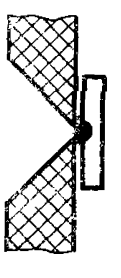



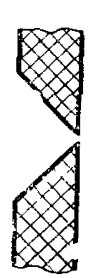

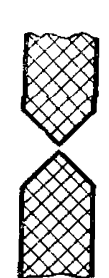

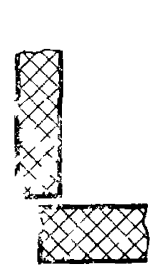
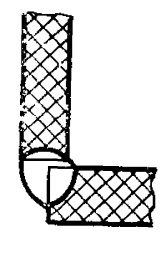
Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения сварного шва		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва		
Стыковое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	C1
		Односторонний на съемной подкладке			2—6	C2
		Односторонний на остающейся подкладке				
	Двусторонний			2—4	C4	
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4—20	C5


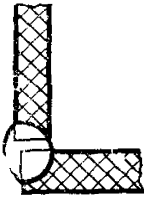
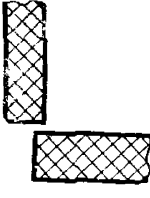
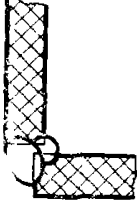
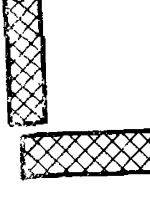
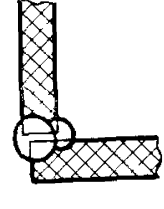
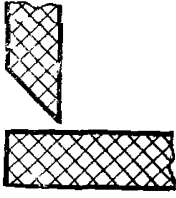
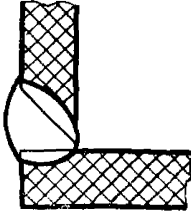
Продолжение табл. 1

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

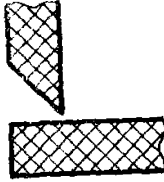
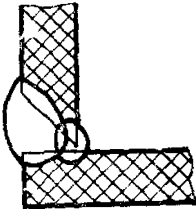
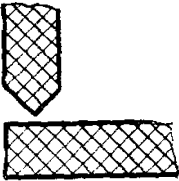
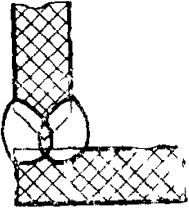
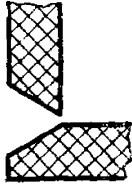
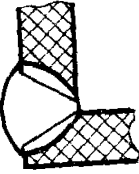
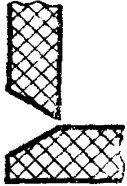
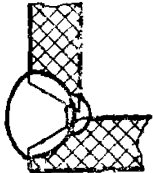
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения сварного шва		Толщина свариваемых деталей мм для способов сварки		Условное значение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Стыковое	Со скосом двух кромок	Односторонний на съемной подкладке			C11	4—20	C11
		Односторонний на остающейся подкладке					
	С двумя симметричными скосами двух кромок	Двусторонний			C13	8—20	C14
		Двусторонний			C14		
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			У1	2—10	У1

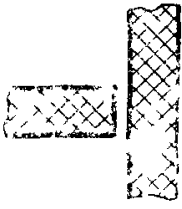
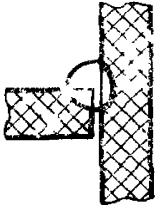
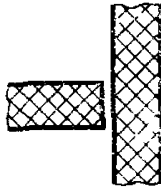
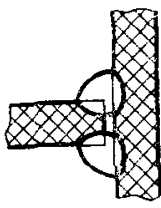
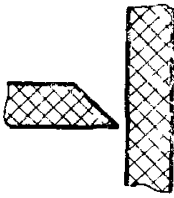
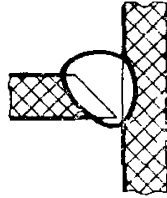
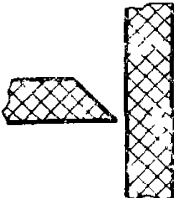
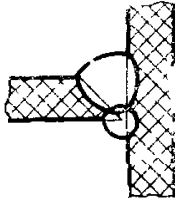
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условные обозначения сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	У2
					2—10	—	У3
					2—4	—	У4
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4—20	—	У5

