



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ДУГОВАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ  
И АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ В ИНЕРТНЫХ  
ГАЗАХ. СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ  
ПОД ОСТРЫМИ И ТУПЫМИ УГЛАМИ.**

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 27580—88**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**ДУГОВАЯ СВАРКА АЛЮМИНИЯ И  
АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ В ИНЕРТНЫХ ГАЗАХ.  
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ПОД-ОСТРЫМИ  
И ТУПЫМИ УГЛАМИ.**

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

**ГОСТ  
27580—88**

Arc welding of aluminium and aluminium  
alloys in inert gases. Acute and blunt weld joints.  
Main types, design elements and dimensions

ОКСТУ 0072

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные соединения из алюминия и алюминиевых сплавов при толщине кромок свариваемых деталей от 0,8 до 60,0 мм включительно и устанавливает основные типы сварных соединений, конструктивные элементы и размеры разделки кромок и сварного шва, выполненных дуговой сваркой в инертных газах.

Стандарт не распространяется на сварные соединения трубопроводов.

2. В стандарте приняты следующие условные обозначения способов дуговой сварки в инертных газах:

РИН<sub>п</sub> — ручная неплавящимся электродом с присадочным металлом;

АИН<sub>п</sub> — автоматическая неплавящимся электродом с присадочным металлом;

АИН<sub>тр</sub> — автоматическая неплавящимся электродом с присадочным металлом — трехфазная;

АИП — автоматическая плавящимся электродом — одnodуговая;

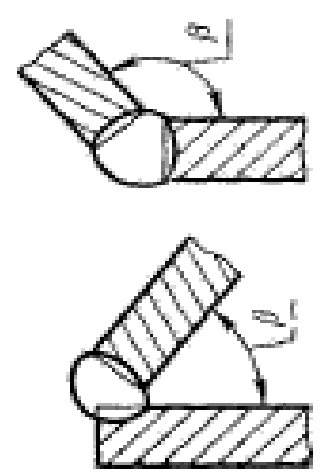

ПИП — полуавтоматическая плавящимся электродом.

3. Основные типы сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

4. Конструктивные элементы и их размеры должны соответствовать указанным в табл. 2—19.



Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Угол наклона деталей, β	Условные обозначения
				РН	АН	АН <sup>в</sup>	ЛМ	ШМ		
Без скоса кромок	Односторонний	Односторонний		0,8—0,8—6,0	—	4—12	4—12	179°—122°	У1	
				0,8—20,0	—	4—12	4—12	121°—91°		
				0,8—12,0	—	4—12	4—12	89°—31°—5°		
Без скоса кромок	Односторонний на подкладке	Односторонний на подкладке		0,8—5,0	—	5—12	5—12	179°—136°	У2	
				0,8—16,0	—	5—12	5—12	136°		

Условие

Продолжение табл. 1

Формы подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Угол схождения деталей $\beta$	Угол схождения деталей $\beta$
			РЧН <sup>н</sup>	АНН <sup>н</sup>	АНН <sup>в</sup>	ПНН	АНН		
Без скоса кромок	Двусторонний		2,0—2,0	—	10—10	4—8	4—12	179°—91°	У3
			6,0—6,0	—	30—30	—	—	—	
Со скосом одной кромки	Односторонний		4,0—4,0	—	—	6,0—20,0	—	179°—122°	У4
			20,0—20,0	—	—	—	—	—	
	Двусторонний		4,0—4,0	—	—	4,0—20,0	4,0—20,0	89°—32°	У5
			20,0—20,0	—	—	—	—	—	
			4—20	—	—	6—20	—	179°—122°	
			4—20	4—20	—	4—20	4—20	89°—60°	

