



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

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

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И РАЗМЕРЫ**

ГОСТ 16310—80

Издание официальное

БЗ 3—97

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА,
ПОЛИПРОПИЛЕНА И ВИНИПЛАСТА****Основные типы, конструктивные элементы и
размеры****ГОСТ
16310—80**Welded joints of 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.

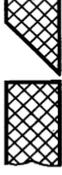
Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

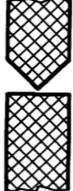
© Издательство стандартов, 1980
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

Т а б л и ц а 1

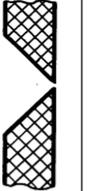
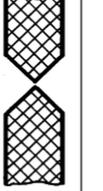
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Стыковое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	C1
		Односторонний на съемной подкладке			2—6	—	C2
	Односторонний на остающейся подкладке			C3			
Со скосом одной кромки	Со скосом одной кромки	Двусторонний			2—4	—	C4
		Односторонний			4—20	—	C5

С. 3 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1

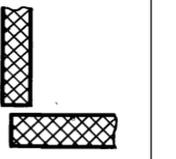
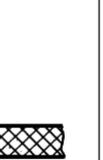
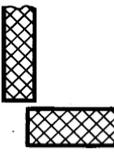
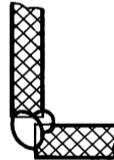
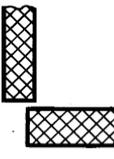
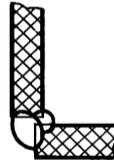
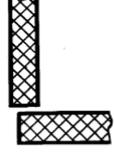
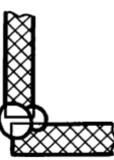
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения	
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э		
Стыковое	Со скосом одной кромки	Односторонний на съёмной подкладке			4—20	Э	С6	
								С7
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20	Э	С8	
								С9
								

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 двух кромок	Односторонний на съемной подкладке			4—20	С11	
							
		Двусторонний					С12
Угловое	Без скоса кромок	Двусторонний			8—20	С14	
		Односторонний			2—10	У1	

С. 5 ГОСТ 16310—80

Продолжение табл. 1

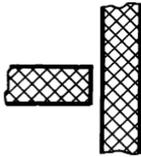
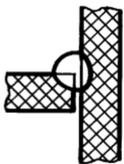
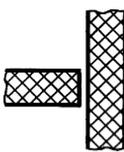
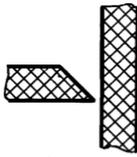
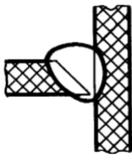
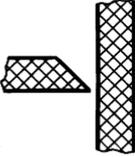
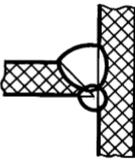
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Угловое	Без скоса кромок	Односторонний			2—4	—	У2
							
		Двусторонний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

Продолжение табл. 1

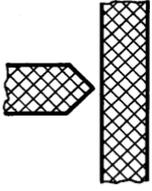
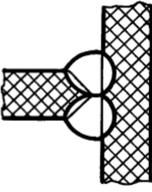
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			4—20	У6	
							
	Со скосом двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			8—20	У7	
							
Со скосом двух кромок	Односторонний	Односторонний			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 способов сварки		Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва	Г	Э	
Тавровое	Без скоса кромки	Односторонний			2—20	Т1	
							Т2
	Со скосом одной кромки	Односторонний			4—20	Т3	
							Т4

Окончание табл. 1

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

С. 9 ГОСТ 16310—80

Таблица 2
Размеры, мм

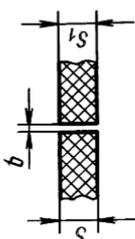
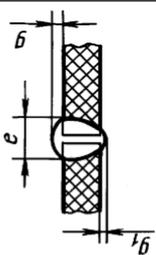
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +)	g (пред. откл. \pm)	g_1 (пред. откл. \pm)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C1			Г	2—4	0,5	2	1	6

