



# СВАРКА МЕТАЛЛОВ

ЧАСТЬ  
1





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СССР

СВАРКА  
МЕТАЛЛОВ

Издание официальное

ЧАСТЬ 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва 1975

**ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА**

*Сборник «Сварка металлов» содержит стандарты, утвержденные до 1 октября 1974г.*

*В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак \*.*

*В связи с пересмотром в сборник не включены ГОСТ 11534—65, ГОСТ 11969—66 и ГОСТ 11531—65.*

*Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно «Информационном указателе стандартов».*

**ШВЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

**Электродуговая сварка в защитных газах.  
Основные типы и конструктивные элементы**

**Welded joints. Arc welding in shielded gases.  
Main types and constructive elements**

**ГОСТ**

**14771—69**

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 24/VI 1969 г. № 725 срок введения установлен

с 1/VII 1970 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы и конструктивные элементы швов сварных соединений из сталей, выполняемых сваркой в защитных газах.

Стандарт не распространяется на сварные соединения труб.

2. Устанавливаются следующие обозначения способов сварки:  
ИН — в инертных газах неплавящимся вольфрамовым электродом без присадочного материала;

ИНп — в инертных газах неплавящимся вольфрамовым электродом с присадочным материалом.

ИП — в инертных газах и их смесях с активными газами плавящимся электродом;

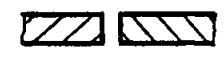
УП — в углекислом газе плавящимся электродом.

3. При сварке в углекислом газе проволокой диаметром 0,8—1,2 мм допускается применять основные типы швов сварных соединений и их конструктивные элементы по ГОСТ 5264—69.

4. Основные типы швов сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

ГОСТ 14771-69

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщины свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Стыковое	С отборткой двух кромок	Односторонний			0,5—2,0	—	1,5—3,0	1,5—3,0	C1
					—	—	1,0—6,0	1,0—6,0	C2
					—	—	—	—	C3
	Без скоса кромок	Односторонний на съемной подкладке			0,5—3,0	—	2,0—8,0	2,0—8,0	C4
					1—3	1,0—4,0	—	1,0—8,0	C5

*Продолжение*

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Стыковое	Без скоса кромок	Односторонний замковый			0,5—3,0	1—3	1—4	1—8	C6
		Двусторонний			3,0—6,0	3—6	3—6	3—10	C7
	Со скосом одной кромки	Односторонний			—				C8
		Односторонний на съемной подкладке			—	3—10	3—10	8—30	C9
		Односторонний на остающейся подкладке			—				C10

## Продолжение

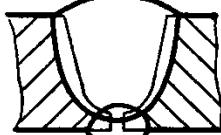
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИИ	ИИп	ИП	УП	
Стыковое	Со скосом одной кромки	Односторонний замковый			—	—	3—10	3—10	C11
					—	—	—	—	C12
	С криволинейным скосом одной кромки	Двусторонний			—	—	—	—	C13
					—	—	18—100	18—100	C14
	С ломанным скосом одной кромки	Двусторонний			—	—	—	—	C15
	С двумя симметричными скосами одной кромки				—	10—20	10—20	12—100	

*Продолжение*

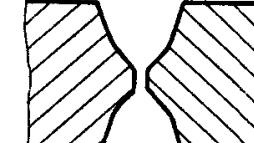
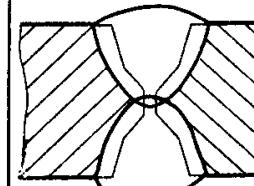
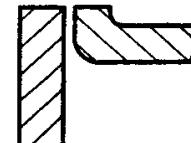
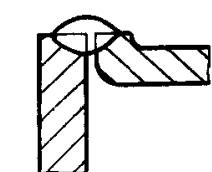
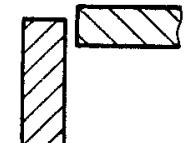
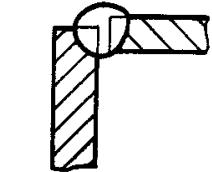
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Стыковое	С двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки	Двусторонний			—	—	30—120	30—120	C16
		Односторонний			—				C17
	Со скосом двух кромок	Односторонний на съемной подкладке			—	3—10	3—10	8—30	C18
		Односторонний на остающейся подкладке			—				C19
	Односторонний замковый				—				C20

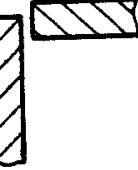
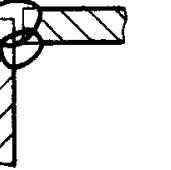
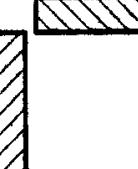
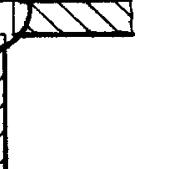
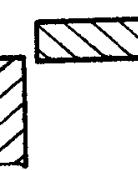
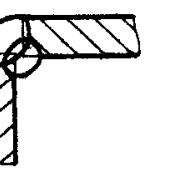
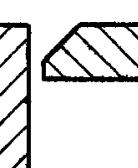
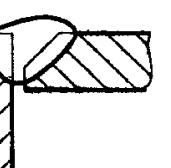
## Продолжение

ГОСТ 14771-69

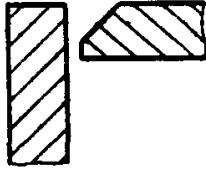
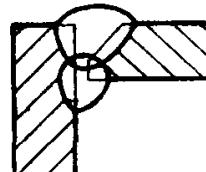
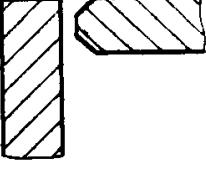
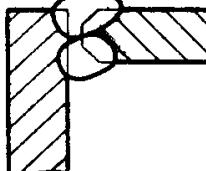
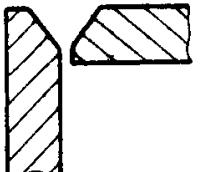
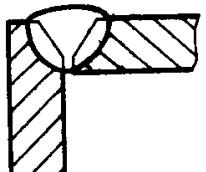
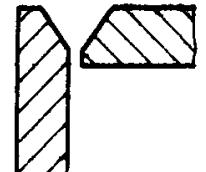
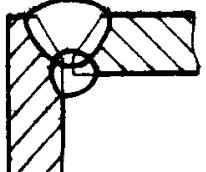
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Стыковое	Со скосом двух кромок	Двусторонний			—	3—10	3—10	8—30	C21
	Со ступенчатым скосом двух кромок				—	4—20	—	—	C22
	С криволинейным скосом двух кромок				—	—	—	—	C23
	С ломанным скосом двух кромок				—	—	—	30—100	C24
	С двумя симметричными скосами двух кромок				—	10—20	10—20	12—120	C25