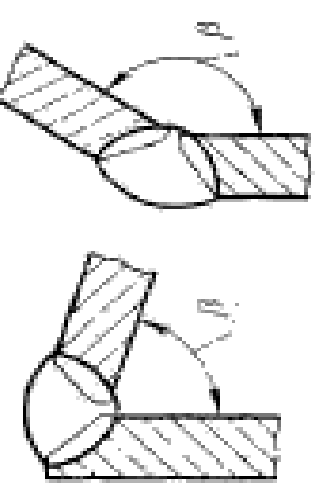
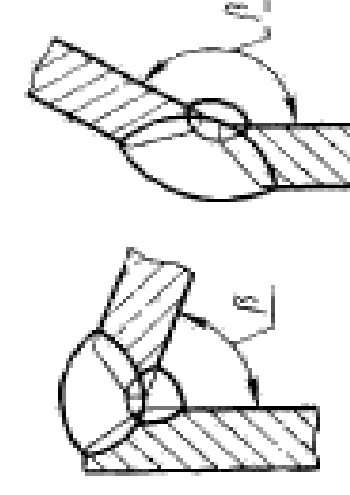
Угловые

Продолжение табл. 1

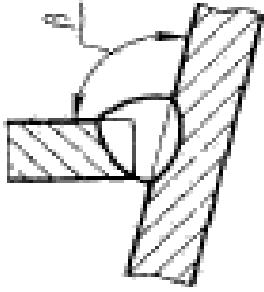
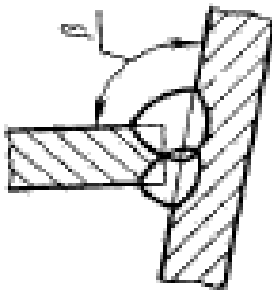
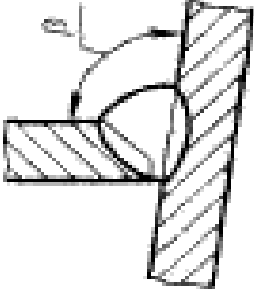
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Формы поперечного сечения подготовленных кромок и выпукленного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Угол $\beta$ между элементами конструкции	Угол $\beta$ между элементами конструкции
				РДН <sup>a</sup>	АНЧ <sup>b</sup>	АНЧ <sup>b</sup>	ПНП	ПНУ		
С двумя скосами одной кромки		Двусторонний		12—35	—	12—35	—	—	179°—165°—89°—75°	У6
				4—20	—	6—20	—	—	179°—136°	У7
С двумя скосами одной кромки и одним скосом второй кромки		Двусторонний		12—30	12—30	32—60	12—30	—	179°—136°	У8
				—	—	—	—	—	—	—

Угловые

Продолжение табл. 1

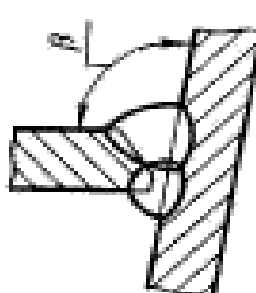
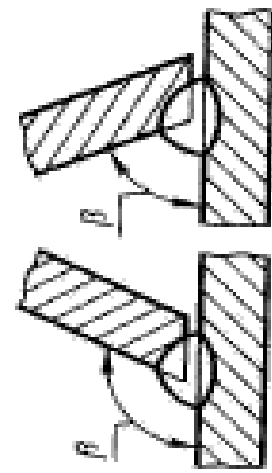
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выподленного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Угол соединения деталей $\beta$	Обозначение соединения
				Р1П <sup>н</sup>	Л1П <sup>н</sup>	Л1П <sup>н</sup>	Л1П <sup>н</sup>	Л1П <sup>н</sup>		
Угловое	Со скосом двух кромок	Односторонний		4—20	8—20	—	10—30	10—30	179°—122°	У9
				12—30	12—30	—	12—30	12—30	89°—61°	У9
Угловое	Со скосом двух кромок	Двусторонний		4—20	4—40	20—40	10—30	10—30	179°—122°	У10
				12—30	12—30	—	12—30	12—30	89°—61°	У10

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм. Для способа сварки					Угол со-единения деталей β	Условные обозначения соединения
				РН	АН	АН <sup>а</sup>	ПН	ПН <sup>а</sup>		
Без скоса кромок		Односторонний		1—20	2—20	3—20	3—20	3—20	91°—179°	Т1
				1—20	2—30	3—20	3—20	3—20		
Со скосом одной кромок		Двусторонний		1—20	2—30	3—20	3—20	3—20	91°—120° 89°—60°	Т2
				4—20	4—20	—	4—20	4—20		
Со скосом одной кромок	КВ	Односторонний		4—20	4—20	—	4—20	4—20	91°—149°	Т3
				4—20	4—20	—	4—20	4—20		

