

*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. Книгаль, В. Д. Костюсов, А. А. Суббота, В. П. Сушин.

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
СВАРНЫЕ****Основные типы, конструктивные элементы
и размеры****ГОСТ
23792-79**Electric resistance welded joints.
Main types, design elements and dimensions

ОКП 06 0200

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 1979 г.
№ 3228 срок введения установленс 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 сталеалюминиевых проводов.

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 съемной 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

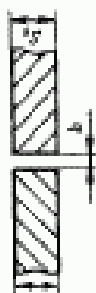
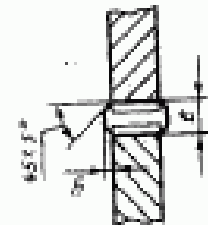
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$a-s_1$	B (пред. откл. ± 3)	K (пред. откл. ± 2)	r , не более
	Форма подготовленных кромок и/или кромок	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Стыковое С1	Без скоса кромок			ШМ ШП	60—200 340	5	60

Таблица 2

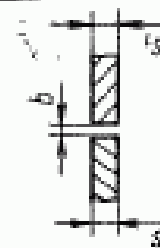
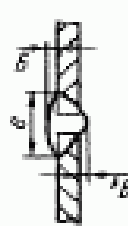
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$a-s_1$	b (пред. откл. ± 1)	r (пред. откл. ± 3)	K (пред. откл. ± 1)	$r_{нн}$ не более	
	Форма подготовленных кромок и характер угла подготовленного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей							сварного шва
Стыковое С2	Без скоса кромок Односторонний			РЗНп	5	0	11	1	2

Таблица 3

Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы				Способ сварки	r—z	g (пред. откл. ±0,3)	g (пред. откл. ±1)
		форма подготовленных кромок	сварного шва	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С2	Без скоса кромок					ГФ	6—20	1	30

Таблица 4

Тип и условное обозначение соединения	форма подготовленных кромок и характер выпукленного шва	Конструктивные элементы				Способ сварки	b—z	b		r		z
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва	Номинал	Пред. откл.			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
Стыковое С1	Без скоса кромок Односторонний, на ровной, на съемной подкладке				ПЗП РУ	10—12 22—30 35—50 60—70	0	+2	20	±3	2	+1
							10		40		3	+5
							20	+5	60	±10		
							30		80			

Таблица Б

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	а—в,	с (пред. откл. ±1)	d (пред. откл. +2)	e, не более
	форма подготовленных кромок и характер выколотки шва	сварного шва					
Стыковое С15	С двумя симметричными прямыми или скосами одной кромки Двусторонний		ПЭП	36—40	5	5	35
				42—46			
				48—52			
				54—60			

Таблица Б

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	а—d,	e, не более	f (пред. откл. +2)
	форма подготовленных кромок и характер выколотки шва	сварного шва				
Стыковое С18	С прямыми или скосом двух кромок Односторонний, на съёмной подкладке		ПЭП	32—35	54	7
				36—40		
				42—46		
				48—52		
				54—60		

Таблица 7

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	L—l ₁	c (пред. откл. ±0,2)	d, мм (в скобках)	k	
	Форма подготовленных кромок и характер начального шва	Форма подготовленных кромок свариваемых деталей					Номинал	Пред. откл.
Стыковое С25	С двумя симметричными параллельными 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		

Таблица 10

Размеры, мм

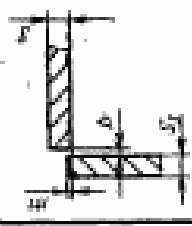
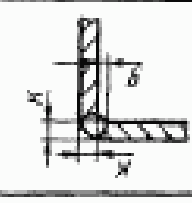
Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполиненного шва	Конструктивные элементы сварного шва		Способ сварки	s	R _н —R _н , не менее	Номинал	Предел откл.	m		R _н , не более
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						Номинал	Предел откл.	
Угловое У4	 Без скоса кромок Односторонний		РЭИп	ПЗП	2—3	0,7s	0	+1	+1	2	
					4—6			+2			
					6—8			+3			
					10—12			+5			

Таблица 11

Размеры, мм

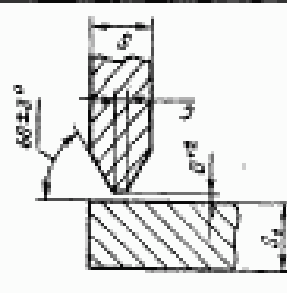
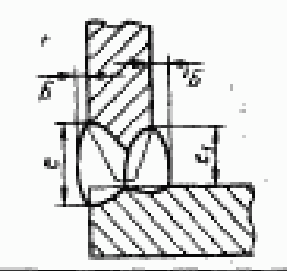
Тип и условия обозначения соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполиненного шва	Конструктивные элементы сварного шва		Способ сварки	a	R _н —R _н , не менее	c	e / e ₁	R _н , не более	R _н (предел откл. ±2)	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва								
Угловое У8	 С двумя прямыми скосами одной кромки Двусторонний		ПЗП	РУ	36—40	0,7s	5	35	36	5	
					42—46						
					46—52						
					54—60						
					70—100					70	
					100—150						100
					150—200						160
											150

Таблица 12

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	b	Δ ₁ , не менее	c (предел откл. ±1)	e, не более	d (предел откл. +2)
	форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	сварного шва						
Угловое У9	С прямой-ным скосом двух кромок Односторонний		ПЗП	32—35	0,7s	5	54	7
				36—40			60	
				42—46			66	
				48—52			74	
				54—60			86	

Таблица 13

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	b	Δ ₁ , не менее	c (предел откл. +1)	e, не более	d (предел откл. +2)
	форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	сварного шва						
Угловое У10	С прямой-ным скосом двух кромок Двусторонний		ПЗП	32—35	0,7s	5	54	7
				36—40			60	
				42—46			66	
				48—52			74	
				54—60			86	

