



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т
С О Ю З А С С Р

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

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И РАЗМЕРЫ**

ГОСТ 16310—80

Издание официальное

Б3 3-97

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а**

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 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. № 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.

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

Таблица 4

Размеры, мм

Конструктивные элементы		$S_{\text{рабочий}}$	$S = S_{\text{рабочий}}$	b (рабочий откл. ± 1)	δ (рабочий откл. ± 1)	e , не более
Установочное обечайчивие стального сплава для сборки	спарного шва					

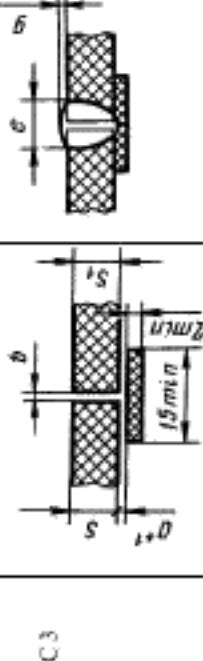
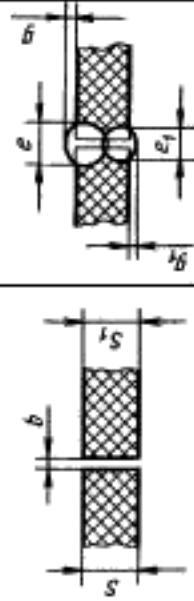


Таблица 5

Размеры, мм

Конструктивные элементы		$S_{\text{рабочий}}$	$S = S_{\text{рабочий}}$	b (рабочий откл. ± 1)	δ (рабочий откл. ± 1)	e , не более
Установочное обечайчивие стального сплава для сборки	спарного шва					



С. 11 ГОСТ 16310—80

Таблица 6

Размеры, мм

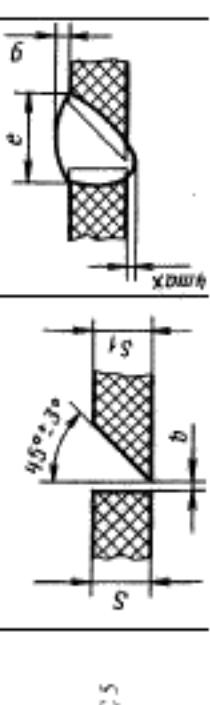
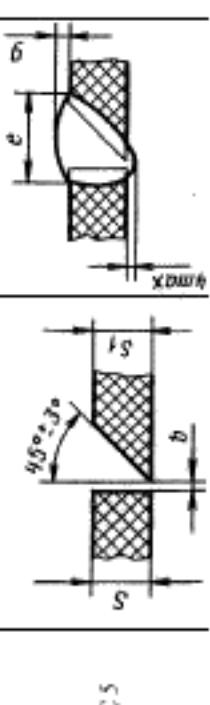
Числовое обозначение спаренного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = 5$	b (прев. откл $\pm \delta$)	\bar{g} (прев. откл $\pm \delta$)	σ_c , не более
	Полосы из низкоуглеродистой стальной ленты	спаренного шва					
C 5			F ₁ ; 3	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	10 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2 2 2 3 3 2	10 16 18 20 24 26

Таблица 7

Размеры, мм

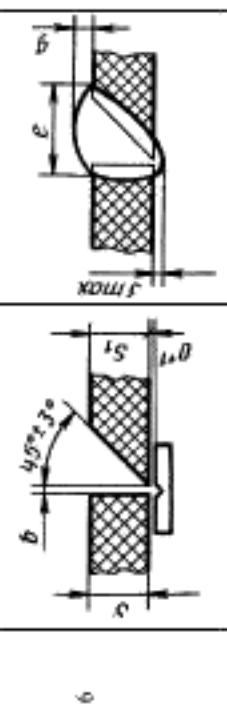
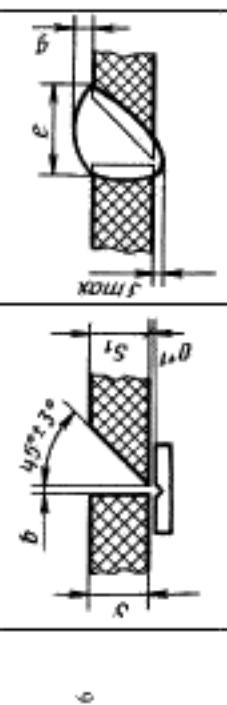
Числовое обозначение спаренного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = 5$	b (прев. откл $\pm \delta$)	\bar{g} (прев. откл $\pm \delta$)	σ_c , не более
	Полосы из низкоуглеродистой стальной ленты	спаренного шва					
C 6			F ₁ ; 3	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	10 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2 2 2 3 3 2	10 16 18 20 24 26