*Продолжение*

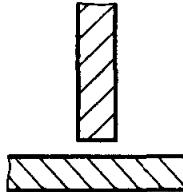
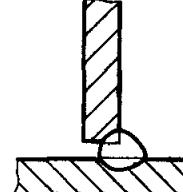
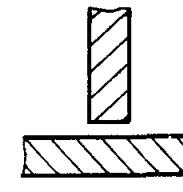
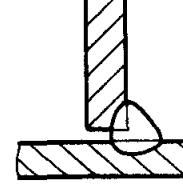
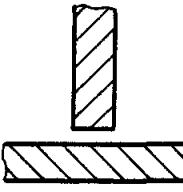
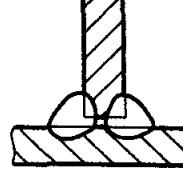
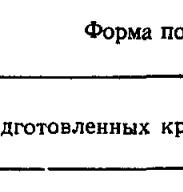
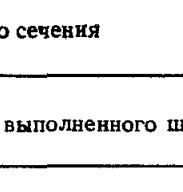
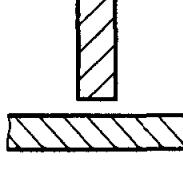
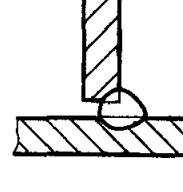
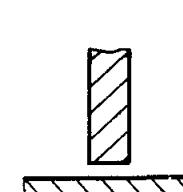
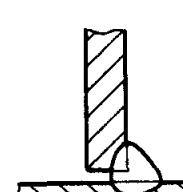
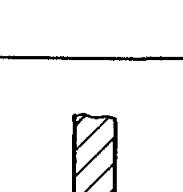
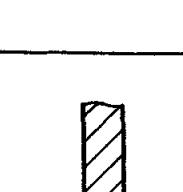
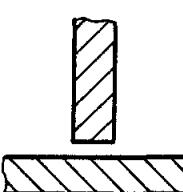
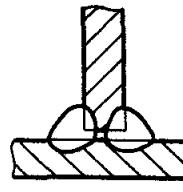
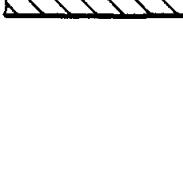
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИИп	ИП	УП	
Стыковое	С двумя симметричными криволинейными скосами двух кромок	Двусторонний			—	—	32—120	32—120	C26
	С двумя симметричными ломанными скосами двух кромок				—	—	—	32—120	C27
Угловое	С отбортовкой одной кромки	Односторонний			0,5—2,0	—	1—3	1—3	У1
	Без скоса кромок				—	1—4	2—6	2—6	У2

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Угловое	Без скоса кромок	Двусторонний впритык			—	1—4	2—6	2—6	У3
		Односторонний			—	—	—	—	У4
		Двусторонний			—	2—10	2—30	2—30	У5
	Со скосом одной кромки	Односторонний			—	3—10	3—10	8—30	У6
		Двусторонний			—	—	—	—	—

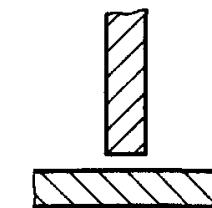
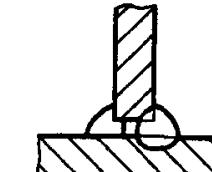
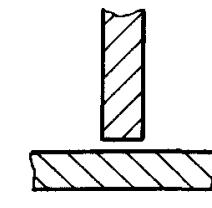
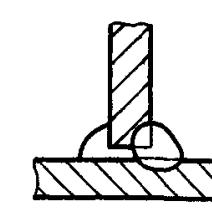
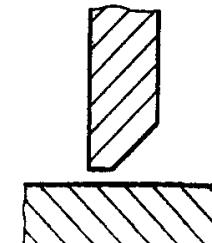
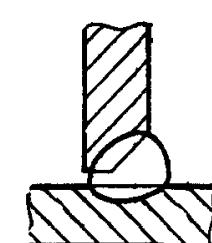
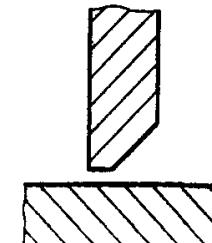
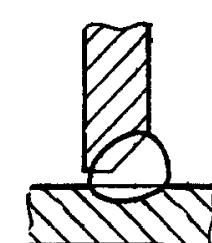
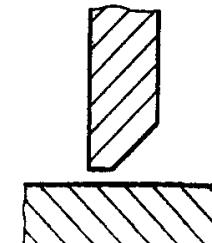
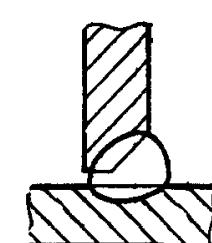
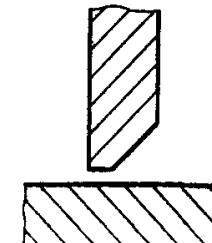
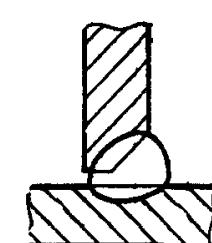
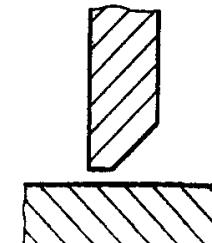
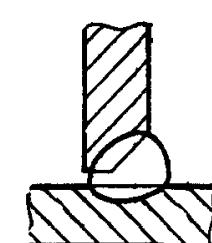
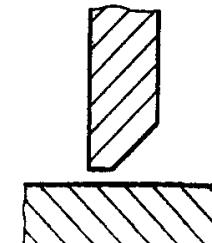
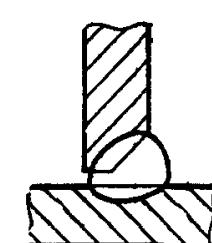
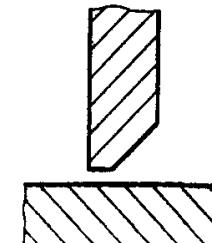
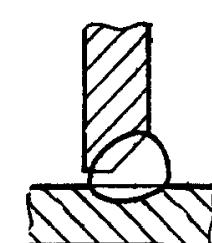
*Продолжение*

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Угловое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			—	3—10	3—10	8—30	У7
					—			12—100	У8
	Со скосом двух кромок	Односторонний			—	10—20	10—20	12—60	У9
					—				У10

## Продолжение

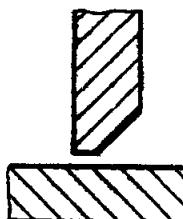
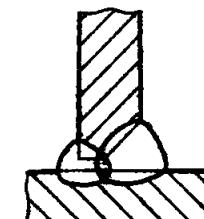
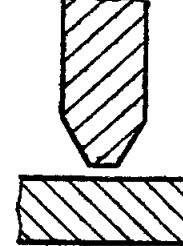
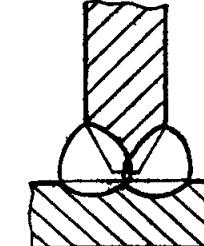
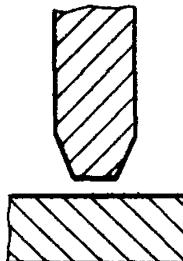
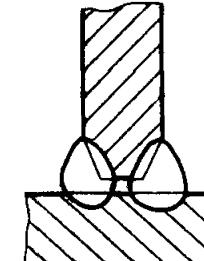
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний			—				T1
		Односторонний прерывистый			—	1—5	2—40	2—40	T2
		Двусторонний			—				T3
	Скругленные кромки	Односторонний			—				
		Односторонний прерывистый			—	1—5	2—40	2—40	
		Двусторонний			—				
	Скругленные кромки и без скоса	Односторонний			—				
		Односторонний прерывистый			—	1—5	2—40	2—40	
		Двусторонний			—				

*Продолжение*

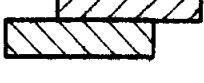
Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Тавровое	Без скоса кромок	Двусторонний шахматный			—				T4
		Двусторонний прерывистый			—	1—5	2—40	2—40	
		Односторонний			—	4—10	4—10	8—30	T5
	Со скосом одной кромки	Односторонний			—	4—10	4—10	8—30	T6
					—	4—10	4—10	8—30	
					—	4—10	4—10	8—30	
					—	4—10	4—10	8—30	
					—	4—10	4—10	8—30	
					—	4—10	4—10	8—30	

## Продолжение

ГОСТ 4771-69

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИИ	ИИп	ИП	УП	
Тавровое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			—	4—10	4—10	8—30	T7
					—	10—20	10—20	12—60	T8
					—	—	12—100	12—100	T9

*Продолжение*

Вид соединения	Форма подготовленных кромок	Характер выполненного шва	Форма поперечного сечения		Пределы толщин свариваемых деталей в мм для способов сварки				Условное обозначение шва сварного соединения
			подготовленных кромок	выполненного шва	ИН	ИНп	ИП	УП	
Без скоса кромок	Односторонний				1—4	—	—	—	H1
						—	—	—	H2
	Двусторонний				—	2—10	2—30	2—30	H3
						—	1—5	2—36	H4

РОСТ 1474-89

5. Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей, их размеры, размеры выполненных швов и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—41.