Таблица 14
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta - \delta_1$	δ , не более	δ_1 , не более	δ (пред. откл. +5)
	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	сварного шва					
Угловое У11	<p>Без скоса кромок Односторонний, на съёмной подкладке</p>		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	$\delta - \delta_1$	δ		δ (пред. откл. +3)
	Форма подготовленных кромок и характер заполнения шва	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	
Тавровое Т1	<p>Без скоса кромок Односторонний</p>		РЭИл ЛЭП	3—6	0	+1	3
				6—8			
				10—12			
				14—16			
				18—20			

Таблица 16

Размеры, мм

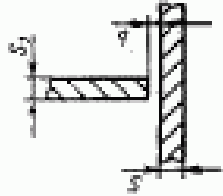
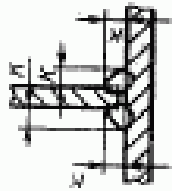
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$l_{\text{сш}}$	b		k (пред. откл. +3)	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Неман.	Пред. откл.		
Тавровое ТЗ	Без скоса кромок Двусторонний			РЗНп	3—6	0	+1	0,5s	
				ПЗП	6—8				+2
					10—12				
					14—16				
					18—20				

Таблица 17

Размеры, мм

Тип и условное обозначение сварного шва	Форма подготовленных кромок и характер выходящего шва	Конструктивные элементы		Сварочный электрод	d—диаметр	a		c		R, мм по ГОСТ 13801
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.	Номинал	Предел откл.	
Газовое Т6	С прямым или скосом одной кромки Односторонний			ПЗП	20—22	0	+2	4	+2	40
					24—26					50
					28—30					55
					32—35					65
					36—40			70		
					42—46			80		
					48—52			95		
					54—60			110		

Таблица 18

Размеры, мм

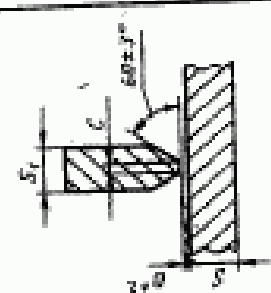
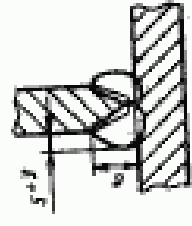
Тип и условия обозначения соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	Вн. по массе не менее	ε (прод. откл. ±%)	b, не более
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	сварного шва					
Тавровое Т8	С двумя прямыми скосами одной кромки Двусторонний			36—40	ПЗП	5	40
				42—46			45
				48—52			50
				54—60			60
				70—100			70
				100—150			110
				150—200			160

Таблица 19

Размеры, мм

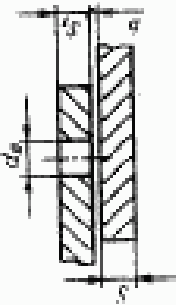

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₁	В, не менее	b		k						
	Форма подготовленных кромок и характер выполющенного шва	сварного шва				Номинал	Пред. откл.							
Нахлесточное Н1	Без скоса кромок Односторонний		РЗНп	5	10	0	+1	4	+1					
				6—8	20					+2	6	+2		
				6—8									10	10
				10—12										
14—16	30													

Таблица 20

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s—s ₁	В, не менее	b		k						
	Форма подготовленных кромок и характер выполющенного шва	сварного шва				Номинал	Пред. откл.							
Нахлесточное Н2	Без скоса кромок Двусторонний		РЗНп	5	10	0	+1	4	+1					
				6—8	20					+2	6	+3		
				6—8									10	8
				10—12										
14—16	30													

Таблица 21

Размеры, мм		Конструктивные элементы		Способ сварки	z=δ ₁	δ _н (предел откл. +1)	D		R, без учета
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Предел откл.	
Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Форма подготовленных кромок и характер выводов шва	С отверстием Односторонний		РЗНп	3—4		0	1,5δ _н ±2	3

Примечание: B — ширина швы.

Таблица 22

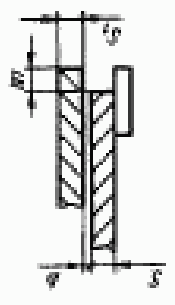
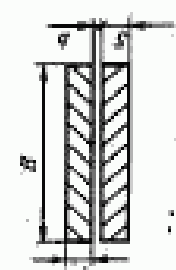
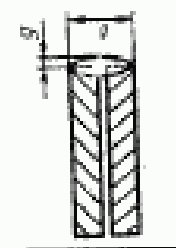
Размеры, мм		Конструктивные элементы		Способ сварки	z=δ ₁	b (предел откл. +2)	m (предел откл. +3)	R (предел откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Форма подготовленных кромок и характер выводов шва	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке		ПЗП, РУ	20,0 и более	0	δ ₁	51

Таблица 23

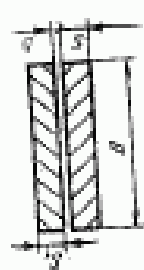
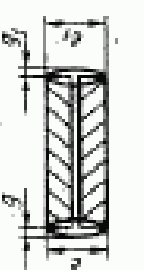
Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \lambda_1$	с, не менее	b (пред. откл. +1)	g (пред. откл. +1)
	Форма подготовленных кромок и характер вытеснения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Торцовое Ц1	Без скоса кромок Односторонний			РЭНп	2s	0	2

Примечание. Длина шва не менее B.