Таблица 8

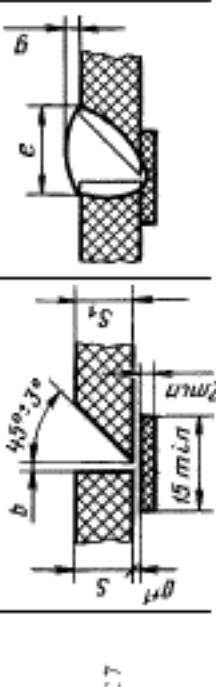
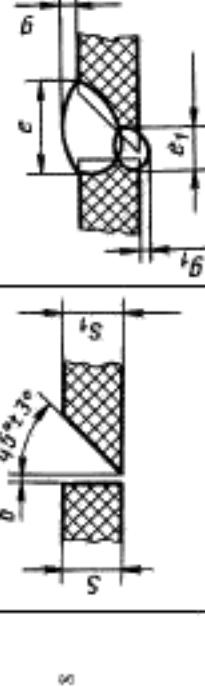
Размеры, мм		Способ сварки	$S = S_1$	b (ширина стыка ± 1)	g (расстоя- ние от стыка ± 1)	e , не более
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивный элемент					
C 7	Пологосклоных кромок свариваемых деталей контрольных		Γ, \exists	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2 2 2 3 3 26	10 16 18 20 24 26

Таблица 9

Размеры, мм		Способ сварки	$S = S_1$	b (ширина стыка ± 1)	$g = g_1$ (рас- тоя- ние от стыка ± 1)	e , не более	e_1 , не более
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивный элемент						
C 8	Пологосклоных кромок свариваемых деталей		Γ, \exists	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2 2 2 3 3 26	10 16 18 20 24 26	6 6 9 9

С. 13 ГОСТ 16310—80

Таблица 10

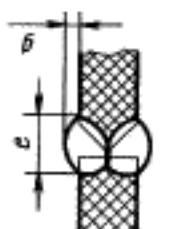
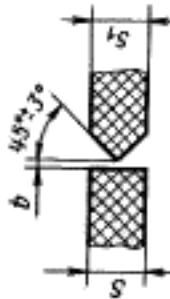
Условное обозначение конструктивных элементов полигонометрических спиральных передач	Конструктивные элементы		Способ спиралей	$S = S_1$	b ширина стяжки + 11	δ ($\delta_{\text{спл}}$ от S_1 ± 11)	ε_s при $\delta = 0$
	одинаковых	с разными шагами					
C 9			Γ_1, ϑ	8—10 11—13 14—16 17—19	2 16 20 24	18 20 24	26

Таблица 11

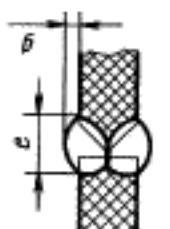
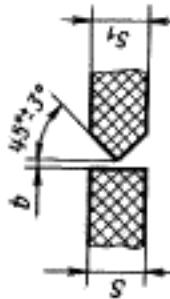
Условное обозначение конструктивных элементов полигонометрических спиральных передач	Конструктивные элементы		Способ спиралей	$S = S_1$	b ширина стяжки + 11	δ ($\delta_{\text{спл}}$ от S_1 ± 11)	ε_s при $\delta = 0$
	одинаковых	с разными шагами					
C 10			Γ_1, ϑ	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	2 0,5 3 5 8 12	16 18 20 23 26 29	

Таблица 12

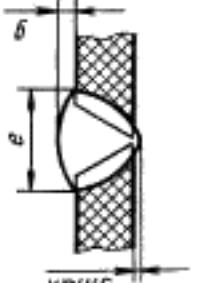
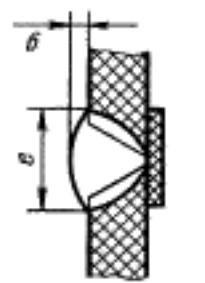
Условное обозначение спаренного свариваемого соединения	Размеры, мм	
	Конструктивный элемент полотно-шовных прокатных спариваемых деталей	Способ сварки
C11		$\Gamma_1 \vartheta$ $S = S_1$ b e $30^\circ \pm 3^\circ$ $D+t$

