

СЗС
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 алюминниевых проводов.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:

Р — ручная дуговая сварка штучным электродом;

РУ — ручная дуговая сварка угольным электродом;

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

РП — ручная плазменная сварка;

ПЗП — полуавтоматическая дуговая сварка в защитном газе плавящимся электродом;

ИФсп — 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;

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

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	B (пред. откл. ±3)	K (пред. откл. +2)	c, не более
	Форма подготовленных кромок	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Стыковое С1	Без скоса кромок		ШМ ШП	60—200	$\frac{-40}{50}$	5	60

Таблица 2

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	b (пред. откл. +1)	e (пред. откл. ±3)	K ₁₀ не более	
	Форма подготовленных кромок	подготовленных кромок свариваемых деталей						
Стыковое С2	Без скоса кромок Односторонний		РЗНп	5	0	11	1	2

Таблица 3

Тип и условное обозначение соединения	Размеры, мм		Способ сварки	k—s ₁	g (пред. откл. ±0,5)	e (пред. откл. ±1)
	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы				
Стыковое С2	Без скоса кромок		ГФ	6—20	1	30

Таблица 4

Тип и условное обозначение соединения	Размеры, мм		Способ сварки	k—s ₁	b		e		g	
	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы			Номинал.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.
Стыковое С4	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке		ПЗП РУ	10—12	0	±2	20	±3	2	+1
				22—30	10	+5	40	±10	3	+5
				35—50	20		60			
				60—70	30	80				

Таблица 5

Размеры, мм

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

Таблица 6

Размеры, мм

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

Таблица 7

Размеры, мм

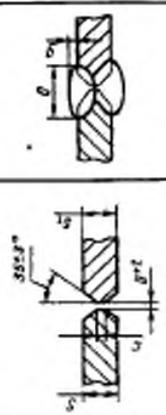
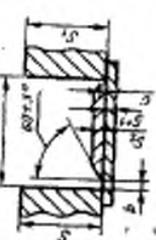
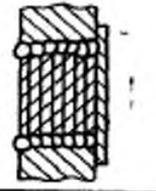
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	Л—Л1	С (пред. откл. ±2)	Р, не бо-лее	Б	
	Форма подготовленных кромок и характер выходящего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					сварного шва	Номинал
Стыковое С25	С двумя симметричными прямоугольными скосами двух кромок Двусторонний		ПЗП	31—32	8	33	5	+2
				34—36		34		
				38—40		35		
				42—46		37		
				48—52		39		
				54—60		41		
				70—100		55		
				100—150		90		
				150—200		130		
						РУ		

Таблица 8

Тип и условия обозначения соединения		Конструктивные элементы		Способ сварки	δ_2		δ_3			
		формы подготов- ленных кромок и характер выпо- ленного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей		сварного шва	Номен. Пред. откл.	Номен. Пред. откл.	Номен. Пред. откл.	Номен. Пред. откл.	
Сты- ковое С26	Без скоса кромки Односторон- ний, на остаю- щейся под- кладке со вставками			ПЗП 60 и более	10	+10 -2,0	2	+1	3	+1

Примечание. Количество вставок определяется толщиной свариваемых кромок.

Таблица 9

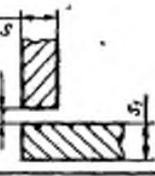
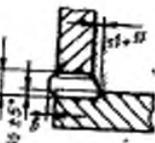
Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы		Способ сварки	δ_1	δ_2 не более	δ_3 не более	δ_4 (пред. откл. +2)
		Форма подготовлен- ных кромок	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Угловое У1	Без скоса кромки			ШМ ШП	60-200	40 50	60	5

Таблица 10

Размеры, мм

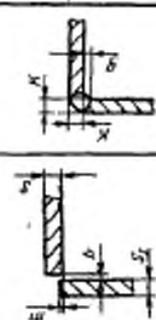
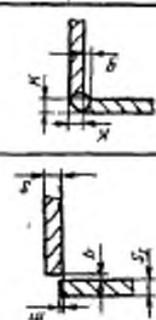
Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s не менее	s ₁ =K, не менее	Номинал, Откл.	m		K, не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номинал, Откл.	Предел, откл.	
Угловое У4	 Без скоса кромок Односторонний		РЗНп	2-3	0,7s	0	0	+1	+1	2
				4-6				+2		
				6-8				+3		
				10-12				+5		