Таблица

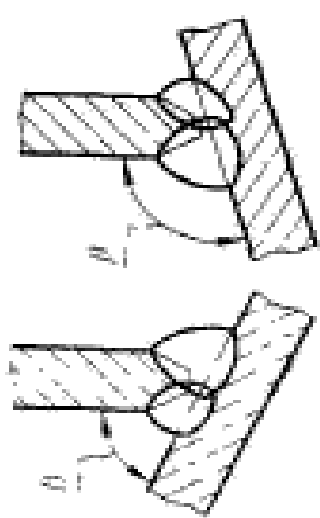
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов					Угол схождения деталей β	Условное обозначение соединения
				РМН <sup>в</sup>	АН <sup>в</sup>	АН <sup>г</sup>	ПНП	АНП		
Со скосом одной кромки		Двусторонний		4—20	4—20	—	4—20	4—20	91°—149°	T4
				4—20	4—20	—	4—20	4—20	89°—59° 91°—121°	T5
				4—20	4—20	—	4—20	4—20	89°—59° 91°—121°	T6

Таблица



Продолжение табл. 1

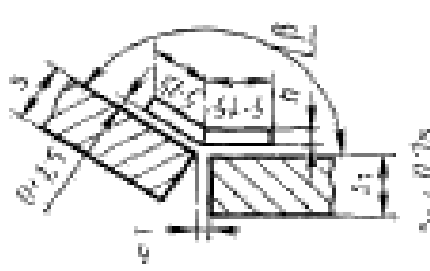
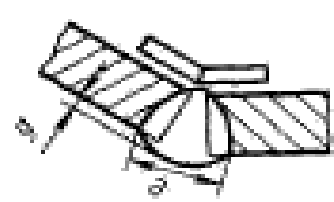
Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Формы поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва	Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки					Угол соединения деталей $\beta$	Условное обозначение
				РН <sup>н</sup>	АН <sup>н</sup>	АН <sup>н</sup>	ПН <sup>н</sup>	ЛН <sup>н</sup>		
Тавровое	С двумя скосами одной кромки	Двусторонний		12—35	12—35	—	12—35	12—35	91°—100° 89°—80°	T7
	С двумя криволинейными скосами одной кромки			32—60	32—60	—	32—60	—	91°—105° 89°—75°	T9

## Размеры, мм

Обозначение	Конструктивные элементы	Способ сварки	d	b		e, не более				f	g	h
				Норми.	Пред.	120° ± 10°	120° ± 10°	до 100	до 100			
У1		РИН; АИН <sub>п</sub>	От 0,8 до 2,5	+0,5	Пред.	2s+5	—	—	—	—	—	0,8 ± 0,5
			Св. 2,5 до 6,0	+1,0	—	—	2s+4	—	—	—	—	1,0
У1		АИП; ПИП	Св. 6,0 до 10,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Св. 10,0 до 12,0	0	—	—	2s+6	2s+5	—	—	—	—
			Св. 12,0 до 20,0	+2,0	—	—	—	—	—	—	—	—
			От 4,0 до 10,0	+1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
			Св. 10,0 до 12,0	+2,0	—	—	—	—	—	—	—	—
						2s+5						+2,0

Таблица 3

Размеры, мм

Обозначение соединителя	Конструктивные элементы		Способ сборки	z	t, не менее	b		ε, не более		δ			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Нормы	при β	170°—180°	150°—180°				
У2			РИН <sub>сг</sub> ; АИН <sub>сг</sub>	От 0,8 до 1,0	1	0	±1,5	2s+5	2s+7	0,8			
				Св. 1,0 до 2,0				±1,0	s+6		2,0		
				Св. 2,0 до 5,0								±1,5	3,0
				От 5,0 до 16,0				3	1,5		±1,0		
				Св. 16,0 до 18,0								2,0	
				Св. 18,0 до 22,0									4,5
			Св. 22,0 до 25,0	2,0									
			От 3,0 до 12,0		2,0								

