

Азс
1



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СОЕДИНЕНИЯ КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СВАРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ
ГОСТ 23792-79

Издание официальное

Цена 15 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Кингель, В. Д. Костоусов, А. А. Суббота, В. П. Сушкин.

ВНЕСЕН Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР

Член Коллегии В. М. Орлов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 августа 1979 г. № 3228

СОЕДИНЕНИЯ КОНТАКТНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
СВАРНЫЕОсновные типы, конструктивные элементы
и размерыElectric resistance welded joints
Main types, design elements and dimensionsГОСТ
23792-79

ОКП 06 0200

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 1979 г.
№ 3228 срок введения установлен

с 01.01.1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных контактных соединений электрических проводников из алюминия и его сплавов, меди, стали и комбинированных сталей алюминия и его сплавов.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

Р — ручная дуговая сварка штучным электродом;

РУ — ручная дуговая сварка угольным электродом;

РЗНп — ручная дуговая сварка в защитном газе неплавящимся электродом с присадочным металлом;

РП — ручная плазменная сварка;

ПЗП — полуавтоматическая дуговая сварка в защитном газе плавящимся электродом;

ПФсп — полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом на съёмной подкладке;

Г — газовая сварка;

Гф — газовая сварка в инвентарной форме;

ШМ — электрошлаковая сварка плавящимся мундштуком;

ШП — электрошлаковая сварка электродом большого сечения, соответствующим форме поперечного сечения сварочного пространства;

ТМ — термитно-муфельная сварка;

ТМо — термитно-муфельная сварка с осадкой;

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1980

ТТ — термитно-тигельная сварка;

КрУ — сварка контактным разогревом угольным электродом.

3. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений шин из алюминия и его сплавов должны соответствовать указанным в табл. 1—31.

Типы, конструктивные элементы и размеры сварных швов из алюминия и его сплавов, не предусмотренные данным стандартом, по ГОСТ 14806—69 и ГОСТ 14776—79.

4. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений медных шин должны соответствовать указанным в табл. 32—49.

5. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений алюминиевых и сталеалюминиевых проводов и кабелей должны соответствовать указанным в табл. 50—73.

6. Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных полос и стержней заземления должны соответствовать указанным в табл. 74—79.

Таблица 1

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \sim s_1$	B (пред. откл. ± 3)	K (пред. откл. ± 2)	c , не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Стыковое С1	Без скоса кромок			ШМ ШП	60—200	$\frac{-40}{50}$	5	60

Таблица 2

Размеры, мм

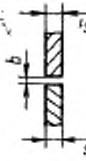
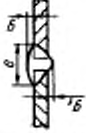
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \sim s_1$	b (пред. откл. ± 1)	e (пред. откл. ± 3)	K (пред. откл. ± 1)	K_1 не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Стыковое С2	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	5	0	11	1	2

Таблица 3

Размеры, мм

Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовлен- ных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	g (пред. откл. ±0,5)	e (пред. откл. ±1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С2	Без скоса кромки			ГФ	6—20	1	30

Таблица 4

Размеры, мм

Тип и условия обозначения соединения	Форма под- готовлен- ных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	b		e		R _н по ГОСТ
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
Сты- ковое С4	Без скоса кромки Односто- ронний, на съемной подкладке			ПЗП РУ	10—12 22—30 35—50 60—70	0	+2	20	±3	3
						10		40		
						20	+5	60	±10	+5
						30		80		10

Таблица 5

Размеры, мм

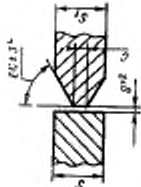
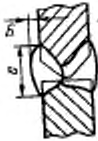
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—z	c (пред. откл. ± 1)	g (пред. откл. $+2$)	e _с не более
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	сварного шва					
Стыковое С15	С двумя симметричными параллельными скосами одной кромки Двусторонний 		ПЗП	36—40	5	5	35
				42—46			
				48—52			39
				54—60			

Таблица 6

Размеры, мм

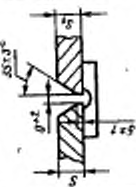
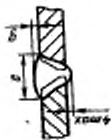
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—z	e _с не более	g (пред. откл. $+2$)
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	сварного шва				
Стыковое С18	С прямым скосом двух кромок Односторонний, на съёмной подкладке 		ПЗП	32—35	54	7
				36—40	60	
				42—46	66	9
				48—52	74	
				54—60	86	10