Таблица 11

Размеры, мм

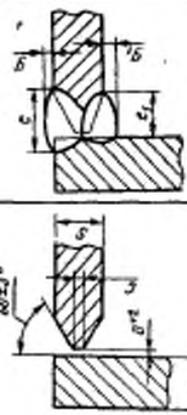
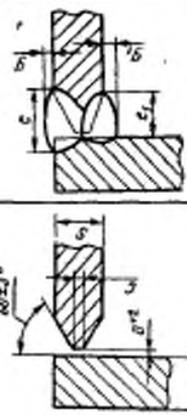
Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	s ₁ , не менее	c (предел, откл. ±1)	e	e ₁ не более	δ _{max} (предел, откл. ±2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
Угловое У8	 С двумя прямыми кромками одной стороны Двусторонний		ПЗП	38-40	0,7s	5	35	38	5	5
				42-46						
				48-52						
				54-60						
			РУ	70-100	30	70	100	100	160	150
				100-150						
				150-200						

Таблица 12

Размеры, мм

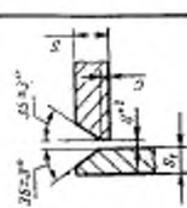
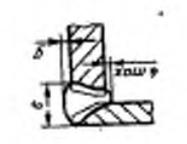
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	R	s _н не менее	с (пред. откл. ±1)	e _н не более	f (пред. откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Угловое У9	С прямым скосом двух кромок Односторонний			ИЗП	32-35	0,7s	5	54	7
					36-40			60	
					42-46			66	
					48-52			74	
					54-60			86	10

Таблица 13

Размеры, мм

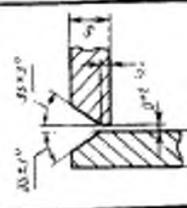
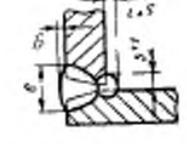
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	R	s _н не менее	с (пред. откл. +1)	e _н не более	f (пред. откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Угловое У10	С прямым скосом двух кромок Двусторонний			ИЗП	32-35	0,7s	5	54	7
					36-40			60	
					42-46			66	
					48-52			74	
					54-60			86	10

Таблица 14

Размеры, мм

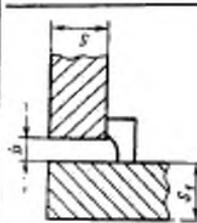
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=Z_1$	b , не более	e , не более	Z (прев. откл. +5)
	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Угловое У11	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке		РУ	20—30	15	50	3
				40—50	25	70	
				60—70	35	90	

Таблица 15

Размеры, мм

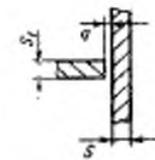
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s=Z_1$	b		K (прев. откл. +3)
	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей			Номи.	Предел откл.	
Тавровое Т1	Без скоса кромок Односторонний		РЗНП	3—6	0	+1	s
				6—8			
				10—12			
				14—16			
				18—20			

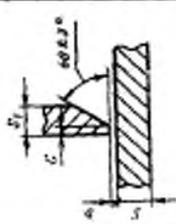
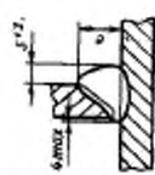
Таблица 16

Размеры, мм

Тип и условная обозначение соседней	Конструктивные элементы		Способ сварки	$z = z_1$	b		K (пред. откл. +3)
	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	подготовленных кромок свариваемых деталей			сварного шва	Номинал.	
Тавровое ТЗ	Без скоса кромок $\alpha = 45^\circ$. Двусторонний			3—6	0	+1	0,5s
				6—8			
				10—12			
				14—16			
				18—20			

Таблица 17

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Конструктивные элементы		Способ сварки	З-мн	b		c		с, не более
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
Тавровое Т6	 С прямым линейным скосом одной кромки Одиносторонний		ПЗП	20-22	0	+2	4	+2	40
				24-26					50
				23-30					55
				32-35					65
				36-40					70
				42-46					80
				48-52					95
				54-60					110