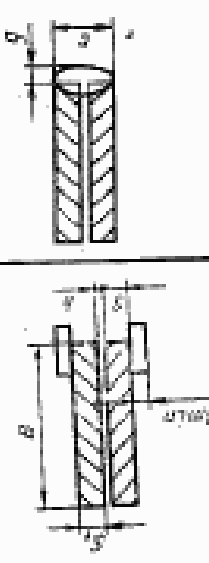
Таблица 24

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = \delta_1$	g = g ₁ , не менее	b (пред. откл. +1)	g = g ₂ (пред. откл. +2)
	Форма подготовленных кромок и характер вытеснения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей					
Торцовое Ц2	Без скоса кромок Двусторонний			РЭНп	2s	0	2

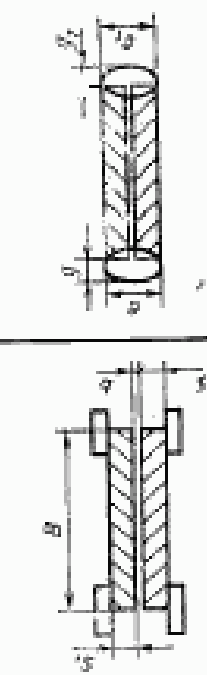
Примечание. Длина шва не менее 0,6 B.

Таблица 25

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	a=3s	b (пред. откл. +2)	g (пред. откл. -2)	e, не менее
	форма подготовленных кромок и характер внешнего вида 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

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	a=3s	b (пред. откл. +2)	g=2s (пред. откл. -2)	e=2s, не менее
	форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	сварного шва					
Торцовое Ц4	Без скоса кромок Двусторонний на съёмных подкладках		РЗПп	3—5	0	$\frac{s}{2}$	2s
			ПЗП, РУ	6—30			

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

Таблица 27

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—a ₁	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	d (пред. откл. +2)	e не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц5	С прямым линейным скосом одной кромки Односторонний			РЗНп	5—10	0	2	1	3
					6—12		3		
					14—20		2		

Примечание. Длина шва не менее B.

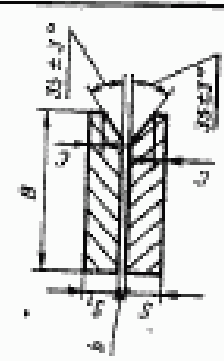
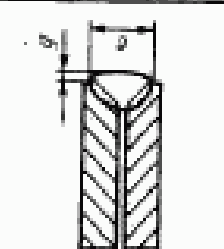
Таблица 28

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—a ₁	b (пред. откл. +2)	c (пред. откл. +2)	d (пред. откл. +2)	e—e ₁ не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц6	С прямым линейным скосом двух кромок одной детали Двусторонний			РЗНп	5—10	0	2	1	3
					6—12		3		
					14—20		2		

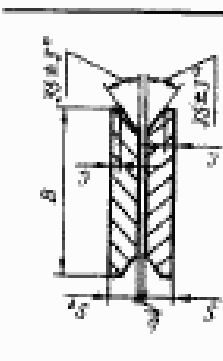
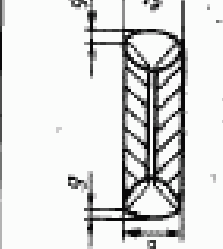
Примечание. Длина шва не менее 0,5 B.

Таблица 29

Размеры, мм		Конструктивные элементы		Способ сварки	z=δ	b (перед. отв., +2)	c (перед. отв., +2)	g (перед. отв., +2)	r _н не менее
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер подготовленного шва	подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц7	С прямым скосом двух кромок Односторонний			РЗНп	5—12	1	2	1	2s
				ПЗП, РУ	12—20	2	3	2	2s
					22—30			3	

Примечание. Длина шва не менее B.

Таблица 30

Размеры, мм		Конструктивные элементы		Способ сварки	z=δ	b (перед. отв., +2)	c (перед. отв., +2)	g=δ _н (перед. отв., +2)	r _н не менее
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер подготовленного шва	подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва						
Торцовое Ц8	С прямым скосом двух кромок двух деталей Двусторонний			РЗНп	5—12	1	2	1	2s
				ПЗП, РУ	12—20	2	3	2	2s
					22—30			3	

Примечание. Длина шва не менее 0,6 B.

Таблица 31

Размеры, мм

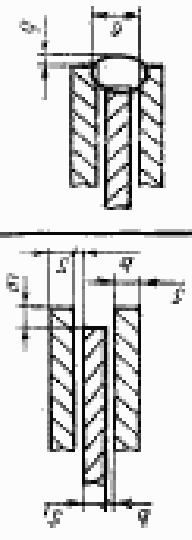
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \geq 20$	b (пред. откл. +2)	m (пред. откл. +8)	g (пред. откл. +3)	δ , не менее
	Форма подготовленных кромок и характер выложенного шва	спаряемого шва						
Торцовое Ц3	Без скоса кромок Односторонний		ПЗП, РУ	20,0 и более	0	s_1	0	s_1

Таблица 32

Размеры, мм


Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s \geq 4$	b		a		Номинальный шаг
	Форма подготовленных кромок и характер выложенного шва	спаряемого шва			Номинальный	Пред. откл.	Номинальный	Пред. откл.	
Стыковое С4	Без скоса кромок Односторонний, на стальной подкладке		РЗНп	3—4	2	+2	10	+2	3
					ПЗП, ПФсп, РП, РУ	3—4 6—8 10—12	4	+5	13 16 20
			РП, РУ	14—16	5	+5	20	+5	4