Таблица 13

Условное обозначение спаренного свариваемого соединения	Размеры, мм	
	Конструктивный элемент полотно-шовных прокатных спариваемых деталей	Способ сварки
C12		$\Gamma_1 \vartheta$ $S = S_1$ b e $30^\circ \pm 3^\circ$ $D+t$ 15 mm

С. 15 ГОСТ 16310—80

Таблица 14

Размеры, мм

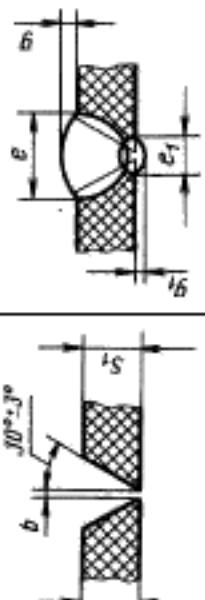
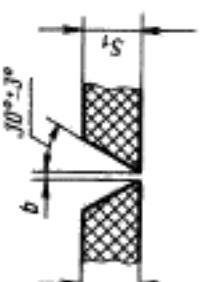
Установочное облачение стального составления	Конструктивные элементы		Способ скрепки	$S = S_1$	b (пред. отк. + 0)	$\delta = \delta_1$, (пред. отк. ± 0)	ε , не более
	Планогеометрических коренных свариваемых деталей	Сварного шва					
C13			$\Gamma_1\ 3$	4—6 7—9 10—12 13—15	0,5	2 16 18 23	12 6
				16—18 19—20		26 29	9

Таблица 15

Размеры, мм

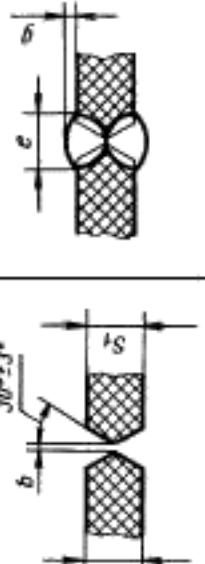
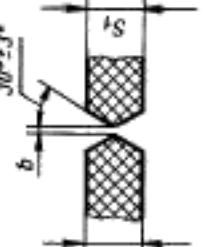
Установочное облачение стального составления	Конструктивные элементы		Способ скрепки	$S = S_1$	b (пред. отк. + 0)	$\delta = \delta_1$, (пред. отк. ± 0)	ε , не более
	Планогеометрических коренных свариваемых деталей	Сварного шва					
C14			$\Gamma_1\ 3$	8—10 11—13 14—16 17—19	0,5	2 23 26 29	16
				20		3	30

Таблица 16

Размеры, мм

Условное обозначение свариваемых спаренных деталей соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прев. откл + 1)	δ (прев. откл + 1)
	Поверхностных кромок свариваемых деталей	Сварного шва				
Y1			Γ	3	2-10	0,5
						0

Таблица 17

Размеры, мм

Условное обозначение свариваемых спаренных деталей соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прев. откл + 1)	δ (прев. откл + 1)
	Поверхностных кромок свариваемых деталей	Сварного шва				
Y2			Γ	2-4	2	3
						6
						0

С. 17 ГОСТ 16310—80

Таблица 18

Число номера одинично- го сдвоенного соединения	Конструктивные элементы		Способ зажима	b (типич. откл +1)	δ (типич. откл +1)	N (типич. откл +1)
	Номер обозначения одинично-го сдвоенного соединения	Схематиче- ское изображение				
Y3	одинично- го сдвоенного соединения		Γ ; \exists	2-10	0	0

Таблица 19

Число номера одинично- го сдвоенного соединения	Конструктивные элементы		Способ зажима	b (типич. откл +1)	δ (типич. откл +1)	N (типич. откл +1)
	Номер обозначения одинично-го сдвоенного соединения	Схематиче- ское изображение				
Y4	одинично- го сдвоенного соединения		Γ	2-4	0.5	3