Размеры, мм

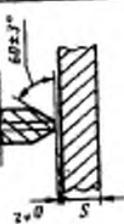
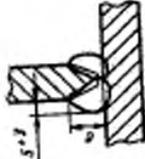
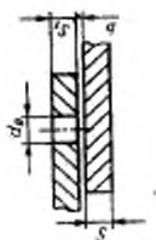
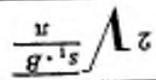
Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	s _н в мм	с (предел откл. ±1)	с, не более
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	сварного шва					
Тавровое Т8	С двумя прямыми скосами одной кромки Дуэстонной			36—40	0,7s	5	40
				42—46			45
				48—52			50
				54—60			60
				70—100			70
				100—150			110
				150—200			160
		ПУ				30	

Таблица 21

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	δ_4 не менее	b (предел откл. +1)	D		К. не более
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номин.	Предел откл.	
Нахлесточное Н5	С отверстием Односторонний		РЗНп	3—4		0	1,5 δ_0	± 2	3

Примечание: В — ширина шпим.

Таблица 22

Размеры, мм

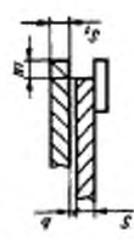
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	b (предел откл. +2)	m (предел откл. +3)	g (предел откл. +3)	e (предел откл. +5)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Нахлесточное Н6	Без скоса кромок Односторонний, из съёмной подкладке		ПЗП, РУ	20,0 и более	0	δ_1	0	δ_1

Таблица 23

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$f \sim \delta_1$	e , не менее	b (пред. откл. +1)	R (пред. откл. +1)
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Торцовое Ц1	Без скоса кромок Односторонний			3	2s	0	2

Примечание. Длина шва не менее B .

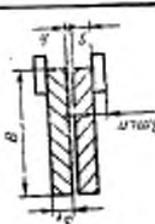
Таблица 24

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta \sim \delta_1$	$f \sim e_1$, не менее	b (пред. откл. +1)	$R \sim R_1$ (пред. откл. +2)
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Торцовое Ц2	Без скоса кромок Двусторонний			3	2s	0	2

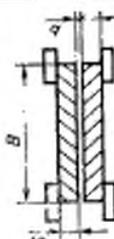
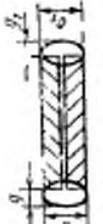
Примечание. Длина шва не менее $0,6 B$.

Таблица 25

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	b (пред. откл. +2)	z (пред. откл. -2)	c, не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц3	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида свариваемых деталей 	сварного шва 	ПЗП РУ	3—30 15—30	0	s	2s

Примечание. Длина шва не менее B.

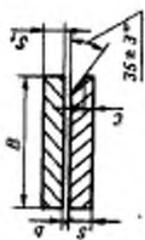
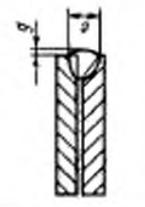
Таблица 26

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	b (пред. откл. +2)	z (пред. откл. -2)	c, не менее
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц4	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида свариваемых деталей 	сварного шва 	РЗНп ПЗП, РУ	3—5 6—30	0	$\frac{s}{2}$	2s

Примечание. Длина шва не менее 0,6 B.

Таблица 27

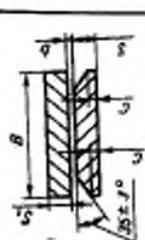
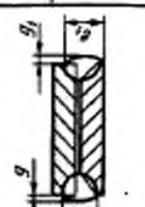
Размеры, мм

Тип и условия обозначения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \leq s_1$	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	d (пред. откл. +2)	e , не менее
	Форма подготовленных кромок и характер выводов внешнего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей						
Торцовое Ц5	С прямым линейным скосом одной кромки Односторонний			5—10 6—12 14—20	2 0 3	2 3	1 2	s s

Примечание. Длина шва не менее B .