## Размеры, мм

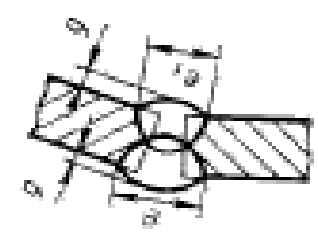
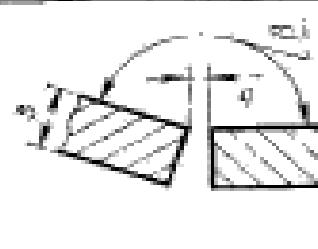

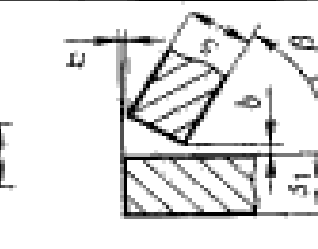

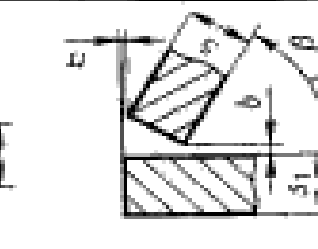

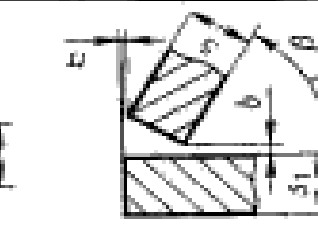

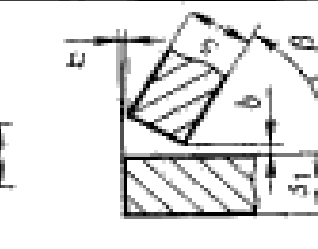
Обозначение Соединения	Конструктивные элементы	Способ сварки	s	a, не более					b, ±2		d		Предел, Норм.	Предел, Норм.	
				при β					179°—181°	179°—181°	89°—91°	Норм.			Предел, Норм.
				179°—180°	149°—151°	89°—90°	179°—181°	89°—91°							
		РИН <sub>на</sub> ; АИН <sub>на</sub>	От 2 до 3	s+3	s+4	s+4	5	3		1	±0,5				
			Св. 3 до 6	s+6	s+7	10									
			Св. 6 до 8	s+7	s+8										
			Св. 8 до 10	s+8	s+10										
			От 10 до 14	s+5	s+6	13									
			Св. 14 до 18	s+3	s+4										
			Св. 18 до 20	s	s+2										
			Св. 20 до 24												
			Св. 24 до 30												
			От 4 до 6												
			Св. 6 до 8												
			Св. 8 до 10												
Св. 10 до 12															
От 8 до 12															
		АИН <sub>на</sub>													
		АИП; ПИП													
		АИП													
		ПИП													

Таблица 5

Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы	Способ сварки	d	e, не более		e <sub>1</sub>		e		b	f	a <sub>1</sub> ± 0,1									
				при β		Ср. 90°	Дл. 90°	Номинал	Предел откл.												
				17s ± 1	8s ± 0,5																
		РИП <sub>н</sub>	От 4 до 6	1,6s + 7	1,5s + 8	$\alpha \left( \begin{matrix} 90 \\ 180 \end{matrix} - \beta \right)$	$\alpha \left( \begin{matrix} 90 \\ 90 \end{matrix} - \beta \right)$	2	0	+1	2	±1									
			Св. 6 до 10	1,6s + 10	1,6s + 5								4	±2	+2	3 ±1					
			Св. 10 до 14																		
			Св. 14 до 20																		
			От 4 до 6														—	1,4s + 6	5	+2	4
			Св. 6 до 8																		
	Св. 8 до 10	1,4s + 6	1,6s + 7	5	+2	4															
	Св. 10 до 12																				
	Св. 12 до 14	1,6s + 7	1,6s + 8	5	±2	+2	4														
	Св. 14 до 20																				
	От 4 до 10	—	1,5s + 8	5	±2	+2	4														
	Св. 10 до 20	—	1,6s + 5																		