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	
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			4—20	У6	
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20	У7	
	Со скосом двух кромок	Односторонний			4—20	У8	
		Двусторонний				У9	

Продолжение табл. 1

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

Продолжение табл. 1

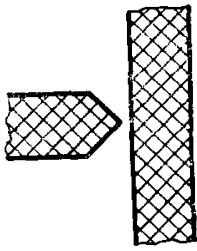
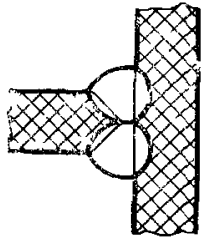


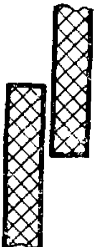

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения сварного шва		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Тавровое	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20	T5	
Нахлесточное	Без скоса кромок	Односторонний				H1	
		Двусторонний			2—20	H2	

Таблица 2

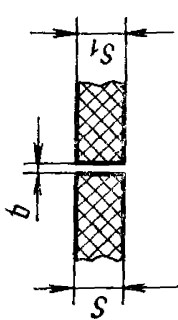
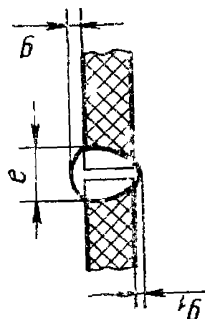
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S=S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 1)	g_1 (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C1			Г	2—4	0,5	2	1	6

Таблица 3

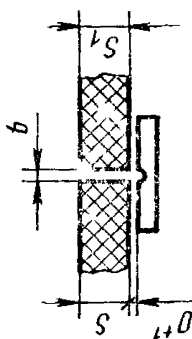
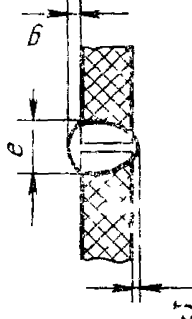
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S=S_1$	b (пред. откл. ± 1)	g (пред. откл. ± 1)	g_1 (пред. откл. ± 1)	e не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C2			Г	2—6	3	2	1	8
			Э					10

Таблица 4

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					
СЗ			Г	2-6	2	2	8
			Э				

Таблица 5

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S-S ₁	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	g ₁ (пред. откл. ±1)	e, не более	e ₁ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
С4			Г	2-4	0,5	2	2	8	3

Таблица 6

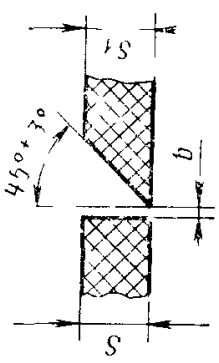
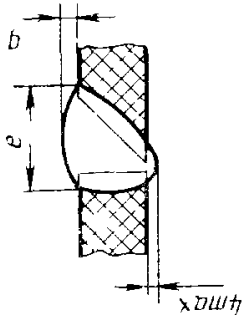
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С5			Г; Э	4—6	0,5	2	10
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 7

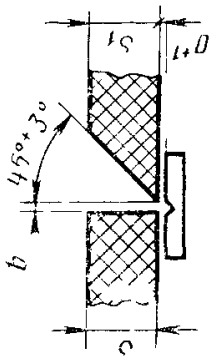
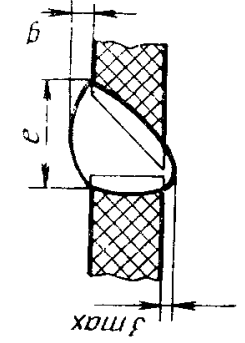
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. ±1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С6			Г; Э	4—6	2	3	10
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 8