Таблица 33

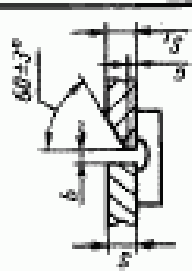
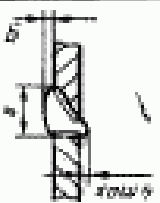
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выводов внешнего шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ — b	a		c		K (пред. откл. ± 2)	
		подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.		
Стыковое СУ	С прямым скосом одной кромки Односторонний, на съемной подкладке			РУ, РП	14—16	3		+3	33		4
					18—20	5	+2	40			
					22—24			4	45		
					26—28				50	+4	
					30 и более			5	55		

Таблица 34

Размеры, мм

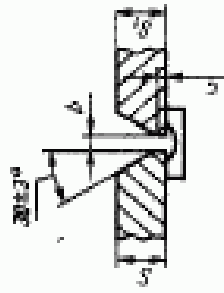
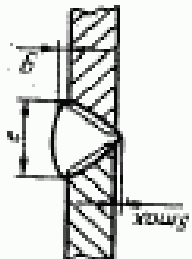
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выподенного шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва	Способ сварки	l—z	b		c (прев. откл. +2 -1)	e		g (прев. откл. ±2)
						Полная	Пред. откл.		в зоне шва	вне зоны шва	
Стыковое С18	С прямым линейным скосом двух кромок Односторонний, на съемной подкладке			РП	14—16	3	+2	3	27 ±3		2
									33		
									40		
									48 ±5		
									55		
				РУ	18—20		4				
					22—24						
					26—28	5	+3			4	
					30 и более						

Таблица 3Б

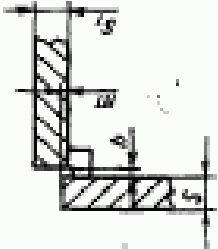
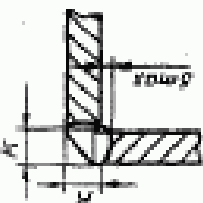
Тип и условное обозначение соединяемых элементов	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы свариваемых деталей	Сварной шов	Способ сварки	г-г ₁	b		m		4 3 2 1 0 1 2 3 4
						Номи.	Предел откл.	Номи.	Предел откл.	
Угловое У12	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			РЭНп	3—4	0	+2	0	2	3
					3—5					
					6—8					
					10—12					
					14—16					

Таблица 96

Размеры, мм

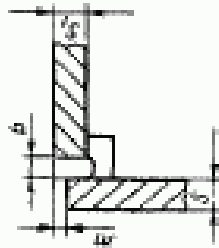
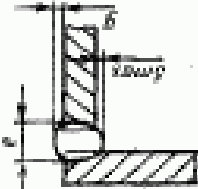
Тип и условное обозначение или сокращение	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	z = b ₁	b		m		c	
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.
Угловое У13	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЭП, РП, РУ	3—5	2	+2	+2	10	+2	2
					6—8	3	+3	13	—	—	—
					10—12	3	+5	16	+3	—	—
					14—16	3	+5	20	+5	3	—

Таблица 37

Размеры, мм

Тип в условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	d—φ	b		c		k—н
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	
Угловое У14	С прямыми линейными скосами одной кромки Односторонний			ЛЗП	6—8	2	18		2	
					10—12	3	25	+2 -1	3	±3
					10—12		30			
					14—16		40		4	±5
				РУ, РП	18—20	5	48		4	
					22—24					

Таблица 38

Размеры, мм

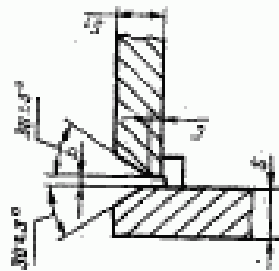
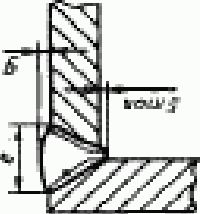
Тип и условия эксплуатации	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	З-ы	b	c		e		Группы (СТ 8)						
		подготовленных кромок свариваемых сталей	сварного шва				Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.							
Угловое У15	<p>С прямыми двуплечными скосом двух кромок</p> <p>Односторонний, на стальной подкладке</p> 		ПЗП	6—8	3	2	17	±3	2								
												10—12	3 + 2	20	±3	3	
												14—16		25		3	
												14—16		33		4	
												18—20		36	+2 -1	4	
												22—24		45		5	
												26—28		50		5	
												30 и более					
			РП, ру														

Таблица 39

Размеры, мм

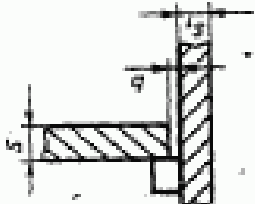
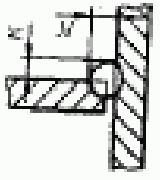
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выпуклого шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	r—R	b		К. по п. 11
		подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва			Полны.	Пред. откл.	
Тавровое Ту	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЭП, ПФсп, РП, РУ	3—5	0	+1	s
					6—8		0	
					10—12	0		
					14—16		0	
					18—20	0		
					22—24		0	
					26—28	0		
					30 и более		0	

Таблица 40

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выположенного шва	Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей	Сварной шов	Способ сварки	k—h ₁	b		k, не менее	
						Номен.	Пред. откл.		
Тавровое Т10	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке			ПЗП, ПФсп, РП, РУ	3—5	0	+1	не менее	
					6—8				
					10—12				
					14—16	РП, РУ	0	+3	не менее
					18—20				
					22—24				
					26—28				
					30 и более				

Таблица 41

Размеры, мм

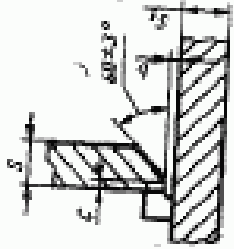
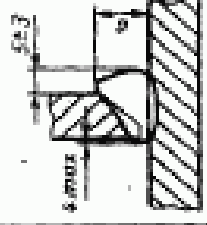
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—b	b		c		d, не более			
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.				
Танковое Т11	С прямым скосом одной кромки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