Таблица 2

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$b$	$e$	$t_{\text{справ}}$	$e$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения						
C1			ИН ИП УП	0,5	+0,2			
				1,0	+0,3			+1,0
				1,5—2,0	+0,5			+1,5
				1,5—3,0	+1,0			+2,0

Таблица 3

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$b$	$e$	$g$ (пред. откл. $\pm 0,5$ )	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения						
C2			ИП УП	1—2	+1,0	5	$\pm 1$	1,0
				3—4	0	+1,5	7	
				5—6	+2,0	9	$\pm 2$	1,5

Таблица 4

## Размеры в мм

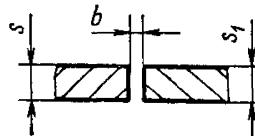
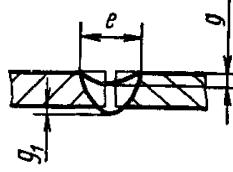
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	<i>b</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	<i>g<sub>1</sub></i>		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
C3			ИИ	0	0,5 1,0 1,5 2,0 3,0 $\pm 0,3$	+0,1 $\pm 0,2$ $\pm 0,3$	2,0 3,5 4,5 5,0 6,0 $\pm 2,0$	+0,5 -0,2 $\pm 1,0$ $\pm 0,5$ +1,0 0	+0,1 +0,3 +0,5 +1,0 0 0	+0,1 +0,5 +1,0

Таблица 5

Размеры в мм

ГОСТ 14771-69

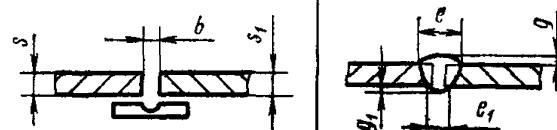
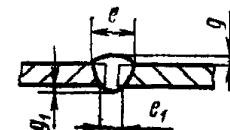
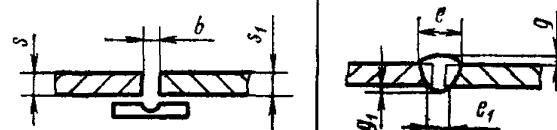
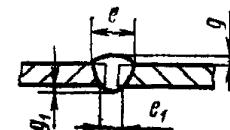
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$b$	$e$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$e_1$	$g$	$g_1$	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения								
C4			ИН	0,5	+0,1	4	2	$\pm 1$	$\pm 0,1$	+0,2
				1,0	+0,2	5			+0,2	+0,5
				2,0		7		0	+0,2	0
				3,0	+0,3	8			+0,3	+1,0
			ИНп	1,0	+0,5	6			+0,5	+0,5
				2,0	+1,0	7		0,5	-0,2	
				3,0	$\pm 1,0$	8		1,0	$\pm 0,5$	$\pm 0,5$
				1,0	+1,0	6		0,5	+0,5	0
			ИП	0	+1,5	7		1,0	-0,2	$\pm 0,5$
				2,0		9		1,5		
				3,0—4,0				1,0	$\pm 0,5$	0,5
				2,0	$\pm 1,0$	7		1,5		$\pm 0,5$
УП			УП	3,0—4,0		9	6	1,5		1,0
				3,0—4,0		10				$\pm 1,0$
				5,0—6,0						
				7,0—8,0	+2,0	12		$\pm 2,0$	$\pm 1,0$	

Таблица 6

Размеры в мм

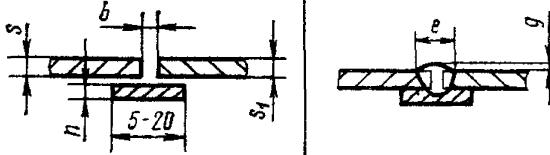
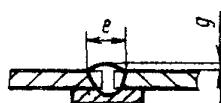
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$b$		$e$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$g$		$n_p$ не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	
C5			ИН	0,5		+0,1	4		+0,1	
				1,0		+0,2	5			
				2,0	0	+0,3	7	0	+0,2	
				3,0			8			
			ИНп	1,0		+0,5	6			
				2,0		+1,0	7	0,5	+0,5 -0,2	$s$
				3,0	1	$\pm 1,0$	8	1,0	$\pm 0,5$	
				1,0		+1,0	6	0,5	+0,5 -0,2	
			ИП	2,0		+1,5	7	1,0		
				3,0—4,0			9	1,5		
				1,0			6			
				2,0	1	$\pm 1,0$	7	1,0		$\pm 0,5$
			УП	3,0—4,0			9			
				5,0—6,0			12	1,5		
				7,0—8,0	2		14	2,0	$\pm 1,0$	3

Таблица 7

Размеры в мм

ГОСТ 14771-69

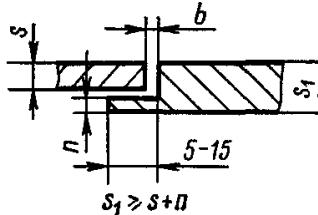
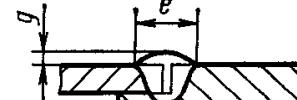
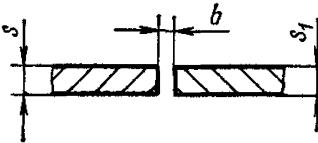
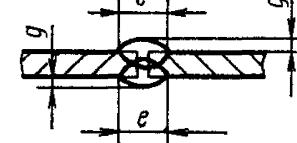
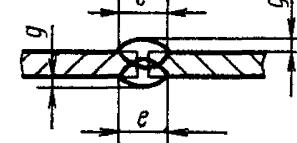
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	b		e		g		$n$ , не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
C6			ИН	0,5 1,0 2,0 3,0 1,0 2,0 3,0	0	+0,1 +0,2 +0,3	4 5 7 8 6 7 8	±1	0	+0,1 +0,2	s
			ИНп			+0,5 +1,0 ±1,0	6 7 8		0,5 1,0	+0,5 ±0,5	
			ИП	1,0 2,0 3,0—4,0 1,0 2,0 3,0—4,0	1,0	+0,5 +1,0	6 7 9	±2	0,5 1,0 1,5	+0,5 —0,2	
			УП	2,0 3,0—4,0 5,0—6,0 7,0—8,0	2,0	±1,0	6 7 9 12 14		1,0 1,5 2,0	±0,5 ±1,0	3

Таблица 8

## Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$b$		$e$ (пред. откл. $\pm 2$ )	$g$	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
С7	 		ИН	3—4	0	+0,5	6	0	+0,2
				5—6		7			
			ИНп	3—4	0	+1,0	6	1,0	+0,5
				5—6		+2,0	8		
			ИП	3—4	1,5	+1,0	6	1,5	+1,0
				5—6		+2,0	8		
			УП	3—4	1,5	$\pm 0,5$	6	2,0	$\pm 0,5$
				5—6		8			
				7—8	1,5	$\pm 1,0$	10	2,0	$\pm 1,0$
				9—10		12			