Таблица 3
Размеры, мм

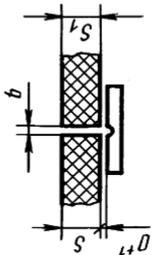
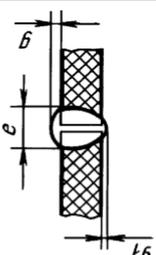
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. \pm)	g (пред. откл. \pm)	g_1 (пред. откл. \pm)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
C2			Г	2—6	3	2	1	8
			Э					10

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					
С3			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
			Э						

С. 11 ГОСТ 16310—80

Таблица 6
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					
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
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					
С6			Г; Э	4—6	2	2	10
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
				19—20			26

Таблица 8

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. ± 1)	g (пред. откл. ± 1)	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. $+1$)	$g = g_1$ (пред. откл. ± 1)	e , не более	e_1 (пред. откл. ± 1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С8			Г; Э	4—6	0,5	2	10	6
				7—9			16	
				10—12			18	
				13—15			20	
				16—18			24	
19—20	26							

С. 13 ГОСТ 16310—80

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					
С9			Г; Э	8—10	0,5	2	16
				11—13			18
				14—16			20
				17—19			24
				20			26

Таблица 11
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 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			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

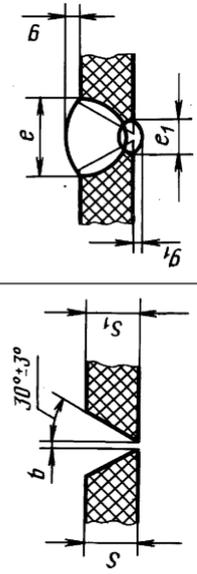
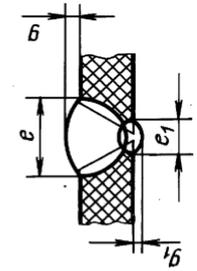
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	$g = g_1$ (пред. откл. ± 1)	e , не более	e_1 , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
С13			Г; Э	4—6	0,5	2	12	6
				7—9			16	
				10—12			18	
				13—15			23	
	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

Таблица 15

Размеры, мм

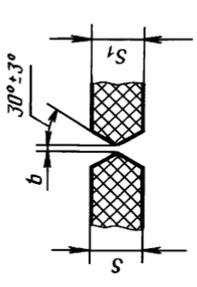
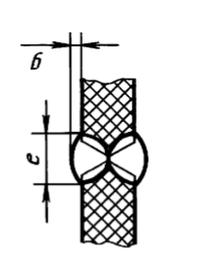
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$S = S_1$	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 1)	e , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С14			Г; Э	8—10	0,5	2	16
				11—13			23
				14—16			26
				17—19			29
				20			30

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>	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>$K=S$</p>	Г	2—4	2	3	6	0

Таблица 18

Размеры, мм

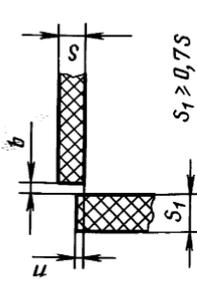
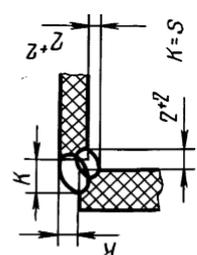
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред. откл. +1)	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
У3			Г; Э	2—10	0	0

Таблица 19

Размеры, мм

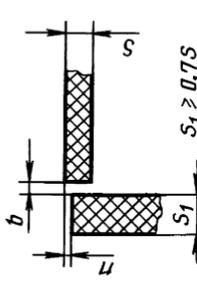
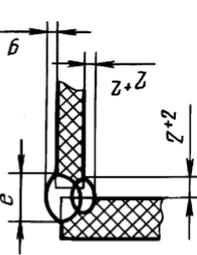
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ± 1)	e, не более	n (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У4			Г	2—4	0,5	3	6	0

Таблица 20

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. ±1)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У5			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 21

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					
У6			Г; Э	4—6	0,5	2	12
				7—9			16
				10—12			18
				13—15			20
				16—18			24
19—20	26						