Таблица 42

Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы			Способ сварки	b		K, не менее
		форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва		Номина.	Предел откл.	
Нахлесточное Н1	Без скоса кромок Односторонний				РЗНп	3—4	0	±
					ПЭП, РП, РУ	3—5 6—8 10—12		

Таблица 43

Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы			Способ сварки	b		K, не менее	
		форма подготовленных кромок и характер внешнего шва	подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва		Номина.	Предел откл.		
Нахлесточное Н7	Без скоса кромок Односторонний, на съемной подкладке				РП, РУ	3—5 6—8 10—12 14—16 18—20 22—24	0	±	
						+1			+2
						+3			

Таблица 44

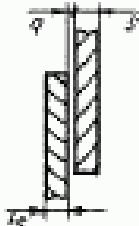
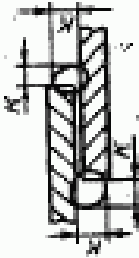
Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы		Способ сварки	З-б	b		K, мм
		подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	
Нахлесточное Н2	Без скоса кромок Двусторонний			РЗНп, ПЗП, РП, РУ	3—4	0	+1	0,5s
					3—5			
					6—8	РУ	+2	
					10—12			

Таблица 45

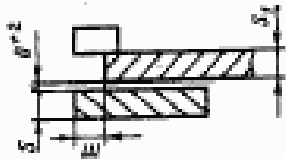
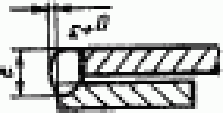
Тип и условное обозначение соединения		Конструктивные элементы		Способ сварки	З-б	m	e
		подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н8	Без скоса кромок Односторонний, на стальной подкладке			РП, РУ	10—12	s	16
					14—16		20
					18—20		30
					22—24		40

Таблица 46

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

Таблица 47

Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	r—r ₁	e		δ ₁ (пред. откл. —2)
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	
Торцовое Ц5	Форма подготовленных кромок и характер внешнего шва С прямым скосом одной кромки Односторонний		РП, РУ	12—14	±3	3	3
				16—18			
				20—22	±5		
				24—26			
				28—30			
30—32	4						
34—36		5					

Таблица 48

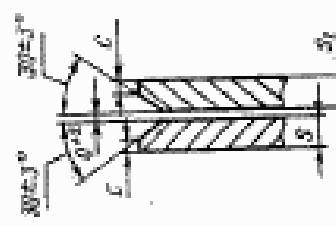
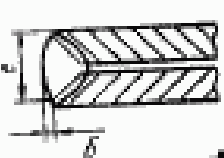
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида сварного шва	Конструктивные элементы сварного шва		Способ сварки	a—b ₁	r		d, не более	c, (предел откл. +2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормин.	Пред. откл.		
Торцовое Ц7	С прямым скосом двух кромок Односторонний			РП, РУ	12—14	20		3	3
					16—18	30	+4	4	
					20—22	38			
					24—26	46			
					30 и более	+6	5		

Таблица 49

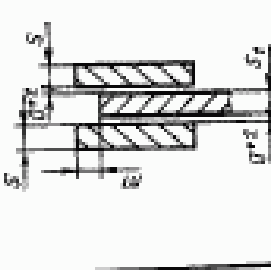
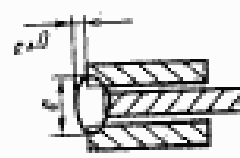
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида сварного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	a—b ₁	r _н , не менее	c, (предел откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц9	Без скоса кромок Односторонний			РП, РУ	10—12	0,5s	20
					14—16		24
					18—20		35
					22—24		45

Таблица 50

Размеры, мм

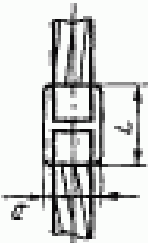
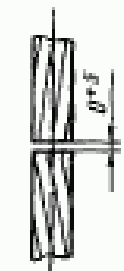
Тип и условное обозначение соединения	Форма выгнутых торцевых кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм ²	D (предел откл. ±0,7)	L (предел откл. ±2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С1	Без скоса кромок			ГФ	16	10	12
					25		
					35	13	14
					50		
					70	16	17
					95		
					120		
					150	20	19
					185		
					240	24	21
					300		
					400	31	27
500							
625	40	34					
800							
1000	45	41					
1500	55	46					

Таблица 51

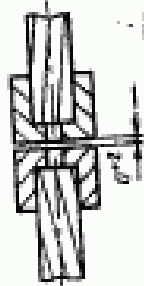
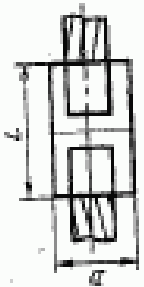
Размеры, мм		Конструктивные элементы			Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	D, не более	L (пред-опред. ±1,0)
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных концов и характер выположенного шва	подготовленных концов свариваемых деталей	сварного шва					
Стыковое С27	Без скоса кромок С расправленными 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	26,2	48	
					240	28,6	50	

Таблица 52



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

Таблица 53


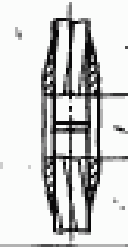
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	l (пред. откл. ±1,6)
	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	подготовленных кромок свариваемых деталей			
Стыковое С29	Без скоса кромок С расплавленной гильзой			25	33
				35	34
				50	38
				70	44
				95	50
				120	54
150	54				
185	58				