### Размеры в мм

Таблица 9

Locality 14771-

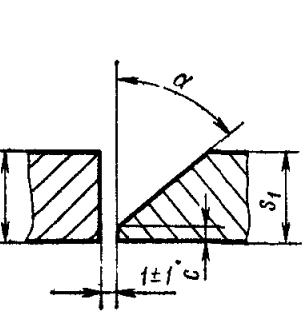
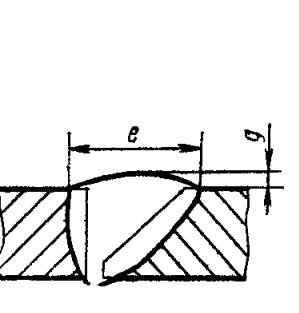
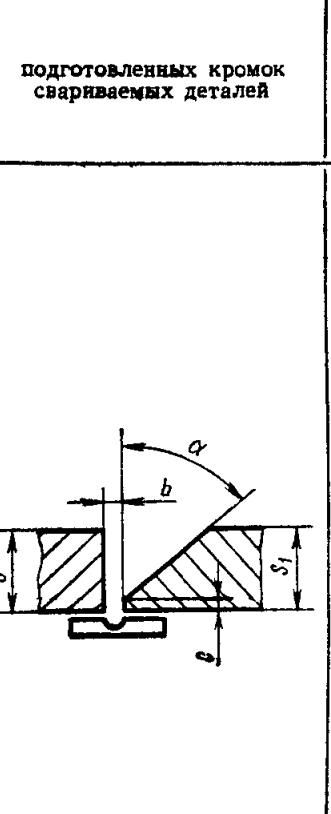
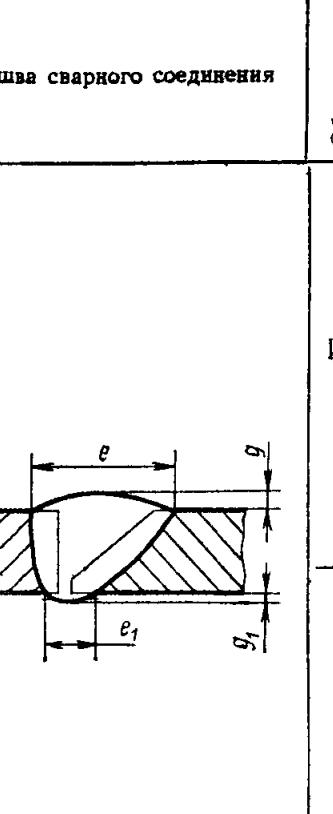
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )																																										
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения																																																			
C8	 		ИИп ИП	<table border="1"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>8-10</td></tr> <tr><td>12-14</td></tr> <tr><td>16-18</td></tr> <tr><td>20-22</td></tr> <tr><td>24-26</td></tr> <tr><td>28-30</td></tr> </table> УП	3	4	5	6	7	8	9	10	8-10	12-14	16-18	20-22	24-26	28-30	<table border="1"> <tr><td>1,0</td></tr> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>2,0</td></tr> </table>	1,0	1,5	2,0	<table border="1"> <tr><td>+1,0</td></tr> <tr><td>+1,0</td></tr> <tr><td>±1,0</td></tr> </table>	+1,0	+1,0	±1,0	<table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>18</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>17</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>24</td></tr> <tr><td>27</td></tr> </table>	6	7	8	10	12	14	16	18	10	13	17	20	24	27	<table border="1"> <tr><td>1,0</td></tr> <tr><td>±2</td></tr> <tr><td>2,0</td></tr> </table>	1,0	±2	2,0	<table border="1"> <tr><td>+0,5</td></tr> <tr><td>-1,0</td></tr> <tr><td>±1,0</td></tr> <tr><td>2,0</td></tr> </table>	+0,5	-1,0	±1,0	2,0	<table border="1"> <tr><td>50°</td></tr> <tr><td>40°</td></tr> </table>	50°	40°
3																																																					
4																																																					
5																																																					
6																																																					
7																																																					
8																																																					
9																																																					
10																																																					
8-10																																																					
12-14																																																					
16-18																																																					
20-22																																																					
24-26																																																					
28-30																																																					
1,0																																																					
1,5																																																					
2,0																																																					
+1,0																																																					
+1,0																																																					
±1,0																																																					
6																																																					
7																																																					
8																																																					
10																																																					
12																																																					
14																																																					
16																																																					
18																																																					
10																																																					
13																																																					
17																																																					
20																																																					
24																																																					
27																																																					
1,0																																																					
±2																																																					
2,0																																																					
+0,5																																																					
-1,0																																																					
±1,0																																																					
2,0																																																					
50°																																																					
40°																																																					

Таблица 10

### Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	<i>b</i>	<i>c</i>	$e_1$	<i>g</i>	$g_1$	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.		
C-9			ИНп ИП		3 4 5 6 7 8 9 10 8-10 12-14 16-18 20-22 24-26 28-30	1 $\pm 1$ 1,5	1,0 +1 +1	6 7 8 10 12 14 16 18 12 16 19 23 26 30	+0,5 -1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0 +1,0	1,0 $\pm 1,0$ 1,5 $\pm 1,5$	$50^\circ$ $40^\circ$
			УП		2	$\pm 2$	2,0 $\pm 2$	-2 +1 -2 $\pm 3$	23 26 30 8 2		

### Размеры в мм

Таблица 11

$\alpha$  (Пред. откл.  $\pm 2^\circ$ )

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>e</i>	<i>g</i>																																									
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.																																									
C10			ИНп ИП	<table border="1"> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>5</td></tr> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>9</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12—14</td></tr> <tr><td>16—18</td></tr> <tr><td>20—22</td></tr> <tr><td>24—26</td></tr> <tr><td>28—30</td></tr> </table>	3	4	5	6	7	8	9	10	12—14	16—18	20—22	24—26	28—30	<table border="1"> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>+3</td></tr> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>+1</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>+3</td></tr> </table>	0	+3	1,5	+1	0	+3	<table border="1"> <tr><td>1,0</td></tr> <tr><td>1,5</td></tr> <tr><td>0</td></tr> <tr><td>+3</td></tr> </table>	1,0	1,5	0	+3	<table border="1"> <tr><td>6</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>18</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>24</td></tr> <tr><td>28</td></tr> <tr><td>32</td></tr> </table>	6	7	8	10	12	14	16	18	12	16	20	24	28	32	<table border="1"> <tr><td>±2</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>±1,0</td></tr> <tr><td>50°</td></tr> </table>	±2	1	±1,0	50°
3																																																	
4																																																	
5																																																	
6																																																	
7																																																	
8																																																	
9																																																	
10																																																	
12—14																																																	
16—18																																																	
20—22																																																	
24—26																																																	
28—30																																																	
0																																																	
+3																																																	
1,5																																																	
+1																																																	
0																																																	
+3																																																	
1,0																																																	
1,5																																																	
0																																																	
+3																																																	
6																																																	
7																																																	
8																																																	
10																																																	
12																																																	
14																																																	
16																																																	
18																																																	
12																																																	
16																																																	
20																																																	
24																																																	
28																																																	
32																																																	
±2																																																	
1																																																	
±1,0																																																	
50°																																																	
			УП	<table border="1"> <tr><td>8—10</td></tr> <tr><td>12—14</td></tr> <tr><td>16—18</td></tr> <tr><td>20—22</td></tr> <tr><td>24—26</td></tr> <tr><td>28—30</td></tr> </table>	8—10	12—14	16—18	20—22	24—26	28—30	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>3</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>4</td></tr> </table>	2	3	—	—	4	<table border="1"> <tr><td>±1</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>±2</td></tr> </table>	±1	—	—	±2	<table border="1"> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> </table>	—	—	—	—	—	<table border="1"> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>20</td></tr> <tr><td>24</td></tr> <tr><td>28</td></tr> <tr><td>32</td></tr> </table>	12	16	20	24	28	32	<table border="1"> <tr><td>±3</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>—</td></tr> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>+1,0</td></tr> <tr><td>-2,0</td></tr> </table>	±3	—	—	2	+1,0	-2,0								
8—10																																																	
12—14																																																	
16—18																																																	
20—22																																																	
24—26																																																	
28—30																																																	
2																																																	
3																																																	
—																																																	
—																																																	
4																																																	
±1																																																	
—																																																	
—																																																	
±2																																																	
—																																																	
—																																																	
—																																																	
—																																																	
—																																																	
12																																																	
16																																																	
20																																																	
24																																																	
28																																																	
32																																																	
±3																																																	
—																																																	
—																																																	
2																																																	
+1,0																																																	
-2,0																																																	