У4

s<sub>1</sub> ≥ 0,7s

Таблица 6

## Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	a, не более	r, ±0,3				e,1	e,2	e,3	e,4	e,5	e,6	e,7	e,8	
	подготовленных крайков свариваемых деталей	сварного шва				при β												
						до 90°	90°	до 90°	до 90°									
У5			РИП <sub>н</sub>	От 4 до 6	1,5s+6	1,5s+8	3	2	2	0	+1	2	2	+1	2	2	2	2
				Св. 6 до 8	1,5s+8	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
У5			ПРИП	От 4 до 6	—	1,6s+10	1,6s+1,5	4	4	4	+1	4	4	+1	4	4	4	4
				От 6 до 10	1,4s+6	10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

s<sub>1</sub> ≥ 0,5s

У5

60°

Продолжение табл. 6

Размеры, мм

Обозначение	Конструктивные элементы		Способ сварки	a	e, не более		e <sub>1</sub> ± 2				e		b		e - e <sub>1</sub>		±1°		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			при β				Номинал	Треб. откл.	Номинал	Треб. откл.	Номинал	Треб. откл.	Номинал	Треб. откл.			
					β <sub>1</sub>	β <sub>2</sub>	β <sub>3</sub>	β <sub>4</sub>										β <sub>5</sub>	β <sub>6</sub>
У5			ПНП	Св. 10 до 14	1,6s+7	10	4			5	±2			0	+2	4	±2	60°	
				Св. 14 до 20	1,6s+7	13	5			2									
			АИП <sub>а</sub> :	От 4 до 8	1,5s+8			3											
				Св. 8 до 10	1,5s+8														
			АИП	—	—														
				Св. 10 до 20	1,6s+7					4		3							

Таблица 7

Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	α=β₁		ε	α₁		α₂		α₃		R-β₁	R		b	Сг	Сг₁	Сг₂												
	Подготовленные кромок свариваемых деталей	сварного шва			не более						при β		Норм. отв.		Норм. отв.	Норм. отв.					Норм. отв.											
					179°—170°	89°—80°		174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°										84°—80°	169°—165°	79°—75°	св. 90°	до 90°						
У6			РЧН <sub>6</sub>	От 12 до 14	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	св. 90°		до 90°		2																	
				Св. 14 до 16	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 5	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	3														
				Св. 16 до 18	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
				Св. 18 до 20	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
				Св. 20 до 22	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
				Св. 22 до 24	179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
					179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
					179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
					179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														
					179°—170°	89°—80°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	0,9s + 10	0,8s + 5	1,2s + 8	(a - (180 - β))°	(a + (180 - β))°	(a - (90 - β))°	(a + (90 - β))°	5 ± 2														

s<sub>1</sub> ≈ 0,7s

У6



Продолжение табл. 7

Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e = e <sub>1</sub>		e <sub>1</sub>	α <sub>1</sub> , α <sub>2</sub> , α <sub>3</sub> , α <sub>4</sub>			β = β <sub>1</sub>		b	α ± 1°			
	подготовленные крайних свариваемых деталей	сварного шва			не более			при β		при β		Норм. откл.			Пред. откл.		
					179°—170°	174°—170°		84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°					св. 90° до 90°	Норм. откл.
РИП <sub>в</sub>	Св. 24 до 26			s + 3	89°—80°	1,1s + 5	179°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°	Норм. откл.	±3 0 +2	213	60°
					179°—170°	0,9s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,9s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
	Св. 26 до 28			s + 3	89°—80°	1,2s + 8	179°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°	Норм. откл.	±3 0 +2	213	60°
					179°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
					174°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°				
Св. 30 до 32			s + 4	89°—80°	1,1s + 5	179°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°	Норм. откл.	±3 0 +2	213	60°	
				179°—170°	0,9s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
Св. 32 до 35			s + 4	89°—80°	1,1s + 5	179°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°	Норм. откл.	±3 0 +2	213	60°	
				179°—170°	0,9s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
От 12 до 14			s + 2	89°—80°	1,1s + 5	179°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°	Норм. откл.	±3 0 +2	213	60°	
				179°—170°	0,9s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,8s + 5	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					
				174°—170°	0,9s + 10	174°—170°	174°—170°	84°—80°	109°—105°	79°—75°	174°—170°	св. 90° до 90°					