Таблица 54

Размеры, мм

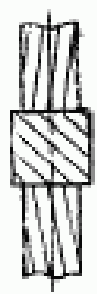
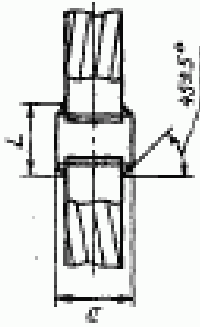
Тип и условное обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	D (предел. откл. ±0,2)	L, мм
	Форма подготовленных кромок и характер внешнего вида шва	подготовленные кромок свариваемых деталей				
Стыковое С30	Без скоса кромок С раскладываемой вставкой			16	12	13
				25		
				35	14	13,3
				50		
				70	16	11,8
				95		
				120	18	14,2
				150		
				185	20	14,8
				240		

Таблица 55

Размеры, мм

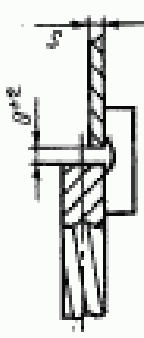
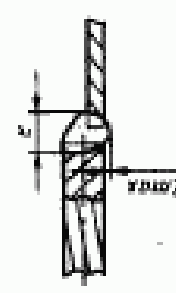
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполиненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм ²	s	e (предел откл. ±3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С31	Без скоса кромок с замоном-чиванием концов жил Односторонний, на съёмной подкладке			РЗНп, ПЗП	300	10	18
					400		
					500		
					625		
					800		
					1000		
1500	12	35					
					1500	43	

Таблица 56

Размеры, мм

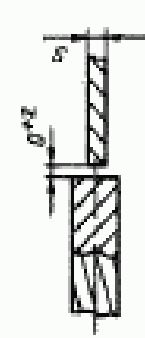
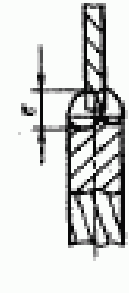
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполиненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жил кабеля, мм ²	s	e (предел откл. ±3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Стыковое С32	Без скоса кромок с замоном-чиванием концов жил Двусторонний			РЗНп, ПЗП	300	10	18
					400		
					500		
					625		
					800		
					1000		
1500	12	35					
					1500	43	

Таблица Б7

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	z	d, мм	B
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Стыковое С33	Без скоса кромок			ГФ	300	10	29	60
					400			
					500			
					625	12	40	80
					800			
					1000			
					1500			

Таблица 58

Размеры, мм

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

Таблица 59

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер подготовленного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	Номинал	Прод. откл.		
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва						
Стыковое СЗБ	С прямыми концами с углом заготовки 30°±2° Односторонний, на съёмной подкладке			Кру РЭНп	16—25	15	±2		
					35—50				
					70—95	25		ПЭП	120—150
					185—240				31
					300				36
					400	42			±3
					500	48			
					600	53			
					800	63			
					1000	66			
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	e (пред. отв. +3)	f (пред. отв. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Угловое У16	Без скоса кромок с замоноличиванием концов жил Односторонний			ПЭП, РЭН	50	12	12
					70	13	15
					95	16	18
					120	18	21
					150	21	24
					185	23	26
					240	26	30

Таблица 61

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполненного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля дл, мм²	d	e (предел откл. +3)	f (предел откл. +5)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Угловое У17	Без скоса кромок с предварительной приваркой втулки и обваркой концов жила Односторонний			ПЗП, РЭНл	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 толстых кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение заготовки, мм	D-D ₁		l (пред. откл. ±2)	l ₁ (пред. откл. ±2)	
		подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.			
Тапrowoe T12	Без скоса кромок			ГФ	95	20	±0,8	45	72	47
					120	24	±1,0	52		
					150					
					185	38	±2,0	59		
					240					
					300	53	±2,5	85		
					400					
					500	53	±2,5	85		
					600					
					800	53	±2,5	85		
1000	53	±2,5	85							
1500				53	±2,5	85				

Таблица 63

Размеры, мм

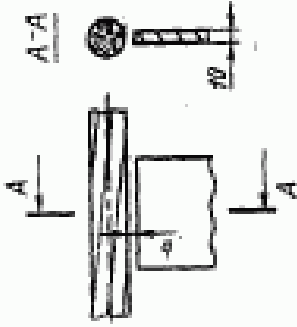
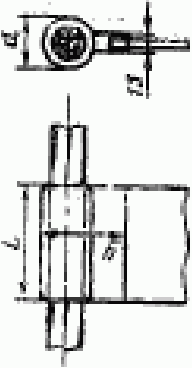
Тип и условное обозначение или сокращение	Форма подготовленных толстых кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	L	d	B	Ф	
		выполненные кромки свариваемых деталей	сварного шва							в
Тавровое Т13	Без скоса кромок			ГФ	1000 1500	80 100	44 53	74 88	0 +3	+2 +3

Таблица 64

Размеры, мм

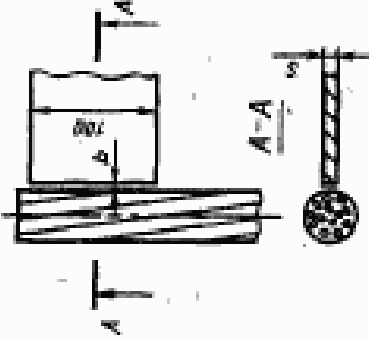
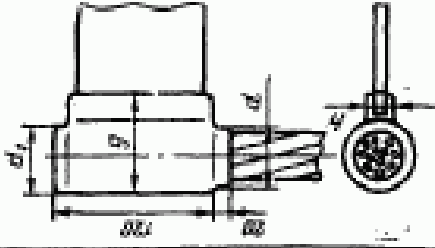
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных толстых кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	φ		d ₁	d	A	r	g
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Нормат.	Предоткл.					
Тавровое Т14	Без скоса кромок			ГФ	1000	0	+2	44	48	16	10	78
				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