Таблица 22

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g = g ₁ (пред. откл. ±1)	e, не более	e ₁ , не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
У7	<p>45° ± 3° s s₁ ≥ 0,7s b e₁</p>	<p>b e e₁</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° ± 3° s s₁ ≥ 0,7s b e</p>	<p>b e ХДШГ</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

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			4—6	0,5	2	12	
			7—9			16	
			10—12			18	
			13—15			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

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>$K \geq S/2$</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>$45^\circ \pm 3^\circ$</p> <p>$S_1 \geq 0,7S$</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

Размеры, мм

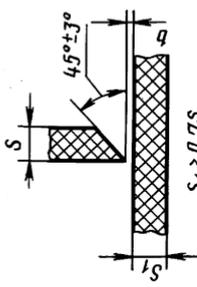
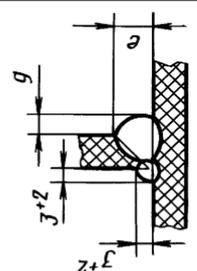
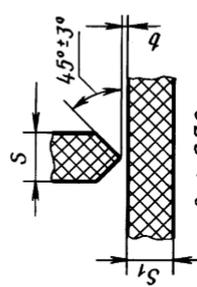
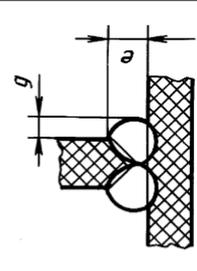
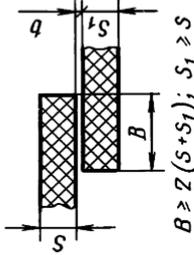
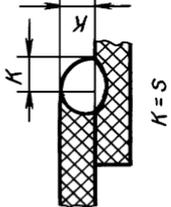
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T4	 <p>$45^\circ \pm 3^\circ$ S S_1 q $S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>g a $z+2$</p>	Г; Э	4—6 7—9 10—12 13—15 16—18 19—20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

Таблица 29

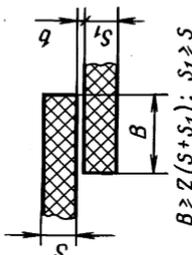
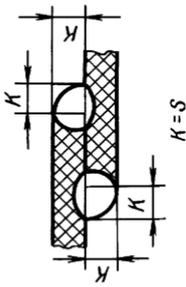
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +2)	e, не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
T5	 <p>$45^\circ \pm 3^\circ$ S S_1 q $S_1 \geq 0,7S$</p>	 <p>g a $z+2$</p>	Г; Э	8—12 13—15 16—18 19—20	0,5	5 7 9 11	18 20 24 26

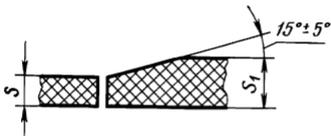
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н1	 <p>$B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S$</p>	 <p>$K = S$</p>	Г; Э	2—20	0

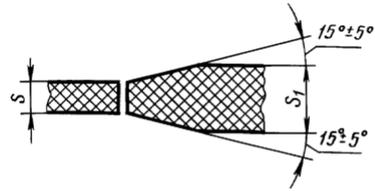
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	S	b (пред. откл. +1)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Н2	 <p>$B \geq 2(S+S_1); S_1 \geq S$</p>	 <p>$K = S$</p>	Г; Э	2—20	0

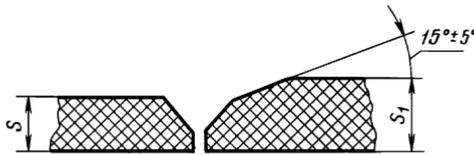
5. При разнице в толщине свариваемых деталей свыше 1 мм на детали, имеющей большую толщину S_1 , должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины более тонкой детали S , как указано на черт. 1, 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать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

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. Копысов*
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. Подп. в печ. 21.10.97. Усл. печ. л. 1,63.
Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 159 экз. С 1015. Зак. 1947

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