Таблица 7

Размеры, мм

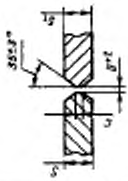
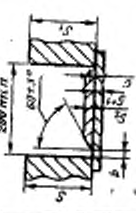
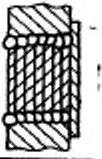
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выточечного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	c (пред. откл. ± 2)	ρ , не бо- лее	δ	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номинал	Пред. откл.
Стыковое С25	С двумя симметричными прямыми или скосами двух кромок. Двусторонний			ПЗП	31—32	8	33	5	+2
					34—36		34		
					38—40		35		
					42—46		37		
					48—52		39	6	
					54—60		41		
					70—100		55		
				РУ	100—150	30	90	3	+5
					150—200		130		

Таблица 8

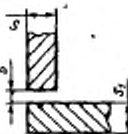
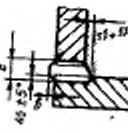
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпукнутого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta \leq \delta_1$	δ_2		δ	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.
Стыковое С26	Без скоса кромок Односторонний, на остающейся подкладке со вставками			ПЗП	60 и более	10	+10 -2,0	2	+1
								3	+1

Примечание. Количество вставок определяется толщиной свариваемых кромок.

Таблица 9

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	δ_2 не более	δ_1 не более	δ (пред. откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Угловое У1	Без скоса кромок			ШМ	60-200	40		5
				ШП		50		

Размеры, мм

Таблица 10

Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s, не менее	З, не менее	m		г, не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номин.	Пред. откл.	
Угловое У4	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	2-3	0.7s	0	+1	+1
				ПЗП	4-6	0.7s	0	+2	+2
					6-8			+3	+3
					10-12			+5	3

Таблица 12

Размеры, мм

Размеры, мм										
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпавшего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s, не менее	s, (предел откл. ± 1)	e, не более	e, (предел откл. ± 2)		
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
Угловое У9	С прямой линией скосом двух кромок Односторонний			113П	32—35	0,7s	54	5	60	7
					36—40		66			
					42—46		74			
					48—52		86			
					54—60					

Таблица 13

Размеры, мм

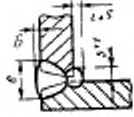
Размеры, мм							
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выточенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta_{\text{н}}$ мм (предел откл. +1)	$\delta_{\text{п}}$ мм (предел откл. +2)	
		подготовленных кромок деталей	сварного шва				
Угловое У10	С прямыми кромками Двусторонний			ПЗП	32—35	54	7
					36—40	60	
					42—46	66	9
					48—52	74	
						54—60	86

Таблица 14

Размеры, мм

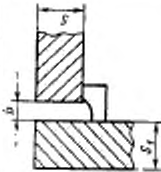
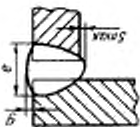
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = z_1$	b , не более	ϕ , не более	z (прев. откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Угловое У11	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			РУ	20-30	15	50	3
					40-50	25	70	
					60-70	35	90	

Таблица 15

Размеры, мм

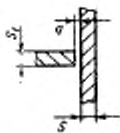
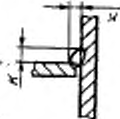
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = z_1$	b		z (прев. откл. +3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номи.	Предел. откл.	
Тавровое Т1	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	3-6	+1		3
				ПЗП	6-8	0		
					10-12	+2		
					14-16			
					18-20			

Таблица 16

Размеры, мм

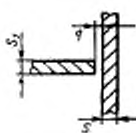
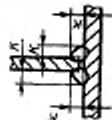
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$z = z_1$	b		K (предел откл. +3)	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предельное откл.		
Тавровое ТЗ	Без скоса кромок Двусторонний			РЗНп	3—6	0	+1	0,5s	
				ПЗП	6—8		+2		
					10—12				
					14—16				
					18—20				

Таблица 17

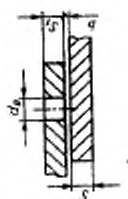
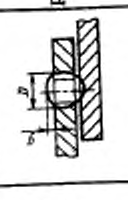
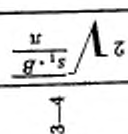
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\Delta m_{\Delta 1}$	b		c		c, не более
		подготавливаемых кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Тавровое Т6			ПЗП	20-22	0	+2	4	+2	40	
				24-26					50	
				23-30			5		55	
				32-35					65	
				36-40					70	
				42-46					80	
				48-52					95	
				54-60					110	