Продолжение табл. 7

Размеры, мм

Обозначение	Конструктивные элементы		Способ сверления	d	e										g-g <sub>1</sub>		b	r±1	R±1																																										
	подготовленные кромок сверляемыми деталей	свободного шва			по более										по b																																														
					173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°	79°-75°	Св. 90°	по b				до 90°																																									
У6	ПМП		ПМП	Св. 14 до 16	s+2	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°	79°-75°	До 90°	4	+1 -2	6 ±3 0+2 4	5																																									
						Св. 16 до 18	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°	Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	6	6																																			
						Св. 18 до 20	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°						Св. 90°	4	6 ±3 0+2 4	7	60°																														
						Св. 20 до 22	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°											Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	8	60°																									
						Св. 22 до 24	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	9	60°																				
						Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																					Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	10	60°															
						Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																										Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	10	60°										
						Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																															Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	10	60°					
						Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																																				Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	10	60°
						Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°						79°-75°																																								
Св. 24 до 26	173°-178°	89°-82°	174°-176°	84°-80°	169°-168°	78°-72°	174°-170°	84°-80°	169°-165°	79°-75°	Св. 90°	5	6 ±3 0+2 4	10	60°																																														

У6

Продолжение табл. 7

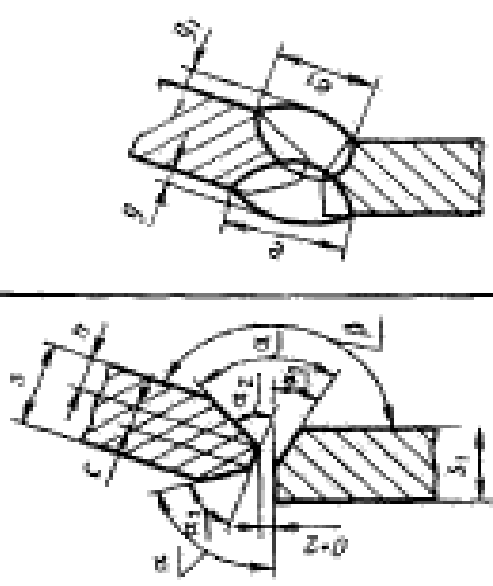
Размеры, мм

Обозначение соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	r	e						e - e <sub>1</sub>		b		e ± 1	e ± 1	e ± 1																																																																											
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			не более						при β		Пред. отв.	Пред. отв.																																																																														
					17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°						169°—165°	79°—75°	при β	Пред. отв.	Пред. отв.																																																																						
У6	ЛТИП	Св. 26 до 28	Св. 28 до 30	Св. 30 до 32	Св. 32 до 35	17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																																																						
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°								до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																																															
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°															до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																																								
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																						до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																																	
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																													до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																										
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																				до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																			
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																											до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																												
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																																		до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																					
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																																									до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°														
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																																																до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°							
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																																																							до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°
						17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°																																																																													
17°—17°	87°—87°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	174°—170°	84°—80°	169°—165°	79°—75°	до 90°	5	+1 -2	10 ± 4	0 + 2	12	60°																																																																												



Таблица 9

Размеры, мм

Конструктивные элементы		Способ сварки	a	h=h <sub>1</sub> ±1,5	r=δh <sub>1</sub> ±3	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub> =α <sub>3</sub>	g=β <sub>1</sub>		c ±1
подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва							Повн.	Пред. ступ.	
 <p>с 20</p>	РИН <sub>02</sub> АМН <sub>02</sub>	От 12 до 14	5	s+5	(α - (180 - β))°	$\left( \left( \frac{c_1}{a} - 0,6 \right) + \frac{c_2}{b} \right)$	3	±1	3	
		Св. 14 до 17	7	0,9s+5			3	±1	3	
		Св. 17 до 20	9							
		Св. 20 до 23	10							
		Св. 23 до 26	11							
		Св. 26 до 30	13							
	АМН <sub>02</sub>	От 32 до 36	11	0,6s+3					±1	
		От 36 до 40	13						±2	