Таблица 20

Размеры, мм

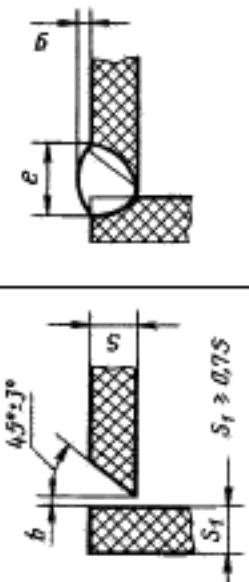
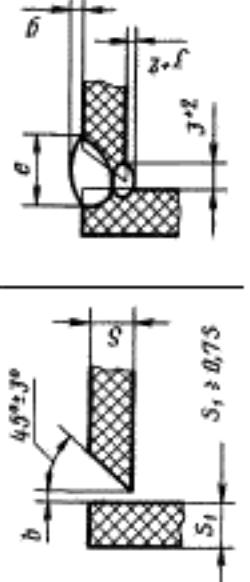
Конструктивные элементы подогревательных кромок с радиусами листов		Числовое изображение	b (при откл. $\pm 1\%$)	δ (при откл. $\pm 1\%$)	ϕ , мм без заглуб.
Y5		$R_1: 3$	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5 1 1,5 2 2,5 3	2 3 5 7 10 12

Таблица 21

Размеры, мм

Конструктивные элементы подогревательных кромок с радиусами листов		Числовое изображение	b (при откл. $\pm 1\%$)	δ (при откл. $\pm 1\%$)	ϕ , мм без заглуб.
Y6		$R_1: 3$	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20	0,5 1 1,5 2 2,5 3	2 3 5 7 10 12

С. 19 ГОСТ 16310—80

Таблица 22

Конструктивные элементы противотолчневых кромок стакановых листов		Способ сварки	S	b (прев. откл + 1)	$\delta = \delta_1$ (прев. откл + 1)	ε , не менее зато вог
Y7			8—10 11—13 14—16 17—19	0,5 20	2 3 20 26	16 16 18 22 26 14

Таблица 23

Конструктивные элементы противотолчневых кромок стакановых листов		Способ сварки	S	b (прев. откл + 1)	δ (прев. откл + 1)	ε , не менее зато вог
Y8			4—6 7—9	10—12 13—15 16—18 19—20	0,5 3 18 23 26 29	12 16 18 22 26 29

Т а б л и ц а 1		Форма попечного сечения подголовника из кромок		Толщина сарнина- чек листов, мм. для способов сварки		Номер спецификации
Тип сварки	Форма подголовника из кромок	Характер сварного шва	Сварка штампом	1	3	
С Г Н - ковое	Без скоса кромок	Односторон- ний		2—4	—	C1
		Односторон- ний на съёмной подкладке		2—6	—	C2
		Односторон- ний на оставо- шемся подкладке		—	2—4	C3
		Двусторон- ний		—	2—4	C4
	С скосом одной кромки	Односторон- ний		4—20	—	C5

Таблица 24

Размеры, мм

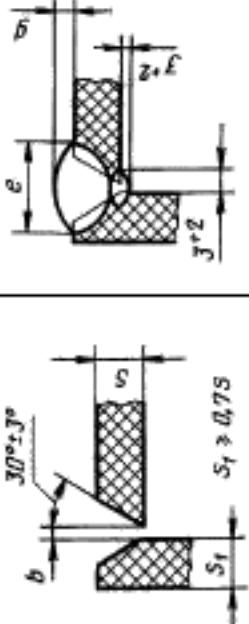
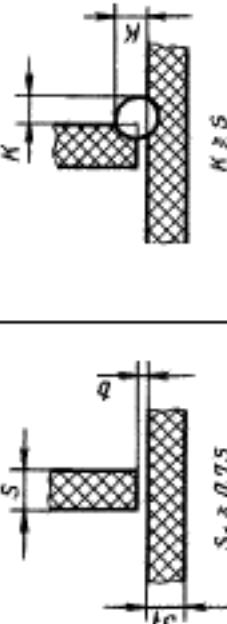
Конструктивные элементы полуподвижных кромок свертываемых деталей		С способом скрепки	S	b (прям. или +1) от 0,4 ±1)	s (прям. или +1) от 0,4 ±1)	d ₁ или более высокие
Y9		Г, Э	7-9 10-12 13-15 16-18 19-20	0,5 3 5 6 9	2 3 5 6 9	1,2 1,6 1,8 2,3 2,6 2,9