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединяемых	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	s _н , не менее	c (предел откл. ±1)	d, не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Тавровое Т8	С двусторонней прямой срезами одной кромки Двусторонний			ПЗП	36—40	0,7s	5	40
					42—46			45
					48—52			50
					54—60			60
				РУ	70—100		30	70
					100—150			110
					150—200			160

Таблица 21

Размеры, мм											
Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы			Способ сварки	$s=s_1$	d_4 не менее	b (пред. откл. +1)	D		К, не более
		Форма подготовленных кромок и характер выводов сварного шва	сварного шва	Номин.					Пред. откл.		
Нахлесточное Н5	С отверстием Односторонний			РЗНп	3—4		0	$1,5d_4$	± 2	3	

Примечание: В — ширина шины.

Таблица 22

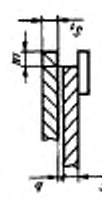
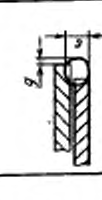
Размеры, мм									
Конструктивные элементы									
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выводов сварного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва	Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. +2)	m (пред. откл. +3)	g (пред. откл. +3)	e (пред. откл. +5)
Нахлесточное Н6				ПЗП, ру	20,0 и более	0	s_1	0	s_1
	Без скоса кромок Односторонний, на стальной подкладке								

Таблица 23

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$f=a_1$	e , не менее	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц1	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	3	2s	0	2

Примечание. Длина шва не менее B .

Таблица 24

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=a_1$	$e=e_1$, не менее	b (пред. откл. +1)	$g=g_1$ (пред. откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц2	Без скоса кромок Двусторонний			РЗНп	3	2s	0	2

Примечание. Длина шва не менее $0,6 B$.

Таблица 25

Размеры, мм							
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$x=s_1$	b (пред. откл. +2)	z (пред. откл. -2)	c , не менее
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида сварного шва	сварного шва					
Торцовое Ц3	Без скоса кромок Односторонний на съёмных подкладках		ПЗП	3-30	0	s	2s
			ру	15-30			

Примечание. Длина шва не менее B .

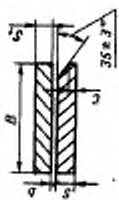
Таблица 26

Размеры, мм				Способ сварки	$a=s_1$	b (пред. откл. +2)	$z=s_2$ (пред. откл. -2)	$c=s_3$, не ме- нее
Конструктивные элементы		сварного шва						
Тип и услов- ное обозна- чение соеди- нения	Форма подготов- ленных кромок и характер внеш- него вида	подготовленных кромок свариваемых деталей			РЗНп	3-5	$\frac{s}{2}$	2s
Торцовое Ц4	Без скоса кромки Двусторон- ний на съём- ных подклад- ках			ПЗП, ру	6-30	0		

Примечание. Длина шва не менее $0,6 B$.

Таблица 27

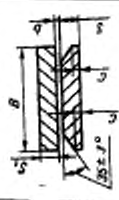
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. ± 2)	c (пред. откл. ± 2)	d (пред. откл. ± 2)	e, e_1 не менее
	форма подготовленных кромок и характер выводов шва	сварного шва						
Торцовое Ц5	С прямым линейным скосом одной кромки. Односторонний			5—10 6—12 14—20	0	2 3	1 2	s

Примечание. Длина шва не менее B .

Таблица 28

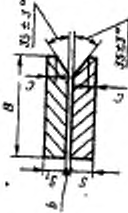
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. ± 2)	c (пред. откл. ± 2)	$d=g_1$ (пред. откл. ± 2)	$e=e_1$ не менее
	форма подготовленных кромок и характер выводов шва	сварного шва						
Торцовое Ц6	С прямым линейным скосом двух кромок одной детали. Двусторонний			5—10 6—12 14—20	0	2 3	1 2	s

Примечание. Длина шва не менее $0,6 B$.

Таблица 29

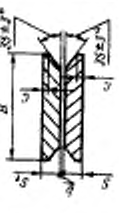
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	g (пред. откл. +2)	e_1 не ме- нее
	Форма подготовленных кромок и характер выпод-ленного шва	сварного шва						
Торцовое Ц7	С прямым скосом двух кромок Одно-сторонний			5—12	0	2	1	2s
				12—20		3	2	
				22—30			3	

Примечание. Длина шва не менее B .