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. ±1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С7			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 (пред. откл. +1)	g=g ₁ (пред. откл. ±1)	e, не более	e ₁ (пред. откл. ±1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С8			Г; Э	4—6	0,5	3	10	6
				7—9			16	
				10—12			18	
				13—15			20	
				16—18			24	
19—20	26							

Таблица 10

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					
C9			Г; Э	8—10 11—13 14—16 17—19 20	0,5	2 3	16 18 20 24 26

Таблица 11

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					
C10			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 12

Размеры, мм

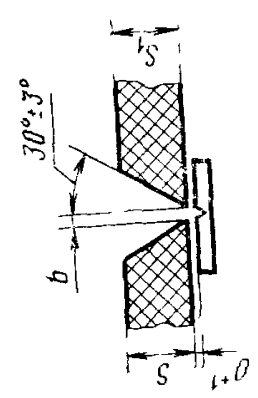
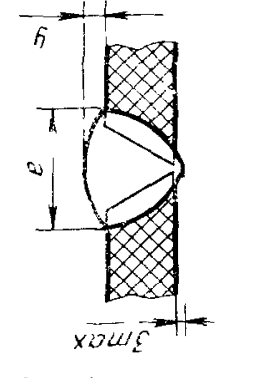
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C11			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			23
				16—18			26
19—20	29						

Таблица 13

Размеры, мм

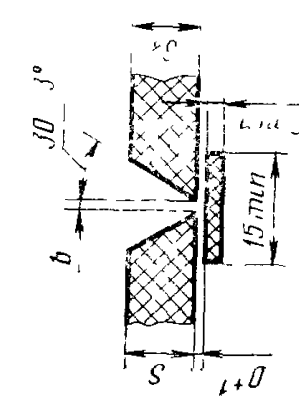
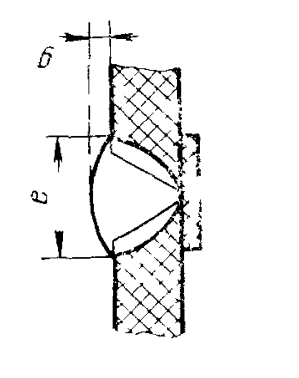
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C12			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			23
				16—18			26
19—20	29						

Таблица 14

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S=S ₁	b (пред. откл. +1)	g=g ₁ (пред. откл. ±1)	e, не более	e ₁ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С13			Г; Э	4—6	0,5	2	12	6
				7—9			16	
				10—12			18	
				13—15			23	
				16—18			26	
19—20	29							

Таблица 15

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					
С14			Г; Э	8—10	0,5	2	16
				11—13			23
				14—16			26
				17—19			29
				20			30

Таблица 16

Размеры, мм

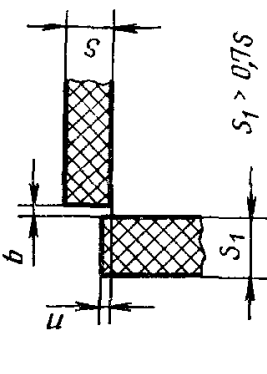
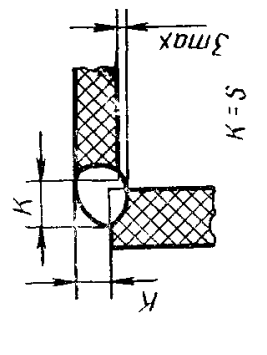
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У1	 <p>$S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>$K = S$</p> <p>Z_{max}</p>	Г; Э	2 - 10	0,5	0