Таблица 25

Размеры, мм

Конструктивные элементы полуподвижных кромок свертываемых деталей		С способом скрепки	S	b (прям. или +1) от 0,4 ±1)
T1		Г, Э	2-20	0

С. 21 ГОСТ 16310—80

Таблица 26

Размеры, мм

Условие одинакового сварного стыка	Конструктивные элементы		Способ стыковки	S	b ($b_{\text{расп}} + 1$)
	шов с односторонним покрытием сварных стыков	шов с обеих сторон			
T2			$\Gamma_1 \vartheta$	2—20	0

Таблица 27

Размеры, мм

Условие одинакового сварного стыка	Конструктивные элементы		Способ стыковки	S	b ($b_{\text{расп}} + 1$)	c , стенка оболочки
	шов с односторонним покрытием сварных стыков	шов с обеих сторон				
T3			$\Gamma_1 \vartheta$	4—6	3	12
				7—9	5	16
				10—12	0,5	18
				13—15	9	20
				16—18	11	24
				19—20	13	26

Таблица 28

Размеры, мм

Условное обозначение стырного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прил. отл + 1)	δ (прил. отл + 2)	c_1 и c ₂ по табл.
	пологогофрированных кромок свариваемых листов	сварного шва					
T4			Г, 3	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	1,2 1,6 1,8 2,0 2,4 2,6

Таблица 29

Размеры, мм

Условное обозначение стырного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (прил. отл + 1)	δ (прил. отл + 2)	c_1 и c ₂ по табл.
	пологогофрированных кромок свариваемых листов	сварного шва					
T5			Г, 3	8—12 13—15 16—18 19—20	0,5 0,5 0,5 0,5	5 7 9 11	1,8 2,0 2,4 2,6

С. 23 ГОСТ 16310—80

Таблица 30

Размеры, мм

Условие дополнительного сварочного соединения	Конструктивные элементы		Способ стыковой сварки	S	b (типич. откл +1)
	плоскостыковых проколов свариваемых деталей	стыкового шва			
H 1			Г, З	2—20	0

Таблица 31

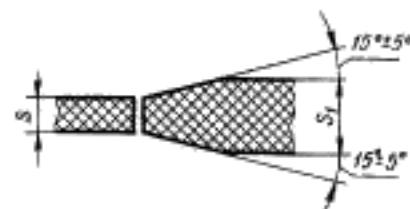
Размеры, мм

Условие дополнительного сварочного соединения	Конструктивные элементы		Способ стыковой сварки	S	b (типич. откл +1)
	плоскостыковых проколов свариваемых деталей	стыкового шва			
H 2			Г, З	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_2 , 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. Колысом

Технический редактор В. Н. Прусакова

Корректор Е. Ю. Митрофанова

Компьютерная верстка В. И. Матюшенко

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95 Сдано в набор 22.09.97 Полн. и исп. 21.10.97 Усл. печ. л. 1,63
Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 159 экз. С 1015 Знак 1943

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Космодемьянский пер., 14

Небрано в Калужской типографии стандартов на ПЗВМ

Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.

ПДР № 040178

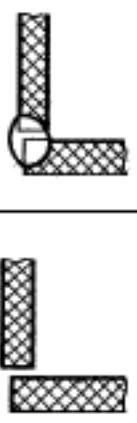
С. 3 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1					
Гипсокартонный лист	Форма полотенчатых кромок	Характер срезного листа	Форма по перечному сечению	Кодовое название	Номер спецификации
Стык- ковка	Со скосом одной кромки	Односторон- ний на съемной подкладке			C6
		Односторон- ний на остав- шейся подкладке			C7
		Двусторон- ний			C8
	С зумп- сими метричес- ми скосами од- ной кромки	Двусторон- ний			C9
	Со скосом двух кромок	Односторон- ний			C10

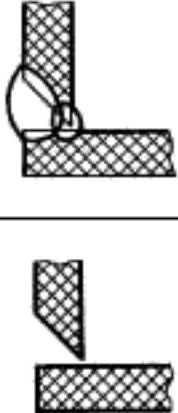
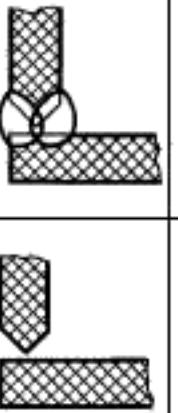
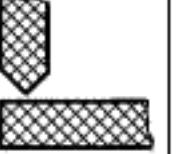
Продолжение табл. I