Таблица 30

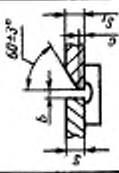
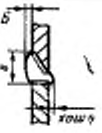
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=s_1$	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	$g=g_1$ (пред. откл. +2)	$e=e_1$ не ме- нее
	Форма подготовленных кромок и характер выпод-ленного шва	сварного шва						
Торцовое Ц8	С прямым скосом двух кромок двух деталей Двусторонний			5—12	0	2	1	2s
				12—20		3	2	
				22—30			3	

Примечание. Длина шва не менее $0,6 B$.

Таблица 33

Размеры, мм

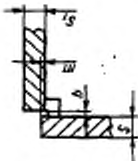
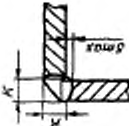
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида сварного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Значение	b		c	e		g (предел откл. ± 2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.		Номинал	Предел откл.	
Стыковое С9	С прямой-нейным скосом одной кромки. Односторонний, на съемной подкладке			РУ, РП	14—16	3		+3	33		4
					18—20	5	+2	4	40		
					22—24				45		
					26—28				50		
					30 и более		+3	5	55	± 4	

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпуклого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		c (предел откл. ± 1)	e		K (предел откл. ± 2)
		подготовленных кромок соединяемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.		Номинал	Пред. откл.	
Стыковое С18	С прямым линейным скосом двух кромок Односторонний, на съемной подкладке			РП	14-16	3	+2	3	27 ± 3		2
				РУ	18-20			4	33		
					22-24				40		
					26-28	5	+3	5	48 ± 5		4
					30 и более				55		

Таблица 35

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Форма подготовленных кромок и характер выпод-вального шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	З'-з ₂	b		m		К. не менее 1/4
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Предел. откл.	Номин.	Предел. откл.	
Угловое У12	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			рэнп	3-4					2
				рп, ру	3-5	0	+2	0		3
					6-8					
					10-12					
					14-16		+3			4

Размеры, мм

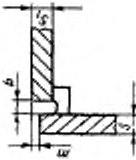
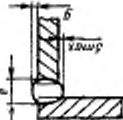
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовки кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = b_1$	b		m		e		L, мм
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Угловое У13	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЗП, РП, РУ	3—5	2	+2	+2	10	—	+2	2
					6—8	—	—	+3	13	—	—	—
					10—12	—	—	0	—	16	+3	—
					14—16	3	+5	+5	—	20	+5	3

Таблица 37

Размеры, мм

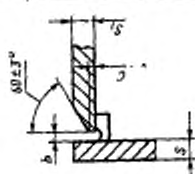
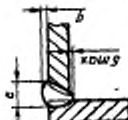
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = s_1$	b		c		e	
		подготовленных кромок свариваемых частей	сварного шва			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.
Угловое У14	С прямым линейным скосом одной кромки Односторонний			ПЗП	6-8	2		18			2
					10-12	3	+2	25	+2 -1	±3	3
				РУ, РП	10-12			33			
					14-16			40		±5	4
					18-20	5	+3	48			
					22-24						

Таблица 38

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s, мм	b		c		e		Гориз. откл. (±)
		подготовленных кромок свариваемых сталей	сварного шва			Номин.	Предел откл.	Номин.	Предел откл.	Номин.	Предел откл.	
Угловое У15	С прямыми линейными скосом двух кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЗП	6-8	2		17				
					10-12	3	+2	20		+3		
					14-16	3		25				
					14-16							
				РП, РУ	18-20				+2 -1			
					22-24	4		36				
					26-28	5	+3	45		±5		
					30 и более	5		50				

Таблица 39

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	b		K, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормы	Пред. откл.	
Тавровое ТУ	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЗП, ПФсп, РП, РУ	3—5	0	+1	5
					6—8			
					10—12			
				РП, РУ	14—16	0	+2	
					18—20			
					22—24			
					26—28		+3	
					30 и более			

Таблица 40

Размеры, мм

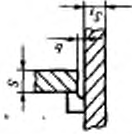
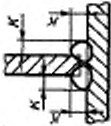
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=а	b		К, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Норми.	Прод. откл.	
Тавровое Т10	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке			ПЗП, ПФП, РП, РУ	3—5	+1		0,5s
					6—8			
					10—12			
				РП, РУ	14—16			+3
					18—20	0		
					22—24			
					26—28			
					30 и более			

Таблица 41

Размеры, мм

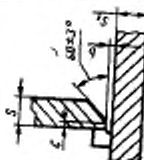
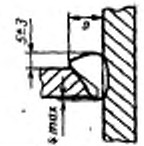
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—h	b		c		e, не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Тавровое Т11	С прямым скосом одной кромки Односторонний, на съёмной подкладке			ПЗП, ПФсп	6—8		+3	2		20
					10—12					28
				РП, РУ	14—16		+4	3		37
					18—20					45
					22—24	0			+2 —1	
					26—28		+5	4		52
					30 и более					