Таблица 65

Размеры, мм

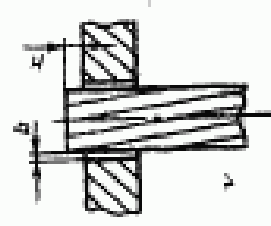
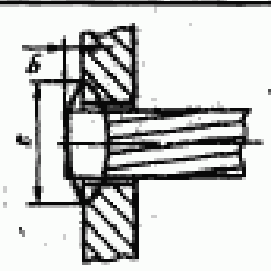
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполняемого шва	Конструктивные элементы		Сечение жила кабеля, мм ²	Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	b (пред. откл. +3)	A (пред. откл. +3)	E (пред. откл. +2)	F (пред. откл. +3)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							
Тавровое Т15	С отверстием Односторонний			16	РЭНп, ПЭП, Кру	16	0	2	1	11
				25		25				
				35		35				
				50		50				
				70		70				
				95		95				
				120		120				
				150		150				
				185		185				
				240		240				

Таблица 66

Размеры, мм

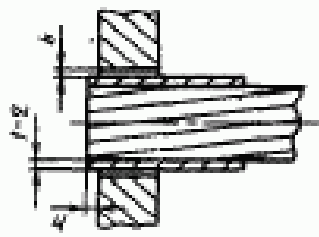
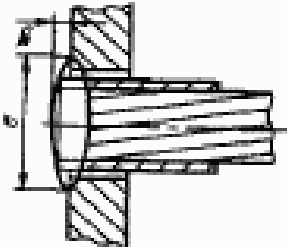
Тип и условия изготовления	Форма подготовленных кромок и характер выполаженного шва	Конструктивные элементы		Сечение жила кабеля, мм ²	Способ сварки	С	D	d	b	a	E	e
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва									
Тавровое Т16	С отверстием и птулкой Односторонний			16	РЭН, ПЭП, Кру	13		2				
				25		14	1					
				25		15		0				
				50		17						
				70		18	3			2		
				95		21						
				120		24						
				150		26		1				
				185		29	5			3		
				240		32						

Таблица 67

Размеры, мм

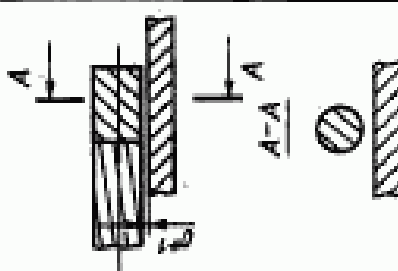
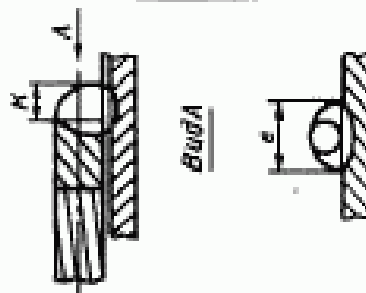
Тип и условные обозначения соединений	Форма подготовленных кромок и характер выполаженного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	k (прод. откл. +2)	s, мм (не менее)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н9	<p>Без скоса кромок, с замыканием концов жил</p> <p>Односторонний</p>			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


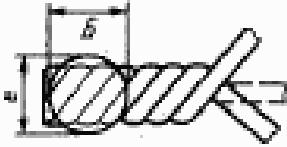
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм ²	d	d' (прев. откл. +0,3)	d'' (прев. откл. -0,2)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц10	Без скоса кромок со скруткой концов жил Односторонний			Г, Кру	5	4		
					12	5		
					16	6		
					20	7		
					32	8		

Таблица 69

Размеры, мм

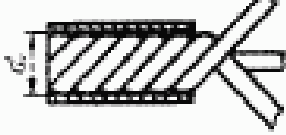
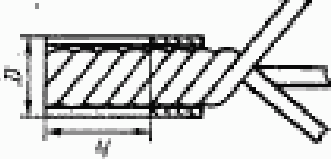
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Суммарное сечение жил, мм ²	d (прев. откл. ±0,5)	D (прев. откл. ±0,5)	A, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
Торцовое Ц11	Без скоса кромок, со скруткой концов жил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

Таблица 70

Размеры, мм

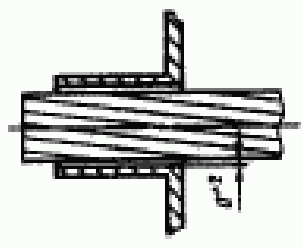
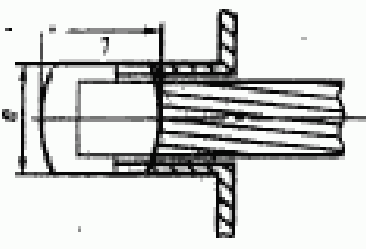
Тип и условное обозначение соединения	Формы подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	e	L, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц12	Без скоса кромок, с наконечником			ТМ, ГФ	50—70	12	15
					95—120	16	20
					150—185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

Таблица 71

Размеры, мм

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

Таблица 72

Размеры, мм

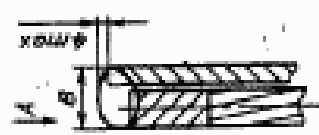
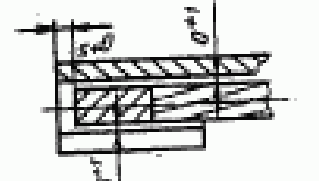
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок и характер выполнения шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм	В (пред. откл. ±2)	с, по месту
		подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц14	Без скоса кромок, с замонтированием концов жил Односторонний, на съёмной подкладке			РЗНП, ПЗП	16	5	2
					25	7	
					35	8	
					50	9	
					70	11	
					95	13	
					120	14	
					150	15	
					185	18	
					240	20	