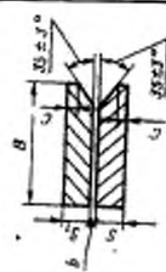
Таблица 28

Размеры, мм

Тип и условия обозначения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \leq s_1$	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	d (пред. откл. +2)	$e \leq e_1$, не менее
	Форма подготовленных кромок и характер выводов внешнего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей						
Торцовое Ц6	С прямым линейным скосом двух кромок одной детали Двусторонний			5—10 6—12 14—20	2 0 3	2 3	1 2	s s

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

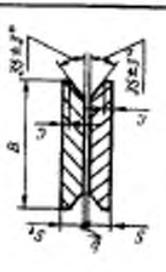
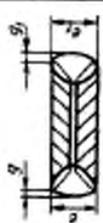
Таблица 29

Размеры, мм		Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₁	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	g (пред. откл. +2)	e, не менее
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполененного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц7	С прямым линейным скосом двух кромок Односторонний			РЗНп	5—12		2	1	
				ПЗП, РУ	12—20	0	3	2	2s
					22—30			3	

Примечание. Длина шва не менее B.

Таблица 30

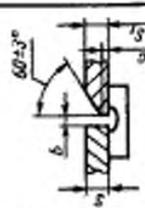
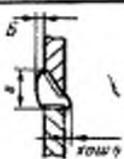
Размеры, мм

Размеры, мм		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 менее
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполененного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц8	С прямым линейным скосом двух кромок двух деталей Двусторонний			РЗНп	5—12		2	1	
				ПЗП, РУ	12—20	0	3	2	2s
					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 шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	b		c		k (пред. откл. ± 2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
Стыковое С9	С прямой-нейным скосом одной кромки Односторонний, на съемной подкладке			РУ, РП	14—16	3	+3	33		
					18—20	5	+2	40		
					22—24		4	45		
					26—28			50		
					30 и более		+3	55		± 4

Размеры, мм

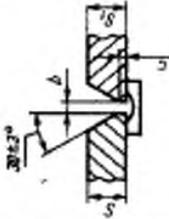
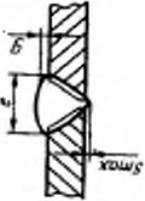
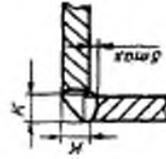
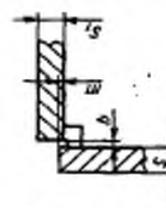
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выподленного шва	Конструктивные элементы		Сварной шов	$s = s_1$	b		c		e			
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.		
Стыковое С18	С прямым линейным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

Таблица 35

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	С-з	b		m		К, Н, К, Н, К, Н			
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Предел откл.	Номин.	Предел откл.				
Угловое У12	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			РЭП	3—4			2		s			
				РП, РУ	3—5	0	+2	0				3	
					6—8								
					10—12								
					14—16							+3	4

Размеры, мм

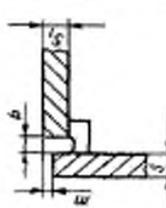
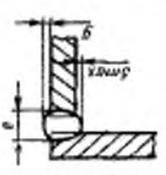
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выходящего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	b		m		e		
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	
Угловое У13	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке			ПЗП, РП, РУ	3—5	2	+2	+2	10	+2	2	
					6—8			0	13			
					10—12	3	+5	16+3				
				РП, РУ	14—16			+5	3		20+5	

Таблица 37

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z=8 _z	b		c		e	E, не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.		
Угловое У14	С прямым линейным скосом одной кромки Односторонний			ЛЗП	6-8	3	+2	2	18	±3	2
					10-12						
					10-12	5	+3	4	40	±5	4
					14-16						
					18-20	22-24	33	48	±5	4	

Таблица 38

Размеры, мм

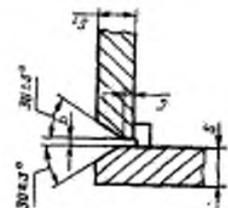
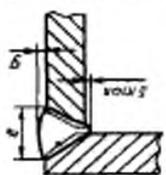
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₂	b	c		e				
	форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	сварного шва				Номин. откл.	Предел откл.	Номин. откл.	Предел откл.			
Угловое У15 С прямыми линейными скосом двух кромок Односторонний, на съемной подкладке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

Таблица 39

Размеры, мм

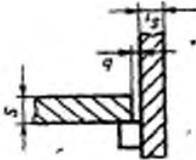
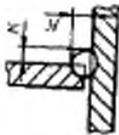
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	r—R	b		К, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормат.	Пред. откл.	
Тавровое ТУ	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ЛЗП,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