Таблица 42

Размеры, мм

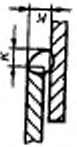
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы			Способ сварки	З-5		б		К, не менее
	форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
Нахлесточное Н1	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	3—4	+1	0	+2	s
					3—5				
					6—8				
					10—12				

Таблица 43

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы			Способ сварки	З-5		б		б1, не менее	н, не менее	е (пред. откл. ±5)
	форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.			
Нахлесточное Н7	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			РП, РУ	3—5	+1	0	+2	s	s	10
					6—8						13
					10—12						16
					14—16						20
					18—20						30
					22—24	+3					40

Таблица 44

Размеры, мм

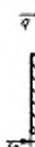
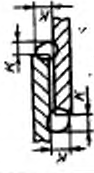
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	b		К, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормы	Пред. откл.	
Нахлесточное Н2	Без скоса кромок Двусторонний			РЗП, ПЗП, РП, РУ, РУ	3—4	0	+1	0,5s
					3—5			
					6—8			
					10—12			

Таблица 45

Размеры, мм

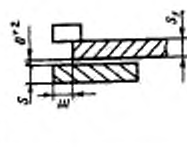
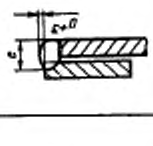
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	m	e
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			(пред. откл. ±2)	(пред. откл. ±6)
Нахлесточное Н8	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке			РП, РУ	10—12	s	16
					14—16		20
					18—20		30
					22—24		40

Таблица 48

Размеры, мм

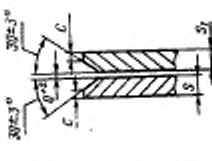
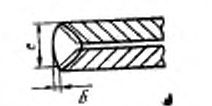
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выводов шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \leq s_1$	e		c_1 (предел откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормин.	Предел откл.	
Торцовое Ц7	С прямым скосом кромок Односторонний			РП, РУ	12-14	20		3
					16-18	30	+4	
					20-22	38		4
					24-26	46		
					30 и более	54	+6	5

Таблица 49

Размеры, мм

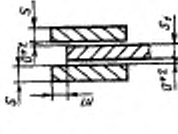
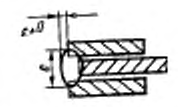
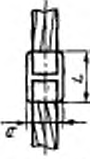
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выводов шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \leq s_1$	м, не менее	c_1 (предел откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц9	Без скоса кромок Односторонний			РП, РУ	10-12	0,5s	20
					14-16		24
					18-20		35
					22-24		45

Таблица 50

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм²	D (пред. откл. ±0,3)	L (пред. откл. ±2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое Cl	Без скоса кромок			ГФ	16	10	12
					25		
					35	13	14
					50		
					70	16	17
					95		
					120	20	19
					150		
					185	24	21
					240		
					300		
					400	31	27
					500		
					625	40	34
					800		
					1000	45	41
					1500	55	46

Размеры, мм

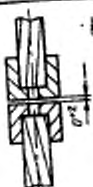
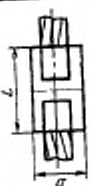
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	D, мм не более	L, мм (предел откл. ±1,0)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С27	Без скоса кромок С раскладными втулками			ТМ	16	9,1	20
					25	11,2	24
					35	13,3	24
					50	15,3	30
					70	17,0	32
					95	20,3	36
					120	21,7	40
					150	24,1	40
					185	25,2	48
					240	28,6	50

Таблица 52

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпуклого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	D, не более	L (пред. откл. ±1,6)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С28	Без скоса кромок С расправленными втулками			ТМ	300	30,8	60
					400	34,3	60
					500	39,2	60
					625	42,4	70
					800	46,7	84

Таблица 53

Размеры, мм

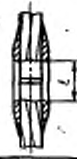
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпуклого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	l (пред. откл. ±1,6)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Стыковое С29	Без скоса кромок С расправленной гильзой			ТМ	25	33
					35	34
					50	38
					70	44
					95	50
					120	54
					150	54
					185	58