Таблица 17

Размеры, мм

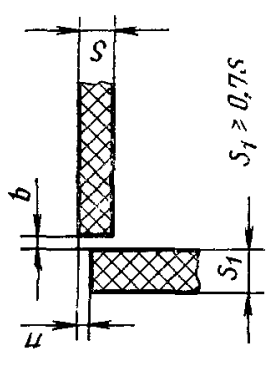
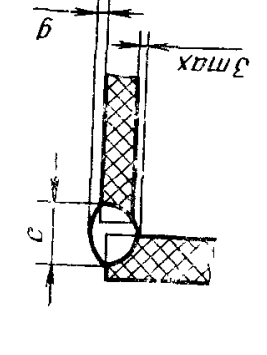
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У2	 <p>$S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>Z_{max}</p>	Г	2—4	2	3	6	0

Таблица 18

Размеры, мм

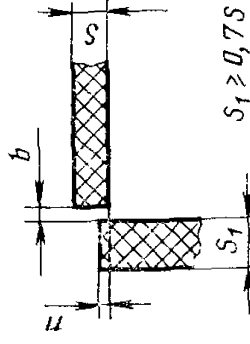
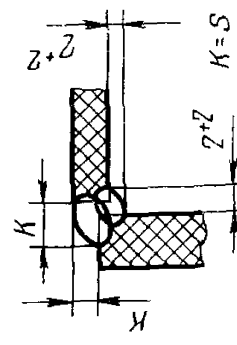
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред. откл. +1)	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У3			Г; Э	2—10	0	0

Таблица 19

Размеры, мм

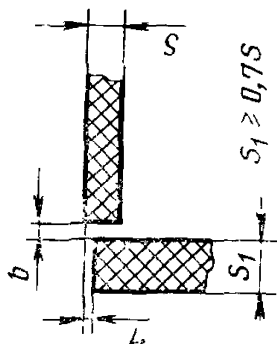
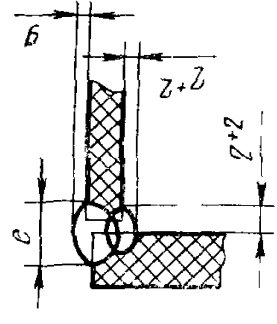
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У4			Г	2—4	0,5	3	6	0

Таблица 20

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	С	b (пред откл +1)	g (пред откл ±1)	e не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У5	<p>45° ± 3° $\delta_1 \geq 0,75$</p>		Г; Э	4—6	0,5	3	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 21

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	С	b (пред откл +1)	g (пред откл ±1)	e не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У6	<p>45° ± 3° $\delta_1 \geq 0,75$</p>		Г; Э	4—6	0,5	3	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 22

Размеры, мм

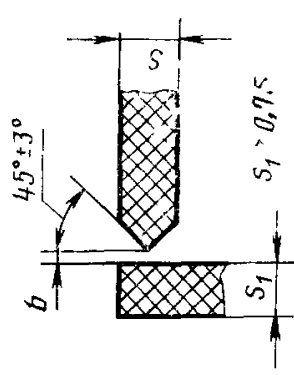
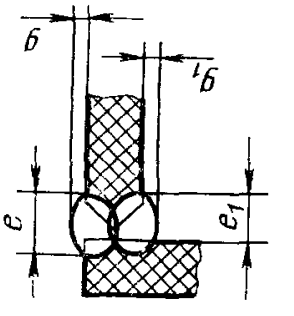
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред откл +1)	g=g ₁ (пред откл ±1)	e, не более	e ₁ не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У7	 <p>$45^\circ \pm 3^\circ$ $s_1 > 0,7s$</p>		Г; Э	8—10 11—13 14—16 17—19 20	0,5	2 3	16 18 20 24 26	14 16 18 22 24

