

ГОСТ 16310-80

Группа Л05

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА, ПОЛИПРОПИЛЕНА И ВИНИПЛАСТА

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

Welded joints of polyethylene, polypropylene and polyvinyl chloride
Main types, design elements and dimensions

ОКП 06 0200 0000

Дата введения 1981-07-01

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. N 1309

3. ВЗАМЕН ГОСТ 16310-70

4. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 06.02.91 N 116

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ (август 1997 г.) с Изменением N 1, утвержденным в феврале 1991 г. (ИУС 5-91)

1. Настоящий стандарт распространяется на соединения из полиэтилена, полипропилена и винипластиа, выполненные сваркой нагретым газом с присадочным прутком 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. N 1).

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

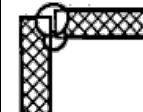
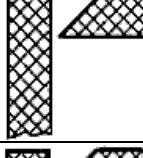
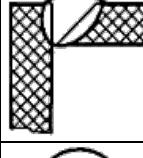
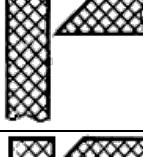
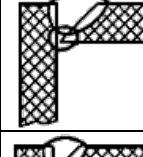
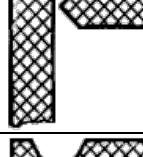
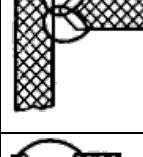
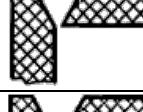
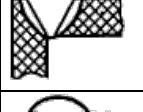
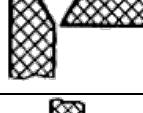
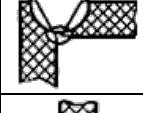
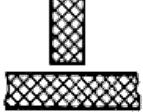
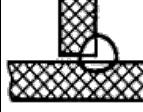
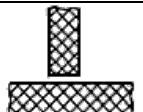
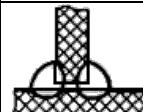
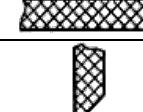
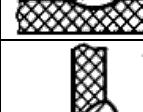
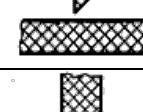
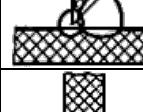
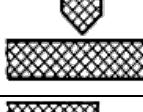
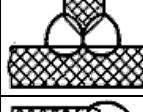
Г - сварка нагретым газом с присадочным прутком;

Э - сварка экструзионная.

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

Таблица 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	Без скоса кромок	Односторонний			2-4	-	C1
		Односторонний на съемной подкладке			2-6	C2	C3
		Односторонний на остающейся подкладке					
		Двусторонний			2-4	-	C4
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4-20	C5	C6
		Односторонний на съемной подкладке					
		Односторонний на остающейся подкладке					
		Двусторонний					
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8-20		C9
	Со скосом двух кромок	Односторонний			4-20	C10	C11
		Односторонний на съемной подкладке					
		Односторонний на остающейся подкладке					
		Двусторонний					
	С двумя симметричными скосами двух кромок	Двусторонний			8-20		C14
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2-10		У1
		Односторонний			2-4	-	У2

		Двусторонний			2-10	У3	
		Двусторонний			2-4	-	У4
Со скосом одной кромки	Односторонний			4-20		У5	
	Двусторонний			4-20		У6	
С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8-20		У7	
	Односторонний			4-20		У8	
	Двусторонний					У9	
Тавровое	Без скоса кромки	Односторонний			2-20		T1
		Двусторонний					T2
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4-20		T3
		Двусторонний					T4
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8-20		T5
Нахлест- очное	Без скоса кромок	Односторонний			2-20		H1
		Двусторонний					H2

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

Таблица 2

Размеры, мм

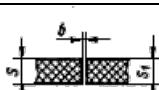
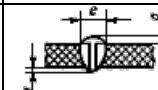
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	g_1 (пред. откл. ±1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C1			Г	2-4	0,5	2	1	6

Таблица 3

Размеры, мм

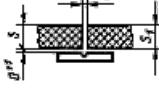
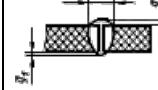
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ±1)	g (пред. откл. ±1)	g_1 (пред. откл. ±1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C2			Г	2-6	3	2	1	8
			Э					10

Таблица 4

Размеры, мм

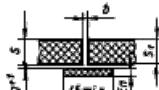
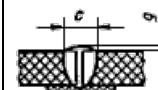
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ±1)	g (пред. откл. ±1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C3			Г	2-6	2	2	8
			Э				10

Таблица 5

Размеры, мм

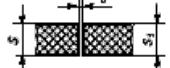
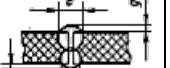
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	g_1 (пред. откл. ±1)	ϵ , не более	ϵ_1 , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
C4			Г	2-4	0,5	2	2	8	3