### Таблица 12

### Размеры в мм

Таблица 13

### Размеры в мм

Таблица 14

Размеры в мм

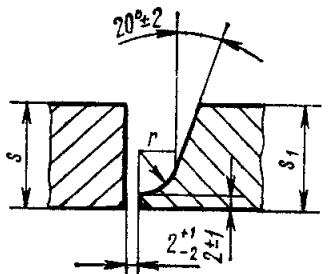
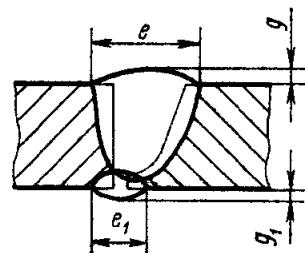
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	r (пред. откл. ±1)	e	g	$g_1$ (пред. откл. ±1)	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения							
C13			ИП УП	18—20 22—24 26—28 30—34 36—40 42—46 48—52 54—58 60—64 66—70 72—76 78—82 84—88 90—94 96—100	8 10	17 18 20 22 24 26 28 30 34 36 38 40 42 44 46	±3 ±4 ±5 ±6	8 2 10 3	2 3

Таблица 15

ГОСТ 14771-69

## Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$h_1$ (пред. откл. +1)	$e$		$e_1$ (пред. откл. ±2)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.	
C14			ИП УП		18—20	14		
					22—24	8	16	6
					26—30		18	
					32—36		21	
					38—42		23	
					44—48		25	
					50—54		27	
					56—60	10	29	
					62—70		33	
					72—80		37	
					82—90		41	
					92—100		45	

Таблица 16

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	<i>b</i>		<i>c</i>		<i>z</i>		<i>g</i>		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
C15			ИНП ИП	10—12 14—16 18—20 12—14 16—20 22—26 28—32 34—38 40—44 46—50 52—56 58—62 64—70 72—80 82—90 92—100	1	$\pm 1$	1,5	$+1,0$	9 13 17 9 12 14 17 19 22 25 27 30 33 37 41 45	$\pm 2$	1 2	$\pm 1$ $\pm 1$	50° 40°
			УП	2	$+1$ $-2$	2,0	$\pm 1,0$						

Таблица 17

ГОСТ 14771-69

## Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s=s_1$	$r$ (пред. откл. +1)	$e$		$g$ (пред. откл. +1 -2)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.	
C16			ИП УП	30—34		16		2
				36—40		17		
				42—46	8	18		
				48—52		20		
				54—60		22		
				62—70		24		
				72—80		26		
				82—90		28		
				92—100		30		
				102—110	10	32	± 4	
				112—120		34		

Таблица 18

Размеры в мм

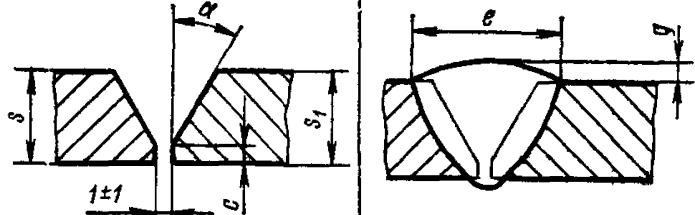
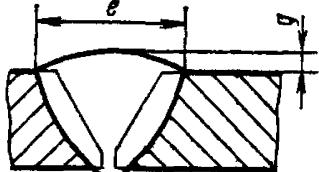
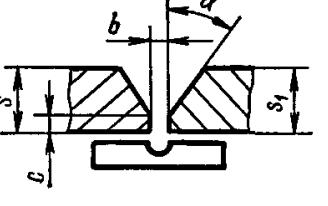
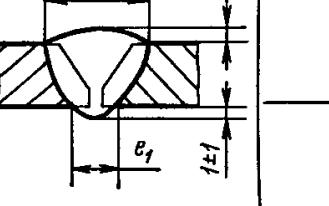
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$c$		$a$		$g$		$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )																																																								
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.																																																									
C17			ИИп ИП	<table border="1"> <tr><td>3</td><td>1,0</td><td rowspan="2">+1,0</td><td rowspan="10">30°</td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td rowspan="10">±2</td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7—8</td><td>1,5</td><td rowspan="10">2,0</td></tr> <tr><td>9—10</td><td></td></tr> <tr><td>8—10</td><td></td></tr> <tr><td>12—14</td><td></td></tr> <tr><td>16—18</td><td></td></tr> <tr><td>20—22</td><td></td></tr> <tr><td>24—26</td><td></td><td rowspan="5">20°</td></tr> <tr><td>28—30</td><td></td></tr> </table>	3	1,0	+1,0	30°	4		5		±2	6		7—8	1,5	2,0	9—10		8—10		12—14		16—18		20—22		24—26		20°	28—30		<table border="1"> <tr><td>6</td><td rowspan="10">+1,0</td><td rowspan="10">±1,0</td><td rowspan="10">30°</td></tr> <tr><td>7</td></tr> <tr><td>8</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>12</td></tr> <tr><td>14</td></tr> <tr><td>10</td></tr> <tr><td>13</td></tr> <tr><td>16</td></tr> <tr><td>19</td></tr> <tr><td>22</td><td rowspan="5">+1,0</td><td rowspan="5">—2,0</td><td rowspan="5">20°</td></tr> <tr><td>25</td></tr> </table>	6	+1,0	±1,0	30°	7	8	10	12	14	10	13	16	19	22	+1,0	—2,0	20°	25	<table border="1"> <tr><td>1,0</td><td rowspan="10">±3</td><td rowspan="10">+0,5 —1,0</td><td rowspan="10">30°</td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> <tr><td></td></tr> </table>	1,0	±3	+0,5 —1,0	30°										
3	1,0	+1,0	30°																																																																
4																																																																			
5		±2																																																																	
6																																																																			
7—8	1,5			2,0																																																															
9—10																																																																			
8—10																																																																			
12—14																																																																			
16—18																																																																			
20—22																																																																			
24—26			20°																																																																
28—30																																																																			
6	+1,0	±1,0			30°																																																														
7																																																																			
8																																																																			
10																																																																			
12																																																																			
14																																																																			
10																																																																			
13																																																																			
16																																																																			
19																																																																			
22	+1,0	—2,0	20°																																																																
25																																																																			
1,0				±3	+0,5 —1,0	30°																																																													

Таблица 19

### Размеры в мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>e</i>	$e_1$ (Пред. откл. $\pm 2$ )	<i>g</i>
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения							
C18			ИНп ИН	3 4 5 6 7-8 9-10 8-10 12-14 16-18 20-22 24-26 28-30	1,0 $\pm 1,0$ 1,5 $\pm 1,0$ 2,0 $\pm 1,5$ 2,0 $+1,0$ $-2,0$	1,0 $\pm 1,0$ 1,5 $+1,0$ $-2,0$	6 7 8 10 12 14 12 15 18 21 24 27	4 $\pm 2$ 6 $\pm 3$ 8	1,0 $\pm 1,0$ $+1,0$ $-2,0$
			УП	$b = 12 \text{--} 14$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$ $-1,0$
				$16 \text{--} 18$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$ $-1,0$
				$20 \text{--} 22$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$ $-1,0$
				$24 \text{--} 26$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$ $-1,0$
				$28 \text{--} 30$	$\pm 1,5$	$\pm 1,0$	$\pm 2$	$\pm 1,0$	$\pm 0,5$ $-1,0$
									$\alpha$ (Пред. откл. $\pm 2^\circ$ )
									$30^\circ$
									$20^\circ$

**Rock 14771-69**

### Таблица 20

### Размеры в мм

Таблица 21

### Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	<i>s</i>	<i>b</i>		<i>c</i>		<i>e</i>		<i>g</i>		<i>m</i>
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
C20			Инп	3 4 5 6 7 8 9 10 8-10 12-14 16-18 20-22 24-26 28-30	2 3 4	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 2$	1,0 +1,0 0 +3,0	5 6 8 9 10 11 12 14 12 16 20 23 26 29	5 6 8 9 10 11 12 14 12 16 20 23 26 29	+0,5 -1,0 1,0 $\pm 2$ $\pm 1,0$ 2,0 $+1,0$ $-2,0$	8-10 10-20	30° 20°	