Таблица 23

Размеры, мм

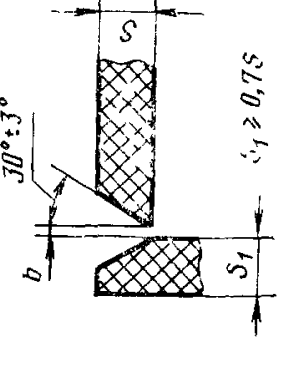
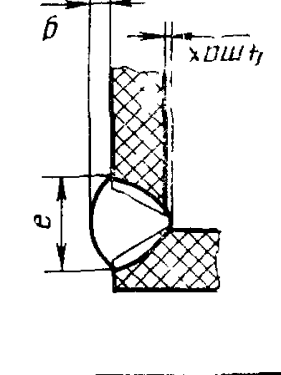
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред откл +1)	g (пред откл ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У8	 <p>$30^\circ \pm 3^\circ$ $s_1 \geq 0,7s$</p>		Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	2 3	12 16 18 23 26 29

Таблица 24

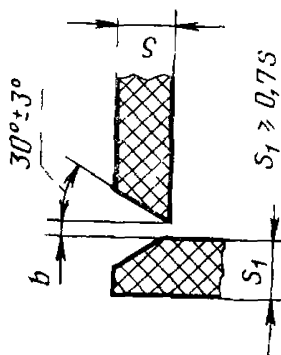
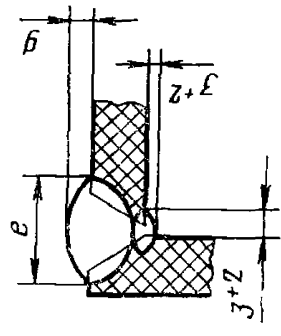
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У9			Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	2 3	12 16 18 23 26 29

Таблица 25

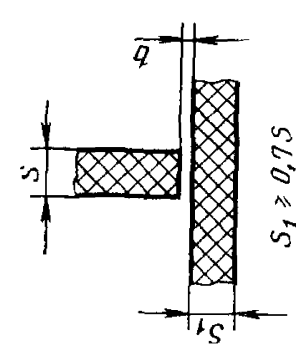
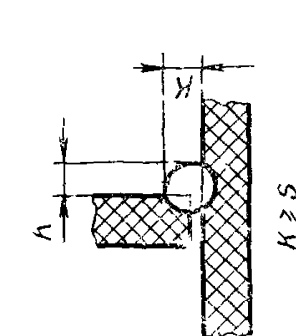
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Т1			Г; Э	2—20	0

Таблица 26

Размеры, мм

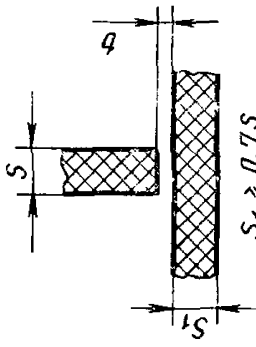
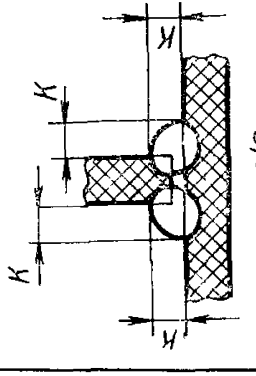
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
T2	 <p>$S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>$K > S/2$</p>	Г; Э	2—20	0

Таблица 27

Размеры, мм

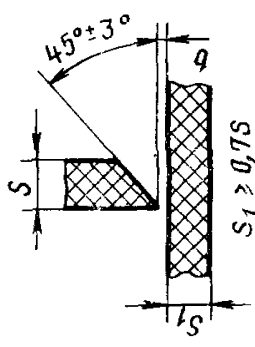
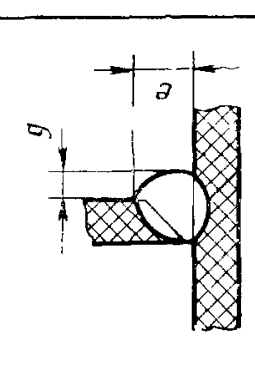
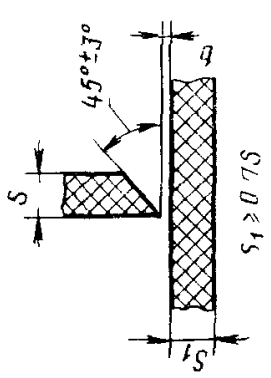
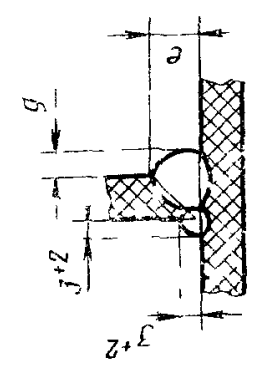
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T3	 <p>$S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>$g \geq 0,5$</p>	Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5	3 5 7 9 11 13	12 16 18 20 24 26