Таблица 54

Размеры, мм

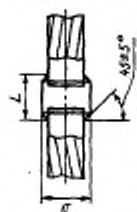
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение шва из металла, мм	D (прод. откл. $\pm 0,5$)	L, мм
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С30	Без скоса кромок С раскладываемой вставкой			ТМО	16	12	13
					25		12,5
					35	14	13,3
					50		11,8
					70	16	11,5
					95	18	14,2
					120	20	14,8
					150	22	14,8
					185	24	23,7
					240	26	23,3

Таблица 55

Размеры, мм

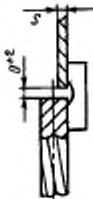
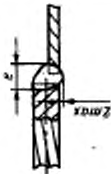
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполющенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	s	e (предел откл. ±3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С31	Без скоса кромок с замоноличиванием концов жил Односторонний, из съемной подкладки			РЗНп, ПЗП	300	10	18
					400		
					500		
					625	21	21
					800		
					1000	12	35
					1500		43

Таблица 56

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполющенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	s	e (предел откл. ±3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С32	Без скоса кромок с замоноличиванием концов жил Двусторонний			РЗНп, ПЗП	300	10	18
					400		
					500		
					625	21	21
					800		
					1000	12	35
					1500		43

Таблица 57

Размеры, мм

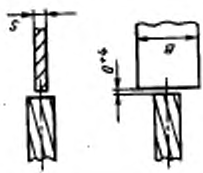
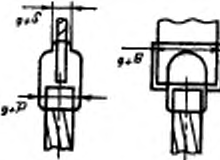
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	z	d, мм по н.с.	B
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Стыковое С33	Без скоса кромок			ГФ	300	10	29	60
					400			
					500			
					625			
					800			
					1000		40	100
					1500	12	4	

Таблица 58

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	В	D	s	l, не менее	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
Стыковое СЗ	Без скоса кромок			ГФ	16—35	20	7,5	5	25	
					50—70	25	10,0	6		
					95—120		14,0			
					150	30	15,8	8	45	
					185		17,5			
					240		20,0			

Таблица 59

Размеры, мм

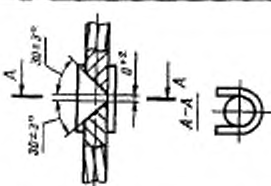
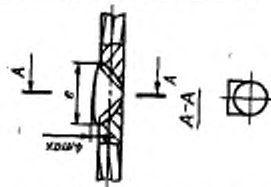
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы			Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм ²	Номинал	Пред. откл.
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое СЗ	С прямыми концами замкнутой на один конец жил на съемной подкладке			Кру РЗН	16—25	15	±2
					35—50		
				ПЗП	70—95	25	±3
					120—150		
					185—240	31	
					300	36	
					400	42	
					500	48	
					600	53	
					800	63	
					1000	66	
					1500	80	

Таблица 60

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	δ (пред. откл. ± 3)	f (пред. откл. ± 5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Угловое У16	Без скоса кромок с замочными ванями концов жил Односторонний			ПЗП, РЗН	50	12	12
					70	13	15
					95	16	18
					120	18	21
					150	21	24
					185	23	26
					240	26	30

Таблица 61

Размеры, мм

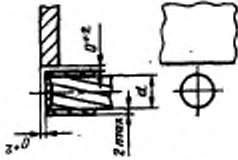
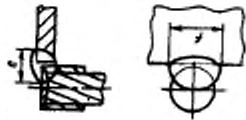
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила и оболочки, мм ²	d	e (предел откл. +5)	f (предел откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Угловое У17	Без скоса кромок с предварительной приваркой втулки и обваркой концов жил односторонний			ПЗП, РЗП	50	9,0	13	14
					70	10,7	15	17
					95	12,4	16	20
					120	14,0	20	23
					150	15,8	23	26
					185	17,5	25	28
					240	20,0	28	32

Таблица 62

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение шва табл., мм	D-D ₁		l (пред. откл. ±2)	l ₁ (пред. откл. ±2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		
Тавровое Т12	Без скоса кромок			ГФ	95	20	±0,8		45
					120			72	
					150				
					185	24	±1,0		47
					240				
					300	30			52
					400			±1,5	76
					500	35			54
					600	38			59
					800			±2,0	85
					1000	44			
					1500	53	±2,5	85	100

Таблица 63

Размеры, мм

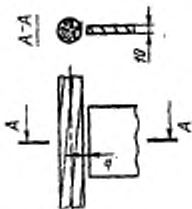
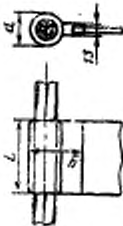
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных толстых кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	L	d	g	b	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						Нижняя	Верхняя
Тавровое Т13	Без скоса кромок			ГФ	1000	80	44	74	0	+2
					1500	100	53	88		+3