Тип сочленения	Форма изогнутых кромок	Характер складного шва	Формы попаричного соединения			Толщина свариваемых листов, мм, для способов сварки
			пологое вдавливание	сплошное швиг	Г	
С ГИ - ковое	Со скосом длух кромок	Односторон- ний на съемной подкладке			4-20	C11
		Односторон- ний на оставо- щемся полотнище				C12
		Двусторон- ний				C13
	С двумя симметричны- ми скосами длух кромок	Двусторон- ний				C14
Угло- вое	Без скоса кромок	Односторон- ний			2-10	У1

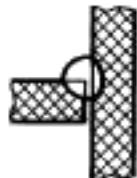
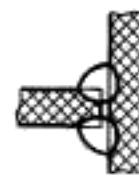
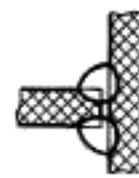
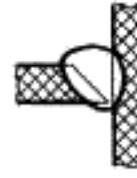
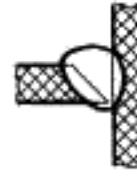
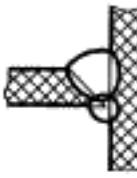
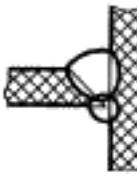
С. 5 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 7		Форма и расположение кромок	Характер изгибающего шва	Форма поперечного сечения		Толщина стыка в мак. зоне, мм, для способов сварки	Номер сварочного сплошного соединения
Угол наклона	Угол скоса			Полотнистых листов	Сварного шва		
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	У2
		Двусторонний			2—10	—	У3
		Двусторонний			2—4	—	У4
	С скосом одной кромки	Односторонний			4—20	—	У5

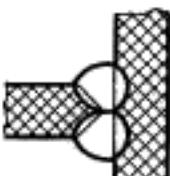
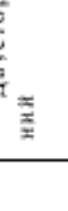
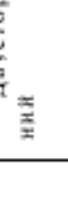
Продолжение табл. I

Тип сваривания	Форма полигональных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения			Материал свариваемых деталей, мм, для способа сварки	Норма сварки для сварщика
			по логотипу назад кромкам	сверленого шва	Г 3		
Угло- вое	Со скосом одной кромки	Двусторон- ний			4—20	У6	
	Симметрич- ные скосы на обеих кромках	Двусторон- ний			8—20	У7	
	Со скосом двух кромок	Односторон- ний			4—20	У8	
		Двусторон- ний				У9	

С. 7 ГОСТ 16310-80

Приложение 1						
Номер составления	Форма покояния крайков	Характер сварного шва	Формы повторяющего сечения изолирующей пленки	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки и нанесения краски	Метод сварки- затирки	Номер
T1	Без скоса крайков	Односторон- ний			2-20	T1
T2	Двусторон- ний			2-20	T2	
T3	С скосом одной кромки	Односторон- ний			4-20	T3
T4	Двусторон- ний					T4

ОКОНЧАНИЯ МАГИСТРАЛей

Тип соединения	Форма пологогибленых кромок	Характер изгибающего звена	Форма полимерного сцепления	Полигидрополи- акрилон	Стеклоштото- шланг	Г	Э	Т5
Таро- вое	Симметричные и скосами об- ной кромки	Двусторон- ний				8—20		
На- хлесточ- ное	Без скоса кромок	Односторон- ний						H 1
		Двусторон- ний				2—20		H 2

С. 9 ГОСТ 16310—80

Таблица 2

Условие однородного спаренного соединения	Конструктивные элементы подложки и краевого спаренного соединения	Размеры, мм			δ (пред. откл. ± 1)	δ (пред. откл. ± 1)	e , не более
		$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	Γ			
C 1		$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	$\Gamma = 4$	$0,5$	2	6

Таблица 3

Условие однородного спаренного соединения	Конструктивные элементы подложки и краевого спаренного соединения	Размеры, мм			δ (пред. откл. ± 1)	δ (пред. откл. ± 1)	e , не более
		$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	Γ			
C 2		$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	$\Gamma = 6$	3	2	10