Таблица 22

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	c		e		g		$g_1$		$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
C21	<p>1±1</p>	<p>1,0</p>	ИНп ИП	<table border="1"> <tr><td>3</td><td>1,0</td><td>6</td><td><math>\pm 1</math></td><td>4</td><td>+0,5 -1,0</td><td>0,5</td><td>+0,5</td><td>30°</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7—8</td><td>1,5</td><td>12</td><td><math>\pm 2</math></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9—10</td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8—10</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12—14</td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16—18</td><td>2,0</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20—22</td><td></td><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24—26</td><td></td><td>22</td><td><math>\pm 3</math></td><td>8</td><td>2,0 +1,0 -2,0</td><td>2,0</td><td>+1,0 -2,0</td><td>20°</td></tr> <tr><td>28—30</td><td></td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°	4		7							5		8							6		10							7—8	1,5	12	$\pm 2$	6					9—10		14							8—10		10							12—14		13							16—18	2,0	16							20—22		19							24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°	28—30		25							<table border="1"> <tr><td>3</td><td>1,0</td><td>6</td><td><math>\pm 1</math></td><td>4</td><td>+0,5 -1,0</td><td>0,5</td><td>+0,5</td><td>30°</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7—8</td><td>1,5</td><td>12</td><td><math>\pm 2</math></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9—10</td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8—10</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12—14</td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16—18</td><td>2,0</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20—22</td><td></td><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24—26</td><td></td><td>22</td><td><math>\pm 3</math></td><td>8</td><td>2,0 +1,0 -2,0</td><td>2,0</td><td>+1,0 -2,0</td><td>20°</td></tr> <tr><td>28—30</td><td></td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°	4		7							5		8							6		10							7—8	1,5	12	$\pm 2$	6					9—10		14							8—10		10							12—14		13							16—18	2,0	16							20—22		19							24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°	28—30		25							<table border="1"> <tr><td>3</td><td>1,0</td><td>6</td><td><math>\pm 1</math></td><td>4</td><td>+0,5 -1,0</td><td>0,5</td><td>+0,5</td><td>30°</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7—8</td><td>1,5</td><td>12</td><td><math>\pm 2</math></td><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9—10</td><td></td><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8—10</td><td></td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>12—14</td><td></td><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>16—18</td><td>2,0</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20—22</td><td></td><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>24—26</td><td></td><td>22</td><td><math>\pm 3</math></td><td>8</td><td>2,0 +1,0 -2,0</td><td>2,0</td><td>+1,0 -2,0</td><td>20°</td></tr> <tr><td>28—30</td><td></td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°	4		7							5		8							6		10							7—8	1,5	12	$\pm 2$	6					9—10		14							8—10		10							12—14		13							16—18	2,0	16							20—22		19							24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°	28—30		25						
3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4		7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7—8	1,5	12	$\pm 2$	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9—10		14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8—10		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12—14		13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16—18	2,0	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
20—22		19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
28—30		25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4		7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7—8	1,5	12	$\pm 2$	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9—10		14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8—10		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12—14		13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16—18	2,0	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
20—22		19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
28—30		25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3	1,0	6	$\pm 1$	4	+0,5 -1,0	0,5	+0,5	30°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
4		7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
5		8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
6		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
7—8	1,5	12	$\pm 2$	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9—10		14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
8—10		10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
12—14		13																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
16—18	2,0	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
20—22		19																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
24—26		22	$\pm 3$	8	2,0 +1,0 -2,0	2,0	+1,0 -2,0	20°																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
28—30		25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Таблица 23

ГОСТ 1771-69

Размеры в мм

Условное обозначение шва соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$b$	Номин.	Пред. откл.	$e$ (пред. откл. +0,5)	$e$ (пред. откл. ±2)	Номин.	Пред. откл.	$g_1$	Номин.	Пред. откл.
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения												
C22	<p>Technical drawing of a C22 weld joint. It shows two prepared edges with thicknesses <math>s</math> and <math>s_1</math>. The weld gap is labeled <math>c</math> with a tolerance of <math>+0,2</math>. The weld thickness is labeled <math>R1</math>. The total thickness of the joint is labeled <math>g</math>. A note indicates a <math>20\%</math> increase in thickness at the root.</p>	<p>Technical drawing of a C22 weld joint cross-section. It shows the weld thickness <math>e</math>, the gap <math>g_1</math>, and the thickness of the base metal <math>5 \pm 2</math>.</p>	ИНп		4—5 6—7 8—9 10—12 14—16 18—20	+0,2 +0,5 0 +1,0	2,0 3,0 — — 3,5	7 8 10 12 16 18	+0,5 1,0 — — 2,0 —	— — — — — —	+1,0 ±1,0 — — +1,0 —	0 0	+1 +2	

Примечание. Корень шва сварного соединения заваривается без применения присадочного материала.

Таблица 24

Размеры в мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$r$ (пред. откл. $\pm 1$ )	$e$		$g$	$g_1$ (пред. откл. $\pm 1$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.		
C23			УП	30—34	8	34	$\pm 4$		
				36—40		36			
				42—46		38			
				48—52		40	$\pm 5$	10	2
				54—58		42			
				60—64		47			
				66—70	10	50	$\pm 6$		
				72—76		53			
				78—82		56			
				84—88		59	$\pm 7$	12	3
				90—94		62			
				96—100		65	$\pm 8$		

Таблица 25

ГОСТ 14771-69

Размеры в мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	Номин.	Пред. откл.	$e_1$ (пред. откл. $\pm 2$ )	Номин	Пред. откл.	$g$	$g_1$ (пред. откл. $\pm 1$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения									
C24			УП	30—34	25	$\pm 5$					
				36—40	28						
				42—46	30						
				48—52	33	$\pm 6$	10	2	$+1$ $-2$	2	
				54—58	35						
				60—64	38						
				66—70	40						
				72—76	43	$\pm 7$					
				78—82	45						
				84—88	48						
				90—94	50						
				96—100	53	$\pm 8$	12	3	$+1$ $-3$	3	

Таблица 26

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$b$		Номин.	Пред. откл.	$c$		Номин.	Пред. откл.	$g$		Номин.	Пред. откл.	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.			
C25			ИИп ИП	10—12 14—16 18—20 12—14 16—20 22—28 30—36 38—44 46—52 54—60 62—70 72—80 82—90 92—100 102—110 112—120	1 2	$\pm 1$ $\frac{+1}{-2}$	1,5 2,0	$+1,0$ $\pm 1,0$	9 12 15 8 10 13 16 19 22 25 28 32 36 40 44 $\pm 6$	$\pm 2$ $\pm 3$ $\pm 4$ $\pm 5$	1 1	$\pm 1$ $\frac{+1}{-2}$	30° 20°				

Таблица 27

ГОСТ 14771-69

## Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$e$		$g$ (пред. откл. $\begin{smallmatrix} +1 \\ -2 \end{smallmatrix}$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	
C26			ИП УП	32—36	26	$\pm 3$	2
				38—42	27		
				44—48	28	$\pm 4$	
				50—54	29		3
				56—60	30		
				62—70	34	$\pm 5$	
				72—80	36		
				82—90	38	$\pm 6$	
				92—100	40		
				102—110	42		
				112—120	44	$\pm 7$	

Таблица 28

## Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$h_1$ (пред. откл. +1)	$e$		$g$	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
C27			УП	32—36	10	19			
				38—42		20	±4		
				44—48		21		2	+1 -2
				50—54		22			
				56—60	±5	24			
				62—70		26			
				72—80		28			
				82—90		30			
				92—100	±6	34			
				102—110		37			
				112—120		40	±7	3	+1 -3

Таблица 29

### Размеры в мм

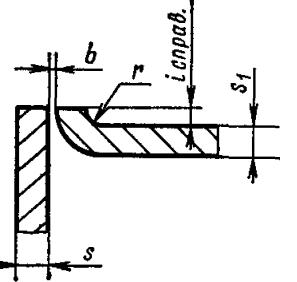
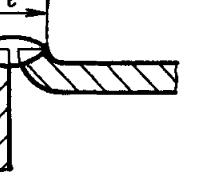
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	<i>b</i>	<i>r</i>	справ	<i>e</i>
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		
<i>У1</i>	 	ИН	0,5		+0,2			+1,0
		ИП УП	1,0—2,0	1,0	+0,3			
			1,5—2,0	0	+0,5	$s - 1,5s$	$2,5s - 3,0s$	$2s + 1,5$
			1,0—3,0		+1,0			+2,0