70°

Продолжение табл. 9

Размеры, мм

Конструктивные элементы	Способ сварки	t	A=h, ±1,5	e=δ <sub>1</sub> ±3	α <sub>1</sub>	α <sub>2</sub> =α <sub>1</sub>	g=δ <sub>1</sub>		c +1	α <sub>н</sub>
							Нормы	Пред. откл.		
Подготовленные крайние свариваемых деталей	АНН <sub>22</sub>	Св. 40 до 44	15	или β 170°—190°	((g-0,9t)-δ)	α <sub>н</sub> ((g-0,9t) + δ/c)	4	+1 -2	5	70°
		Св. 44 до 48	17							
		Св. 48 до 52	19							
		Св. 52 до 56	21							
		Св. 56 до 60	23							
		От 12 до 14	4							
	АНП; ПНП	Св. 14 до 17	6	0,8s+3	0,6s+3	0,7s+4	8	5	8	70°
		Св. 17 до 20	8							
		Св. 20 до 23	9							
		Св. 23 до 26	10							
		Св. 26 до 30	12							









Размеры, мм

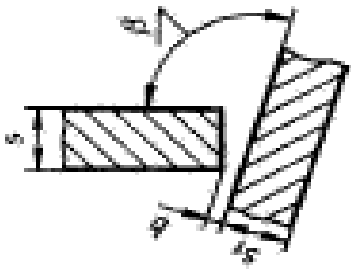
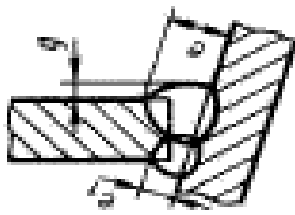
Конструктивные элементы		Способ сварки	z	e, не более					d, не менее		b	
Обозначение	подготовленных кромок свариваемых деталей			сварного шва	внеш β					Номен.	Пред. отв.	Номен.
Т2	 <p>s1 ≥ 0,7s</p>		РИП <sub>п</sub>	От 1 до 2	5	7	3	3	0	+0,5		
				Св. 2 до 3	5	7	3	3	0	+0,5		
			РИП <sub>с</sub> ; АИП <sub>с</sub> ; АИП <sub>с</sub> ; АИП; ПИП	Св. 3 до 4	7	7	4	4	0	+1,0		
				От 3 до 8	9	9	4	4	0	+1,0		
				Св. 8 до 12	10	9+γ	6	6	0	+2,0		
						9+γ <sup>0</sup>	6	6	0	+2,0		
				Св. 12 до 16	13	13	8	8	0	+2,0		
				Св. 16 до 20	13	13	8	8	0	+2,0		

Таблица 14

Размеры, мм

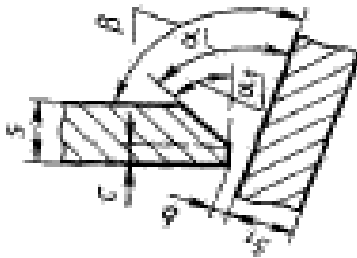
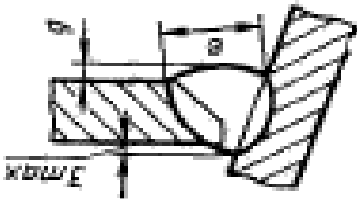
Обозначение	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	a, мм или более	α <sub>1</sub>	b		c ±1	e	α ±1°
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Нормы	Пред. откл.			
Т3	 <p>Δr = 0,75</p>		РИН <sub>в</sub>	От 4 до 10	1,5s + 6	α <sub>1</sub> ((90 - α) - β)	0	+1	2	5 ± 3	60°
				Св. 10 до 20				+2			
			АМП; ПМП	От 4 до 10	1,5s + 4	0	+1	3	60°		
				Св. 10 до 14			+2				
				Св. 14 до 20					5		

Таблица 15

Размеры, мм

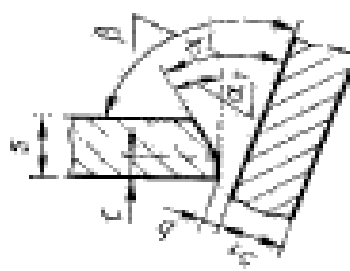
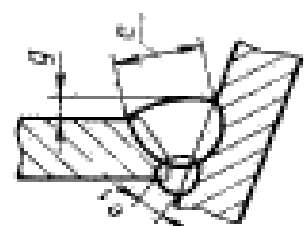
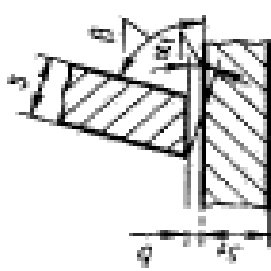
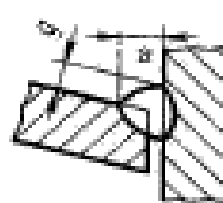
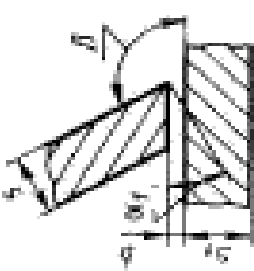