Таблица 64

Размеры, мм

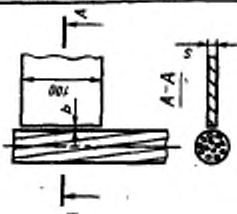
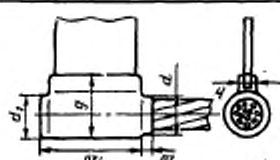
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	b		d	d ₁	h	r	g
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.					
Тавровое Т14	Без скоса кромок			ГФ	1000	0	+2	44	48	16	10	78
					1500		+3	53	57	18	12	92

Таблица 65

Размеры, мм

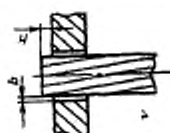
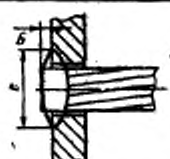
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабелей, мм ²	b (пред. откл. +1)	A (пред. откл. +2)	E (пред. откл. +2)	e (пред. откл. +3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Тавровое Т15	С отверстием Односторонний			РЗНп, ПЗП, Кру	16				11
					25		2	1	13
					35	0			14
					50				16
					70		3	2	18
					95				20
					120				22
					150	1			26
					185		5	3	28
					240				30

Таблица 66

Размеры, мм

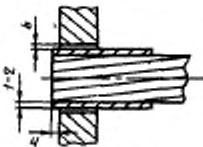
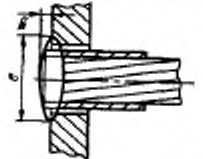
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Сечение жила кабеля, мм ²	Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	δ (предел откл. +1)	Δ (предел откл. +1)	ε (предел откл. +3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Тавровое Т16	С отверстием и втулкой Односторонний			16	РЗН, ПЗП, КРУ	16	0	2	13
				25		25		1	14
				25		25			15
				50		50			17
				70		70	1	3	18
				95		95			21
				120		120			24
				150		150	3	5	26
				185		185			29
				240		240			32

Таблица 67

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм	K (сред. откл. ± 2)	Сечение жила, мм
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н9	Без скоса кромок, с замоноличиванием концов жил Односторонний			РЗНл, ПЗП	16	3	9
					25	4	11
					35	5	12
					50	7	15
					70	9	17
					95	11	18
					120	12	20
					150	14	22
					185	15	24
					240	18	26

Таблица 68

Размеры, мм

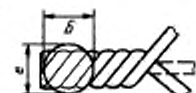
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер угла выполиненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм²	d	d' (предел откл. +3)	d'' (предел откл. -2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц10	Без скоса кромок со скруткой концов жил Односторонний			Г, КРУ	5 12 16 20 32	4 5 6 7 8	d	d

Таблица 69

Размеры, мм

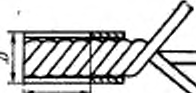
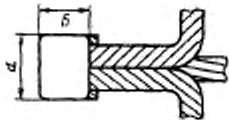
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм²	d (предел откл. ±0,5)	D (предел откл. ±0,5)	h, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц11	Без скоса кромок, со скруткой концов жил и втулкой			ТМ	5 12 16 20 32	4 5 6 7 8	7 9 10 12 14	8 9 9 10 12

Таблица 71

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жила, мм ²	d (предел откл. -0,2)	e		
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Предел откл.	
Торцовое Ц13	Без скоса кромок с втулкой			ТМ, ГФ	70	18	10	±2	
					95	22	12		
					120				
					150	24	14	±3	
					185	26	15		
					240	30			

Размеры, мм

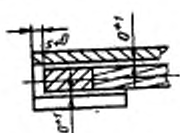
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм²	В (прод. откл. ± 2)	с, мм
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц14	Без скоса кромок, с замонтированным концом жила Односторонний, на съемной подкладке			РЗНп, ПЗП	16	5	2
					25	7	
					35	8	3
					50	9	
					70	11	
					95	13	
					120	14	4
					150	16	
					185	18	
					240	20	

Таблица 73

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жид. кабеля, мм ²	d (пред. откл. ±0,3)	l, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц15	Без скоса кромок, с замочничеством концов жид.			ГФ	16	5,1	20
					25	6,4	
					35	7,5	
					50	9,0	25
					70	10,7	
					95	12,4	
					120	14,0	30
					150	15,8	
					185	17,5	
					240	20,0	