Таблица 30

Размеры в мм

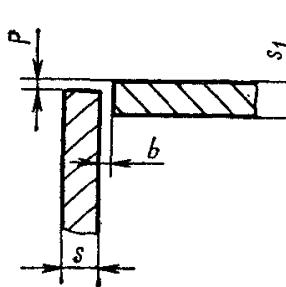
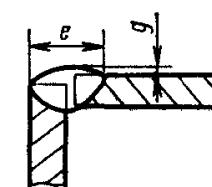
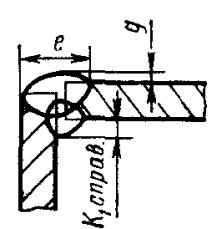
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$b$	$P$	$e$	$g$	$K_{справ}$
	подготовительных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения							
у2			ИНп	1 2 3 4 0	1 2 3 4 $+0,5$	$0-0,5s$	4 6 7 8 0	$\pm 1$ $\pm 2$ $\pm 1$ $+1,5$	2
у3			ИП УП	2 3-4 5-6	$+1,0$ $+1,5$		5 7 9 1,0 +1,0 +1,5	$\pm 1$ $\pm 2$	3

Таблица 31

ГОСТ 14771-69

## Размеры в мм

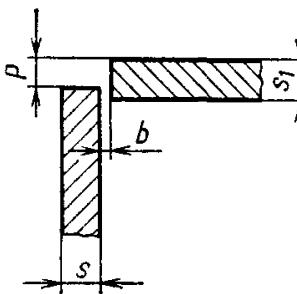
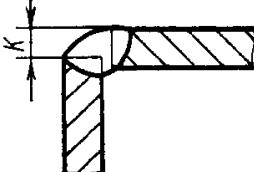
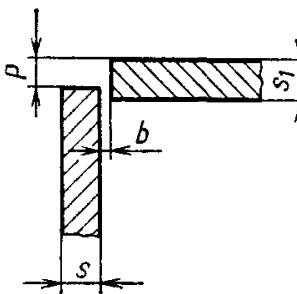
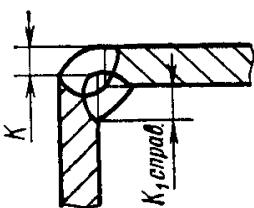
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$b$	Номин.	Пред. откл.	$P$	$K$	$K_{\text{справ.}}$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения								
Y4			ИНп	2—5		+0,5		$s - 0,75s$	$0,75s - s$	2
				6—10				$s - 0,5s$	$0,5s - s$	
Y5			ИП УП	2—5				$s - 0,75s$	$0,75s - s$	3
				6—30	+1,0			$s - 0,5s$	$0,5s - s$	

Таблица 32

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$c$		$e$		$g$		$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
У6			ИНп ИП	3 4 5 6 7 8 9 10 8-10 12-14 16-18 20-22 24-26 28-30	1 2	+1 +1 -2	6 7 8 10 12 14 16 18 10 13 17 20 24 27	±2 ±2	1,0 2,0	+0,5 -1,0 +1,0 +1,0	50° 40°
У7			УП								

Таблица 33

ГОСТ 17771-69

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки <i>s = s<sub>1</sub></i>	<i>b</i>	<i>e</i>	<i>e<sub>1</sub></i>	<i>g</i>	$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения						
У8			ИНп ИП	10—12 14—16 18—20 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—46 48—52 54—58 60—64 66—70 72—80 82—90 92—100	9 13 17 10 13 15 18 20 23 26 28 31 34 37 41 45	7 11 15 8 11 13 16 18 21 24 26 29 32 35 39 43	±1 ±1 ±2 ±2 ±2 ±3 ±3 ±4 ±4 ±5 ±5	50° 40°
			УП	1 2	13 15 18 20 23 26 28 31 34 37 41 45	1 2	±1 ±1 —2	

Таблица 34

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$c$		$e$		$g$		$\alpha$ (пред. откл. $\pm 2^\circ$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
у9			ИНп ИП	10–12 14–16 18–20 12–14 16–18 20–24 26–30 32–36 38–42 44–48 50–54 56–60	1,5 — — — — — — — — — — —	+1,0 — — — — — — — — — — —	18 22 28 13 16 20 24 28 32 36 40 44	±2 — — — — — — — — — — —	1 — — — — — — — — — — —	±1 — — — — — — — — — — —	30°
у10			УП	2,0 — — — — — — — — — — —	+1,0 — — — — — — — — — — —	-2,0 — — — — — — — — — — —	2 — — — — — — — — — — —	— — — — — — — — — — — —	+1 — — — — 	20°	

Таблица 35

ГОСТ 14771-69

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$b$ Номин.	Пред. откл.	$t$	$l$	$K_{\text{не м-}} \text{не}$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения							
T1			Инп	1,0	+0,5		40—80	20—40	1
				1,5					
T2			Инп	2,0					2
				3,0—5,0					
T3			ИП УП	2,0—5,0	+1,0		60—100	30—50	3
				6,0—9,0					
T4			ИП УП	10,0—14,0	+1,5				4
				16,0—20,0					
T5			ИП УП	22,0—32,0	+2,0		80—200	40—100	8
				34,0—40,0					

Примечание. Размеры  $l$  и  $t$  — справочные.

Таблица 36

Размеры в мм

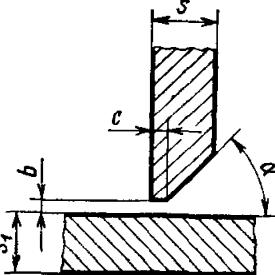
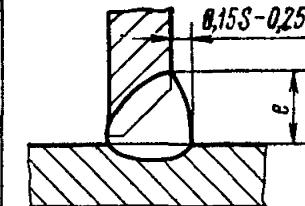
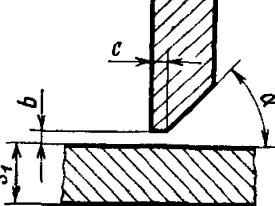
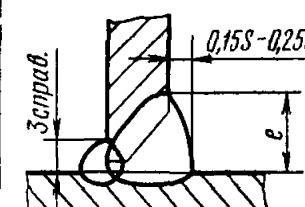
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	<i>b</i>	<i>c</i>		<i>e</i>	(пред. откл. $\pm 4^\circ$ )	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения				Номин.	Пред. откл.	Номин.		
T6		 0,15s - 0,25s	ИИп ИП	4-6 8-10 8-10 12-14 16-18 20-22 24-26 28-30	0	+1 +2	1,5 2,0	+1,0 +1,0 -2,0	7 11 12 16 20 24 28 32	$\pm 2$ $55^\circ$
T7		 З спрят. 0,15s - 0,25s	УП						$\pm 3$ $45^\circ$	

Таблица 37

ГОСТ 17711-69

## Размеры в мм

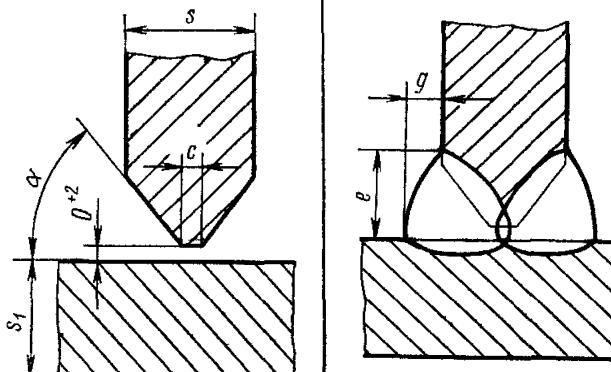
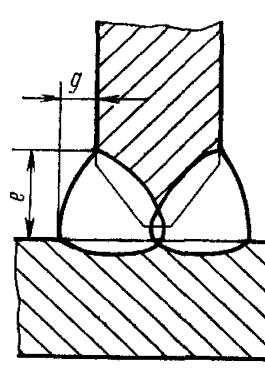
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$c$		$\sigma$		$g$	$\alpha$ (пред. откл. +4°)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номи.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
T8			УП	10—12	1,5	+1,5	7	$\pm 2$	0,15s—0,25s	55°
				14—16			10			
				18—20			14			
				12—16			10			
				18—22			13			
				24—28			15			
				30—34			18			
				36—40	2,0	$\pm 1,0$	20			
				42—46			23			
				48—52			26			
				54—60			28	$\pm 3$		