Конструктивные элементы		Способ сварки	s	с,		h		b		a	α					
				по более	при β от 90°—165°	Норм.	Пред. откл.	Норм.	Пред. откл.							
Обозначение соединения подготовленных крайков свариваемых деталей		РИН; АИП; АИП; ПИП	От 4 до 6	1,5s+6	°(90—90)	3	+3	0	+1	5±3	60°					
			Св. 6 до 8			4			2							
Св. 8 до 10	5	+4	3													
Св. 10 до 12		+5														
Св. 12 до 18	3	+3	4													
Св. 18 до 20		+4														
Т4 31,3С,73		АИП; ПИП	От 4 до 6			1,5s+4	°(90—90)		3			+3	0	+1	5±3	60°
			Св. 6 до 8						4					2		
			Св. 8 до 10						5			+4		3		
			Св. 10 до 12									+5				
			Св. 12 до 14						3			+3		4		
			Св. 14 до 18									+4				
Св. 18 до 20	+5															

Таблица 16

Размеры, мм

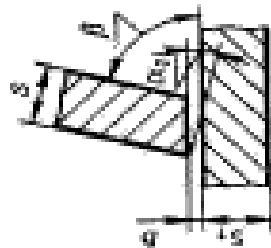
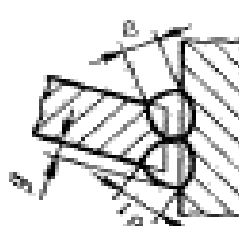
Обозначение Соединение	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	r <sub>нп</sub> r				α		b	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Поверх.	Пред. откл.	α <sub>нп</sub> α	α <sub>нп</sub> α	α <sub>нп</sub> α	α <sub>нп</sub> α		
												при β
Т5			РИН <sub>нп</sub> ; АНН <sub>нп</sub>	От 4 до 6	3	7	±2	±2	(β-90)°	0	+1	
				Св. 6 до 10	4	10	+3	+4				±3
				Св. 10 до 12	4	10	+3	+4				±3
				Св. 12 до 18	5	13	+3	+5				±3
				Св. 18 до 20	5	13	+3	+5				±3
			АНП; ПМП	От 4 до 6	3	6	±2	±2	(β-90)°	0	+1	
				Св. 6 до 8	4	8	+3	+4				±3
				Св. 8 до 10	4	8	+3	+4				±3
				Св. 10 до 12	5	8	+3	+4				±3
				Св. 12 до 14	5	8	+3	+4				±3
Св. 14 до 18	5	9	+3	+5	±3							
Св. 18 до 20	5	9	+3	+5	±3							

Обозначение  
Соединение

Т5

α<sub>нп</sub> α 0,75

## Размеры, мм

Основа соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	r—r				α <sub>н</sub>		b	
	Подготовленных крайков свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.	при β		Ср. α <sub>н</sub>	Дл. α <sub>н</sub>		Ножки
							α <sub>н</sub> —α <sub>н</sub>	α <sub>н</sub> —α <sub>н</sub>				
Т6			РИН; АИН; <sub>н</sub>	От 4 до 6	3	±3	±2	(β—90)°	+1			
				Св. 4 до 10	4	±4	±3	(β—90)°	+2			
				Св. 10 до 12	5	±5	±3	(β—90)°	+1			
				Св. 12 до 18						10		
				Св. 18 до 20	13							
	От 4 до 6	3	±3	±2	(β—90)°	+1						
	От 6 до 8	4	±4	±3	(β—90)°	+2						
	От 8 до 10	5	±5	±3	(β—90)°	+2						
	Св. 10 до 12						9					
	Св. 12 до 18						10					
Св. 18 до 20	10											

s<sub>1</sub> ≥ 0,7s