Размеры, мм

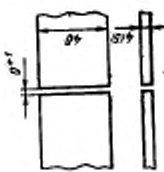
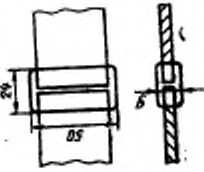
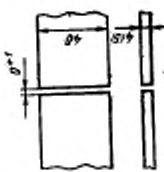
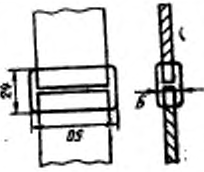
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение свариваемых дос	g, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Стыковое С2	Без скоса кромок			ТТ	40×4	10
					40×5	11

Таблица 75

Размеры, мм

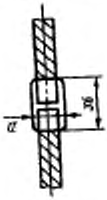
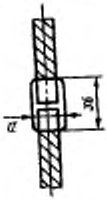
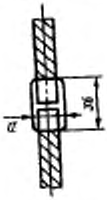
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Диаметр свариваемых стержней d	D, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Стыковое С2	Без скоса кромок			ТТ	12	18
					14	20
					16	22

Таблица 76

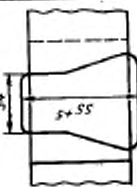
Размеры, мм							
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок жестких кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	l, не менее	δ, не менее
		подготовленных кромок сваряемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н10	Без скоса кромок			ТТ	4	120	18
					5		20

Таблица 77

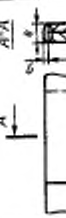
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	г/см, не менее	l, не менее	e, не менее	g (вред, откл. ±1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Нахлесточное Н11	Без скоса кромок Односторонний			Р	4	80	2s	2

Таблица 78

Размеры, мм

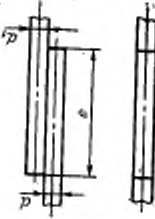
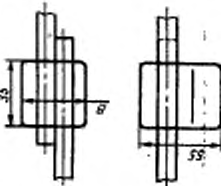
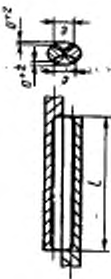
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d=d_1$	e_1 не менее	B (предел откл. ± 1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н12	Без скоса кромок			ТТ	12	6d	44
					14		48
					16		52

Таблица 79

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d=d_2$	I_1 не менее	e_1 не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н13	Без скоса кромок Двусторонний			Р	12	6d	d
					14		
					16		

7. Для обеспечения направленности подачи присадочной проволоки в сварочную ванну при сварке в защитном газе неплавящимся электродом стыковых соединений без скоса кромок допускается снятие фаски размером $1 \times 45^\circ$ или $1,5 \times 45^\circ$ с верхних кромок обеих деталей.

8. Сварка встык деталей неодинаковой толщины в случае разницы по толщине, не превышающей значений, указанных в табл. 80, должна производиться так же, как деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.

Таблица 80

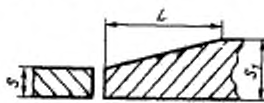
мм	
Толщина тонкой детали	Разность толщин деталей
2—4	0,5
5—10	1,2
12—25	2,0
26—54	3,0
54—70	4,0

Для осуществления плавного перехода от одной детали к другой допускается наклонное расположение поверхности шва (черт. 1).

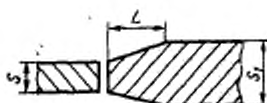


Черт. 1

При разнице в толщине свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 80, на детали, имеющей большую толщину s_1 , должен быть сделан скос с одной стороны длиной $L = 5(s_1 - s) + 6$ или с двух сторон длиной $L = 2,5(s_1 - s) + 3$ до толщины тонкой детали s , как указано на черт. 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.



Черт. 2



Черт. 3

9. Швы тавровых и угловых сварных соединений шин без скоса кромок рекомендуется выполнять в положении «в лодочку».

10. При выполнении сварки в положении, отличном от нижнего, предельные отклонения размеров ширины шва e и высоты усиления шва g могут быть увеличены на 2 мм для толщин до 25 мм включительно и на 3 мм для толщин свыше 25 мм.

11. Ослабление угловых швов не должно превышать 3 мм, усиление — 2 мм при сварке в нижнем положении и 3 мм в других положениях сварки.

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в набор 30.10.78 Подп. в печ. 03.02.80 3,75 в. л. 3,41 уч.-изд. л. Тир. 20000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256, Зак. 2908