Таблица 40

Размеры, мм

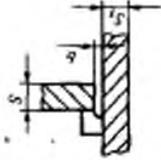
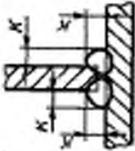
Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Конструктивные элементы		Способ сварки	З-д	b		К, не менее									
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения внешнего шва	подготовленных кромок свариваемых деталей			Номи.	Пред. откл.										
Тавровое Т10	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке			ПЗП, ПФсп, РП, РУ	3—5	+1	0,5s									
								РП, РУ	6—8	+2						
											10—12	0				
													14—16	+3		
															18—20	
																22—24
30 и более																

Таблица 41

Размеры, мм

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

Таблица 42

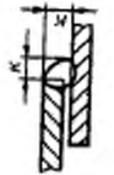
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	б	
	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	сварного шва		Предел откл.	
				Номинал	К, не менее
Нахлесточное Н1	Без скоса кромок Односторонний		РЗП	3—4	+1
				3—5	
				6—8 10—12	0
					s

Таблица 43

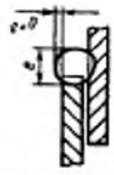
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	б		e (предел откл. ±5)
	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	сварного шва		Предел откл.		
				Номинал	К, не менее	
Нахлесточное Н7	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке		РП, РУ	3—5	+1	10
				6—8		13
				10—12	0	16
				14—16	+2	20
				18—20		30
			22—24	+3	40	

Таблица 44

Размеры, мм

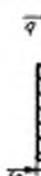
Тип и условное обозначение соединения шва	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=5 ₁	b		К, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормы	Пред. откл.	
Нахлесточное Н2	Без скоса кромок Двусторонний			РЗП, ПЗП, РП, РУ, РУ	3-4 3-5 6-8 10-12	0	+1 +2	0,5s

Таблица 45

Размеры, мм

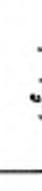
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	s=5 ₁	m (пред. откл. ±2)	e (пред. откл. ±6)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н8	Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке			РП, РУ	10-12 14-16 18-20 22-24	s	16 20 30 40

Таблица 46

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₁	b		g (пред. откл. —2)	
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида соединения	подготовленных кромок свариваемых деталей			сварного шва	Номинал.		Пред. откл.
Торцовое Ц3	Без скоса кромок Односторонний, на съёмных подкладках		ПЗП, РП, РУ	3—5	s	+2	s	
				6—8				
				10—12				+4
				14—16				
18—20								
				22—24				

Таблица 47

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₁	e		с ₁ (пред. откл. —2)	
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида соединения	подготовленных кромок свариваемых деталей			сварного шва	Номинал.		Пред. откл.
Торцовое Ц5	С прямым или с косым углом одной кромки Односторонний		РП, РУ	12—14	±3	3	3	
				16—18				
				20—22				±5
				24—26				
				28—30				

Таблица 48

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выводов шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	e		K _с (предел откл. +2)	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		g=Z ₁	Норм. откл.		Предел откл.
Торцовое Ц7	С прямыми скосом двух 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	g=Z ₁	m, не менее	K _с (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	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм ²	D (пред. отв.л. ±0,2)	L (пред. отв.л. ±2)
	Форма подготовленных кромок	сварного шва				
Стыковое С1	Без скоса кромок		ГФ	16	10	12
				25		
				35		14
				50		
				70		17
				95		
				120		19
				150		
				185		21
				240		
				300		27
				400		
500		34				
625						
800		41				
1000						
1500		46				

Размеры, мм

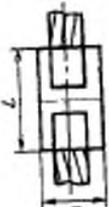
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер подготовленного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	D, мм не более	L (предел отклонения ±1,0)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С27	Без скоса кромок С расплавляемыми 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	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	D, не более	L (пред. откл. ±1,6)
	Форма подготовленных кромок и характер выполенного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей				
Стыковое С28	Без скоса кромок С расправленными углами втулки		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	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	l (пред. откл. ±1,6)
	Форма подготовленных кромок и характер выполенного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей			
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

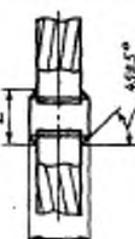
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение шва металла, мм	D (прод. откл. $\pm 0,5$)	L, мм
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С30	Без скоса кромок С расплавленной вставкой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