Таблица 73

Размеры, мм


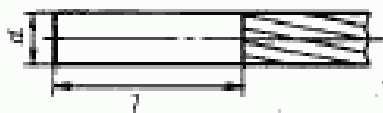
Тип и условия соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение жила кабеля, мм ²	d (пред. откл. +0,3)	l, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Торцовое Ц15	Без скоса кромок, с замонтированными концами жил			ГФ	16	5,1	20
					25	6,4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

Таблица 74

Размеры, мм

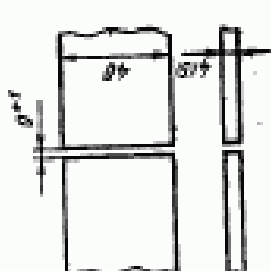
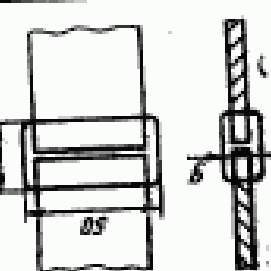
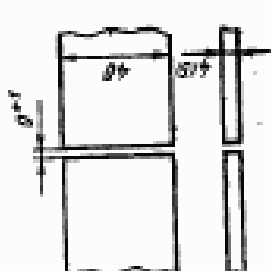
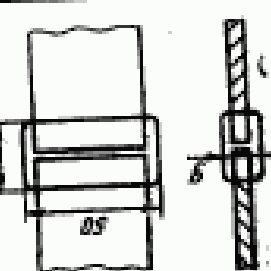
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Сечение свариваемых деталей	d, мм не менее
		подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Стыковое С2	Без скоса кромок			ТТ	40×4	10
					40×5	11

Таблица 75

Размеры, мм

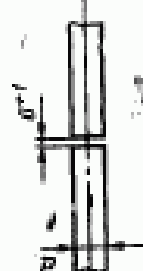
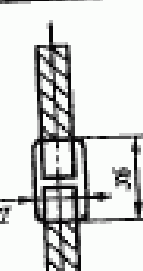
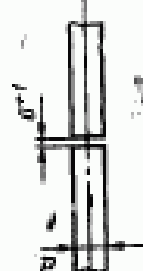
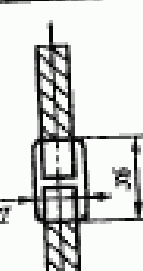
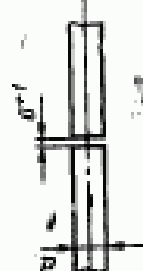
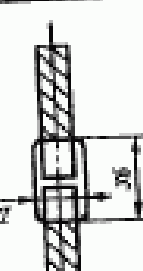
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	Диаметр свариваемых стержней d	D, мм не менее
		подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			
Стыковое С2	Без скоса кромок			ТТ	12	16
					14	20
					16	22

Таблица 76

Размеры, мм

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

Таблица 77

Размеры, мм

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок листовых деталей	Конструктивные элементы		Способ сварки	z—z ₁	L, не менее	δ, не менее
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н11			Р	4	80	2s	
				5			2

Таблица 78

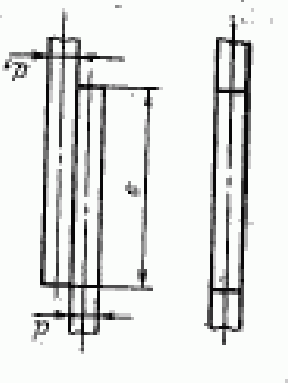
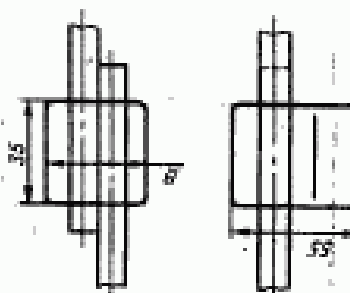
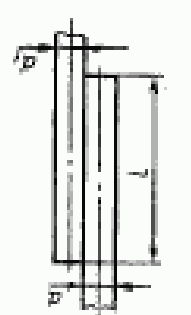
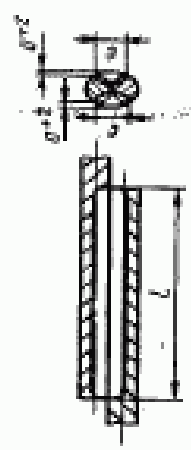
Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d-d_1$	r_1 не менее	d (пред. откл. ± 1)
		подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Нахлесточное Н12	Без скоса кромок			ТТ	12	6d	44
					14		48
					16		52

Таблица 79

Тип и условное обозначение соединения	Форма подготовленных кромок	Конструктивные элементы		Способ сварки	$d-d_1$	r_1 не менее	d
		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

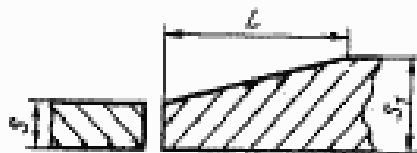
мм	
Толщина тонкой детали	Разность толщин деталей
2—4	0,5
5—10	1,2
12—25	2,0
26—54	3,0
54—70	4,0

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

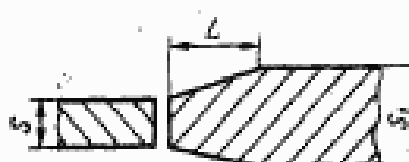


Черт. 1

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 $L = 5(s_1 - s) + 8$ 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. Н. Морозова*

Сдано в набор 30.10.78 Подп. в печ. 08.02.80 3,75 п. 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