Таблица 28

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	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					

Размеры, мм

Таблица 29

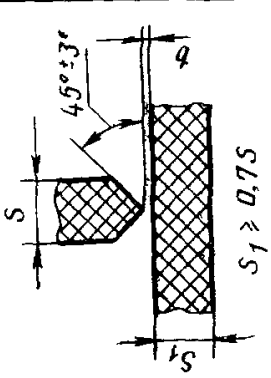
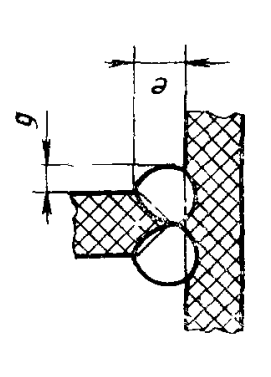
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Т5			Г; С	8—12	0,5	5	18
				13—15		7	20
				16—18		9	24
				19—20		11	26

Таблица 30

Размеры, мм

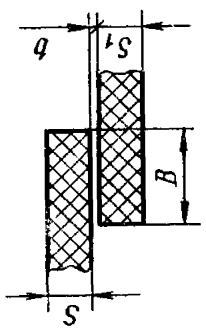
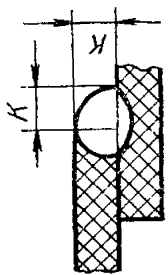
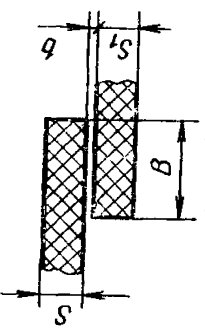
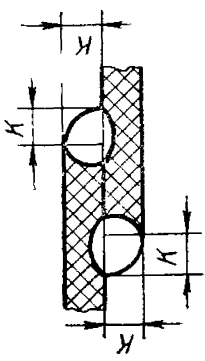
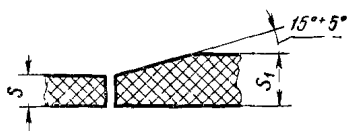
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
H1	 <p>$B \geq Z(S+S_1); S_1 \geq S$</p>	 <p>$K = S$</p>	Г; Э	2—20	0

Таблица 31

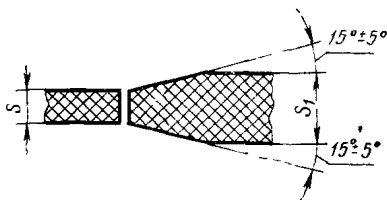
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
H2	 <p>$B \geq Z(S+S_1); S_1 \geq S$</p>	 <p>$K = S$</p>	Г; Э	2—20	0

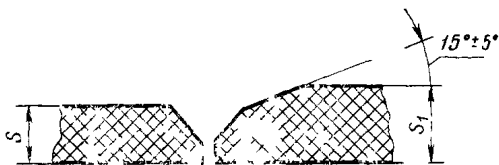
5. При разнице в толщине свариваемых деталей свыше 1 мм на детали, имеющей большую толщину S_1 , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины более тонкой детали S , как указано на черт. 1, 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать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

Редактор *И. В. Виноградская*
 Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
 Корректор *В. В. Лобачева*