Таблица 55

Размеры, мм

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

Таблица 56

Размеры, мм

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

Таблица 58

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	В	D	s	l, мм
	Форма подготовленных кромок	сварного шва						
Стыковое СЗ	Без скоса кромок			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		Конструктивные элементы			С			
		Форма подготовлен- ных кромок и харак- тер выполненного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Тип и услов- ное обозначе- ние соедине- ния	Стыковое СЗ	С прямой- ным скосом двух замоноличесных концов жил Односторонний, на съемной под- кладке			±2			
						16—25	Кру РЗН	15
						35—50		
						70—95	ПЗП	25
						120—150		
						185—240		
						300	±3	36
						400		
						500		
						600		
						800		
						1000		
1500	80							

Таблица 60

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	r (пред. откл. +3)	f (пред. откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Угловое У16	Без скоса кромок с замоноличиванием 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	Формы подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Сечение жила и оболочки, мм ²	d	e (пред. откл. +5)	f (пред. откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Угловое У17	Без скоса кромок с предварительной приваркой втулки и обваркой концов жил односторонний			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 жила кабеля, мм ²	D-D ₁		l (пред. откл. ±2)	l ₁ (пред. откл. ±2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.		
Тавровое Т12	Без скоса кромок			ГФ	95	20	±0,8		45
					120			72	
					150				
					185	24	±1,0	47	
					240				52
					300	30			
					400			±1,5	76
					500	35			54
					600	38			82
					800			±2,0	65
1000	44			85					
1500	53	±2,5		85					
				100					

Таблица 63

Размеры, мм

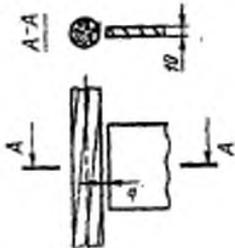
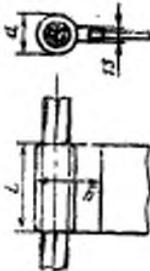
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	L	d	g	b	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						ГОСТ	Предел откл.
Тавровое Т13	Без скоса кромок			ГФ	1000	80	44	74	0	+2
					1500	100	53	88		+3

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	Прес. 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

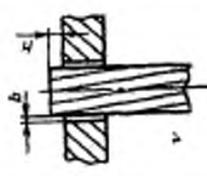
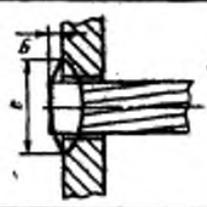
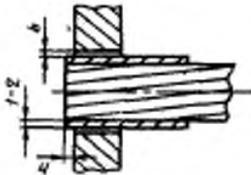
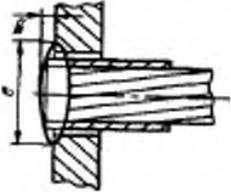
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Сечение жила кабеля, мм ²	Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	b (предел откл. +1)	A (предел откл. +2)	B (предел откл. +2)	e (предел откл. +3)
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей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

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполиненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение шва выполн., мм	К (вред. откл. ± 2)	С не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н9	Без скоса кромок, с замоноличиванием концов жил Односторонний			РЗНп, 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

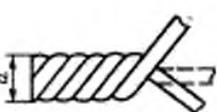
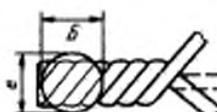
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм ²	d	e (пред. откл. +3)	f (пред. откл. -2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц10	Без скоса кромок со скруткой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

Таблица 69

Размеры, мм

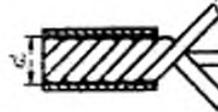
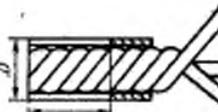
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм ²	d (пред. откл. ±0,5)	D (пред. откл. ±0,5)	в, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц11	Без скоса кромок, со скруткой концов жил и втулкой			ТМ	5 12 16 20 32	4 5 6 7 8	7 9 10 12 14	8 9 10 12 14