Таблица 6

Размеры, мм

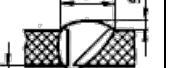
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	ϵ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C5			Г; Э	4-6	2	10	10
				7-9		16	
				10-12		18	
				13-15	3	20	
				16-18		24	
				19-20		26	

Таблица 7

Размеры, мм

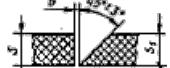
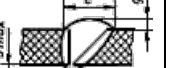
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ±1)	g (пред. откл. ±1)	ϵ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C6			Г; Э	4-6	2	10	10
				7-9		16	
				10-12		18	
				13-15	3	20	
				16-18		24	
				19-20		26	

Таблица 8

Размеры, мм

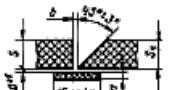
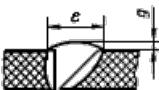
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	g (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
C7			Г; Э	4-6	2	10	
				7-9		16	
				10-12		18	
				13-15	3	20	
				16-18		24	
				19-20		26	

Таблица 9

Размеры, мм

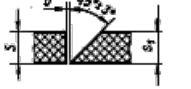
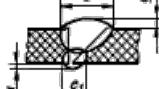
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	$g = g_1$ (пред. откл. ± 1)	e , не более	e_1 , (пред. откл. ± 1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C8			Г; Э	4-6	0,5	10	6	
				7-9		16		
				10-12		18		
				13-15	3	20	9	
				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. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
				8-10	2	16	
				11-13	2	18	

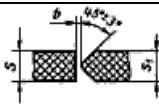
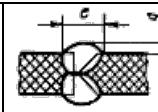
С9			Г; Э	14-16	0,5	3	20	
				17-19			24	
				20			26	

Таблица 11

Размеры, мм

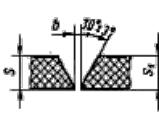
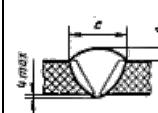
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С10			Г; Э	4-6	0,5	2	12
				7-9			16
				10-12			18
				13-15	3		23
				16-18			26
				19-20			29

Таблица 12

Размеры, мм

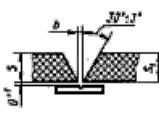
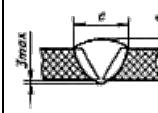
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С11			Г; Э	4-6	0,5	2	12
				7-9			16
				10-12			18
				13-15	3		23
				16-18			26
				19-20			29

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	3		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						
C13			Г; Э	4-6	0,5	2	12	6
				7-9			16	
				10-12			18	
				13-15	3		23	9
				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					
				8-10	2	16	23
				11-13			

С14			Г; Э	14-16	0,5	3	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				
Y1			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						
Y2			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	<i>s</i>	<i>b</i> (пред. откл. +1)	<i>g</i> (пред. откл. ±1)	<i>e</i> , не более	<i>n</i> (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	<i>s</i>	<i>b</i> (пред. откл. +1)	<i>g</i> (пред. откл. ±1)	<i>e</i> , не более	<i>n</i>
	ПОДГОТОВЛЕННЫХ КРОМОК СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ	СВАРНОГО ШВА						
У5			Г; Э	0,5	4-6		12	
					7-9		16	
					10-12	3	18	
					13-15		20	
					16-18		24	
					19-20		26	

Таблица 21

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	Способ сварки	<i>s</i>	<i>b</i> (пред. откл. +1)	<i>g</i> (пред. откл. ±1)	<i>e</i> , не более

	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У6			Г; Э	4-6	0,5	2	12	
				7-9		2	16	
				10-12		3	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			Г; Э	8-10	0,5	2	16	14
				11-13		3	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. +1)	g (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У8			Г; Э	4-6	0,5	2	12
				7-9			16
				10-12		3	18
				13-15			23

				16-18			26
				19-20			29

Таблица 24

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					
У9			Г; Э	4-6	0,5	2	12
				7-9			16
				10-12		3	18
				13-15	0,5		23
				16-18			26
				19-20			29

Таблица 25

Размеры, мм

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			Г; Э	2-20	0	
----	--	--	------	------	---	--

Таблица 27

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	δ (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T3			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 28

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	δ (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T4			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. +1)	g (пред. откл. +2)	e , не более	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
T5			Г; Э	0,5	8-12	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			Г; Э	2-20	0

Таблица 31

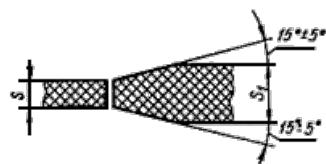
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
H2			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.

Текст документа сверен по:

официальное издание

М.: ИПК Издательство стандартов, 1997