Таблица 38

Размеры в мм

Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	$s = s_1$	$e$		$g$ (пред. откл. $\pm 2$ )
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.	
T9			ИП УП	12—16	10		4
				18—22	12		
				24—28	14		6
				30—34	16		
				36—40	18		
				42—46	20		8
				48—52	22		
				54—58	24		
				60—64	26		
				66—70	28		10
				72—76	30		
				78—82	32		
				84—88	34		
				90—94	36		
				96—100	38	$\pm 4$	14

Таблица 39

### Размеры в мм

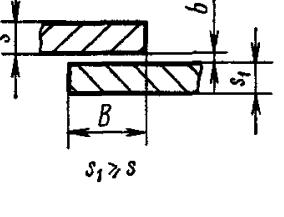
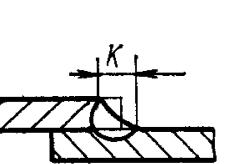
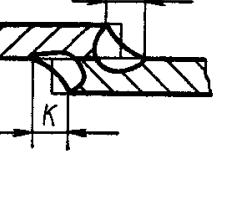
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	<i>s</i>	<i>b</i>		<i>B</i>	<i>K</i>	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
H1	 $s_1 > s$		ИН	1,0				3	
				1,5	+0,2		10--50	4	$\pm 1$
H2	 $s_1 > s$		ИН	2,0	0			5	
				3,0	+0,5		20--90	6	$\pm 2$
				4,0				7	

Таблица 40

## Размеры в мм

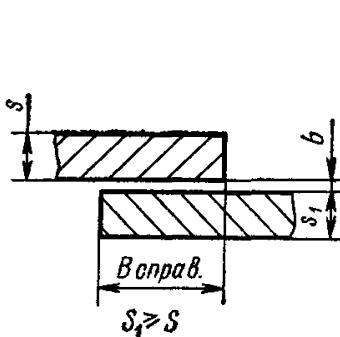
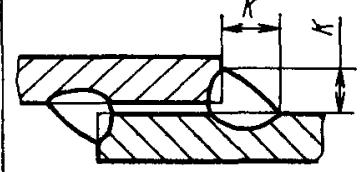
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	<i>b</i>	Номин.	Пред. откл.	<i>t</i>	<i>l</i>	<i>K</i> , не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения								
И3			Инп	2—5				40—80	20—40	
				6—10			+1	60—100	30—50	3
				2—5				40—80	20—40	
				6—10				60—100	30—50	4
				12—16						5
			ИП УП	18—22			+2	80—200	40—100	6
				24—30						8

Примечание. Размеры *l* и *t* — справочные

Таблица 41

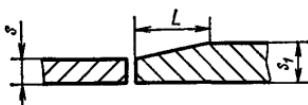
ГОСТ 14771-69

Размеры в мм

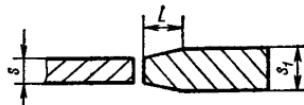
Условное обозначение шва сварного соединения	Конструктивные элементы		Обозначение способа сварки	s	b		$B_{справ}$	$K$ , не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	шва сварного соединения			Номин.	Пред. откл.		
H4			ИНп  ИП УП	1—2  3—5  2—3  4—5  6—7  8—9  10—14  16—20  22—26  28—32  34—36	0	+0,5  +1,0  +1,5  +2,0	20  40  20  40  40  40  60	1  2  3  4  5  6  8  10

6. Для соединений С12, С15, С16, С21, С23—С27, У8, Т6 и Т7, выполняемых сваркой плавящимся электродом в углекислом газе, допускается притупление  $c = 5 \pm 2$  мм.

7. При сваркестык листов неодинаковой толщины на листе, имеющем большую толщину, должен быть сделан скос одной стороны длиной  $L = 5 (s_1 - s)$  — при одностороннем превышении кромок и длиной  $L = 2,5 (s_1 - s)$  — при двустороннем превышении кромок до толщины тонкого листа ( $s$ ), как указано на черт. 1 и 2.



Черт. 1



Черт. 2

При разнице в толщине свариваемых листов до 30% от толщины тонкого листа, но не более 5 мм допускается осуществление плавного перехода путем наклонного расположения поверхности шва (черт. 3).



Черт. 3

8. Допускается смещение свариваемых кромок относительно друг друга не более:

0,5 мм — для листов толщиной не более 4 мм;

1,0 мм — для листов толщиной 4—10 мм;

0,1  $s$ , но не более 3 мм — для листов толщиной не менее 10 мм.

9. За катет ( $K$ ) принимают меньший катет вписанного в сечение шва неравнобедренного треугольника (черт. 4) и катет вписанного равнобедренного треугольника (черт. 5 и 6).



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

Выпуклость (усиление) катета шва сварного соединения ( $g$ ) и вогнутость ( $\Delta$ ) допускаются равными  $0,3K$ , но не более 3 мм.

10. При переходе с ручной электродуговой сварки электродами типов Э34, Э42, Э46 и Э50 на сварку в углекислом газе проволо-

ками диаметром не менее 1,4 мм для угловых, тавровых и нахлесточных соединений, не имеющих разделки кромок, допускается уменьшение катетов швов (К) до величин, приведенных в табл. 42.

Таблица 42

ММ		
Катет шва К		
при ручной электродуговой сварке	при сварке в углекислом газе проволоками диаметрами 1,4—1,6	при сварке в углекислом газе проволоками диаметрами 1,6—2,0
3—5	3	3
6	4	4
8	6	5
10	8	6
12	10	8
14	12	10
16	14	12
18	16	14
20	18	16
22	20	18
24	22	20

**П р и м е ч а н и е.** В обозначениях сварных швов с уменьшенным катетом на чертежах должен быть указан способ сварки.

## СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 2601—74 Сварка металлов. Основные понятия, Термины и определения . . . . .	3
ГОСТ 9087—69 Флюсы сварочные плавленые . . . . .	42
ГОСТ 5264—69 Швы сварных соединений. Ручная электродуговая сварка. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .	49
ГОСТ 8713—70 Швы сварных соединений. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под флюсом. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .	101
ГОСТ 14771—69 Швы сварных соединений. Электродуговая сварка в защитных газах. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .	163
ГОСТ 15164—69 Сварные соединения и швы. Электрошлаковая сварка. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .	217
ГОСТ 16098—70 Швы сварных соединений из двухслойной коррозионностойкой стали. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .	233
Перечень стандартов, включенных в сборник, по порядку номеров . . . . .	294

## **СВАРКА МЕТАЛЛОВ**

### **Часть I**

**Редактор С. Г. Вилькина**

**Обложка художника Г. Ф. Семиреченко**

**Технический редактор Н. С. Матвеева**

**Корректор Е. И. Евтеева**

---

**Сдано в наб. 05. 05. 74. Подп. в печ. 10. 10 74. Формат изд. 60×90<sup>1/16</sup>. Бум. типогр. № 2,  
18,5 п. л, 12,5 уч.-изд. л. Тираж 30 000. Изд. № 3697/02 Цена 63 коп. Зак 4—1519.**

---

**Издательство стандартов. Москва, Д-22, Новопресненский пер., 3.  
Головное предприятие республиканского производственного объединения «Полиграфкнига»  
Госкомиздата УССР, г. Киев, Довженко, 3.**