Таблица 70

Размеры, мм

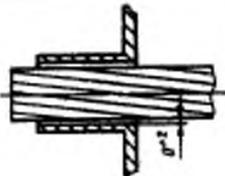
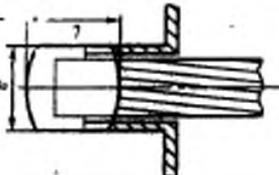
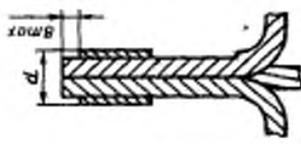
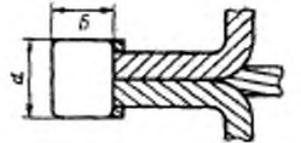
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	e	L не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц12	Без скоса кромок, с наконечником			ТМ, ГФ	50—70	12	15
					95—120	16	20
					150—185	19	
					240	22	25

Таблица 71

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жила, мм ²	d (прек. откл. -0,2)	ε	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Предел откл.
Торцовое Ц13	Без скоса кромок с втулкой			ТМ, ГФ	70	18	10	±2
					96	22	12	
					120			
					150	26	15	
					185	30		
					240			

Размеры, мм

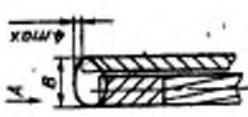
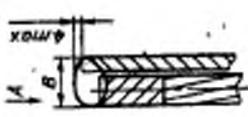
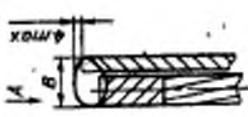
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабелей, мм ²	В (прод. откл. ±2)	с, по мере		
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					сварного шва	
Торцовое Ц14	Без скоса кромок, с замонтированным концом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

Таблица 73

Размеры, мм

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

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение свариваемых полос	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

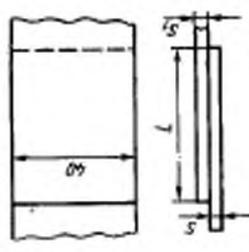
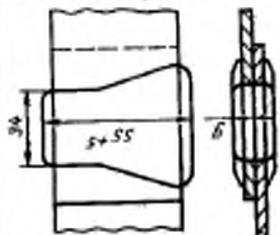
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	l, не менее	g, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н10	Без скоса кромок			ТТ	4	120	18
					5		20

Таблица 77

Размеры, мм

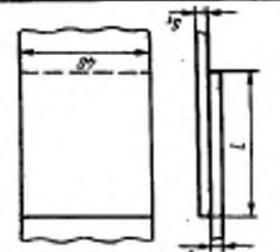
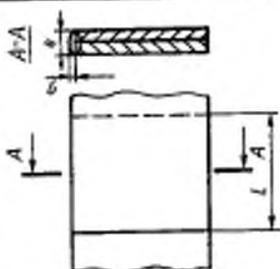
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	l, не менее	g, (предел откл. ±1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н11	Без скоса кромок Односторонний			Р	4	80	2s
					5		

Таблица 78

Размеры, мм

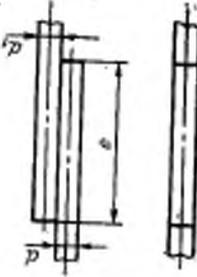
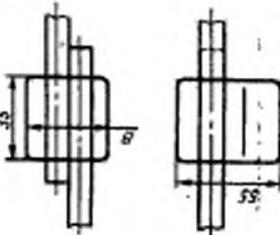
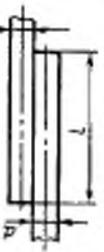
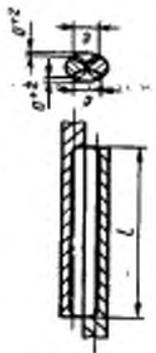
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d=d_1$	e , мм, не менее	B (прод. откл. ± 1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н12	Без скоса кромок			ТТ	12	6d	44
					14		48
					16		52

Таблица 79

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d=d_2$	f , мм, не менее	e , мм, 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

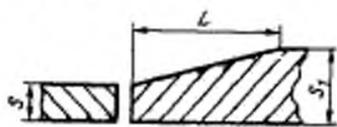
мм	
Толщина тонкой детали	Разность толщины деталей
2—4	0,5
5—10	1,2
12—25	2,0
26—54	3,0
54—70	4,0

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

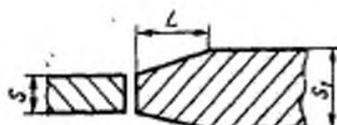


Черт. 1

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