

ГОСТ 8713—79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
И РАЗМЕРЫ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2007

к ГОСТ 8713—79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (см. Издание (октябрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3; Издание (январь 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, 3)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4. Таблица 35. Графа «g. Пред. откл.»	$\pm 1,0$	+ 1,0
	- 2,0	- 2,0
Таблица 49. Графа «e. Пред. откл.»	± 4	+ 4
	- 8	- 8
	± 4	+ 4
	- 11	- 11

(ИУС № 6 2007 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т**СВАРКА ПОД ФЛЮСОМ.
СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ****Основные типы, конструктивные элементы и размеры****ГОСТ
8713—79**Flux welding. Welded joints.
Main types design elements and dimensionsМКС 25.160.40
ОКП 06 0200 0000Дата введения 01.01.81

1. Настоящий стандарт распространяется на соединения из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых сваркой под флюсом, и устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений.

Стандарт не распространяется на сварные соединения стальных трубопроводов по ГОСТ 16037.

2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки под флюсом:

АФ — автоматическая на весу;

АФф — автоматическая на флюсовой подушке;

АФм — автоматическая на флюсомедной подкладке;

АФо — автоматическая на остающейся подкладке;

АФп — автоматическая на медном ползуне;

АФш — автоматическая с предварительным наложением подварочного шва;

АФк — автоматическая с предварительной подваркой корня шва;

МФ — механизированная на весу;

МФо — механизированная на остающейся подкладке;








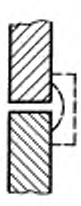

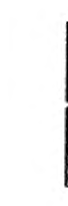


МФш — механизированная с предварительным наложением подварочного шва;

МФк — механизированная с предварительной подваркой корня шва.

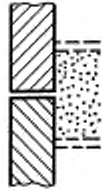

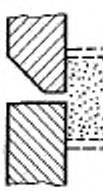

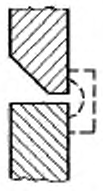





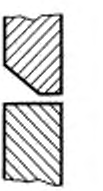

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. Основные типы сварных соединений приведены в табл. 1, сечения предварительно наложенных подварочных швов условно зачернены.

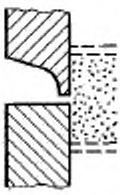

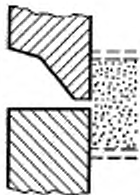



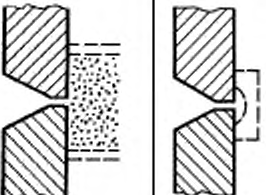



Таблица 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения			
		подготовленных кромок	сварного шва						
Стыковые	С отбортовкой кромок			АФ; МФ	1,5—3,0	С1			
					2,0—12,0		С47		
	Без скоса кромок		Односторонний		АФФ	2,0—10,0		С4	
						АФМ	3,0—12,0		
							АФп		5,0—20,0
						АФФ; МФФ			2,0—12,0
							АФ; МФ		2,0—20,0
						АФш; МФш			2,0—12,0
									
			Двусторонний						

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	Без скоса кромок	Двусторонний			АФФ	2,0—32,0	С29
						16,0—32,0	
	Со скосом одной кромки	Односторонний			АФМ	8,0—20,0	С9
							
	Двусторонний	Двусторонний			АФФ		С11
							


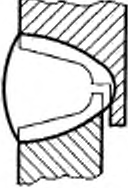
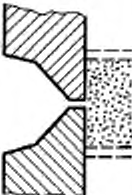
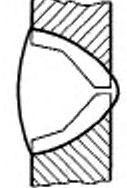
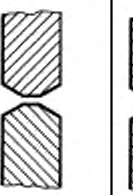
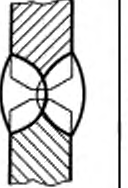
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С криволинейным скосом одной кромки	Односторонний			АФФ	16,0—50,0	С31
	С ломанным скосом одной кромки						
	С двумя симметричными скосами одной кромки	Двусторонний			АФ	20,0—30,0	С15
	Со скосом кромок	Односторонний			АФФ	8,0—24,0	С18
				АФМ	12,0—30,0	С19	










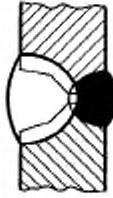


Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения	
			подготовленных кромок	сварного шва				
Стыковое	Со скосом кромок	Односторонний закомый			АФб	8,0—30,0	С20	
					АФ; МФ	14,0—30,0		С21
					АФк; МФк			
	С криволинейным скосом кромок	Односторонний			АФш; МФш	5,0—14,0	С33	
					АФф	14,0—30,0		
					АФб	16,0—60,0		С34

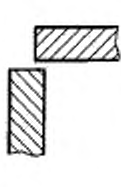
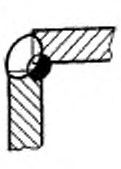
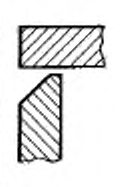


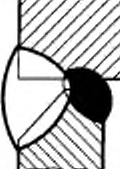

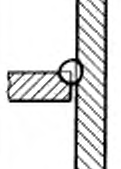
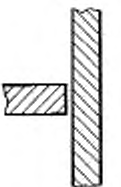
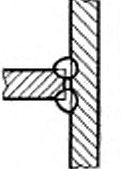


Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Форма поперечного сечения сварного шва		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
		подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С криволинейным скосяком кромок			АФб	16,0—50,0	С35
				АФк	24,0—160,0	С23
	С ломанным скосяком кромок			АФФ	20,0—60,0	С36
				АФб	16,0—60,0	С37
	С двумя симметричными скосями кромок			АФ; МФ	18,0—60,0	С25
				АФк	24,0—60,0	С25

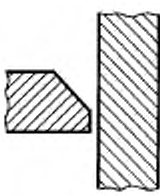
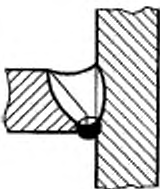
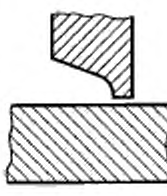
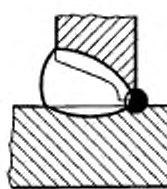
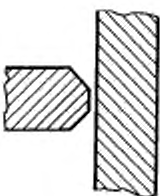
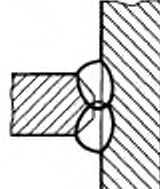
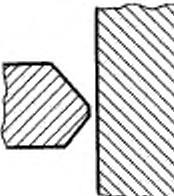
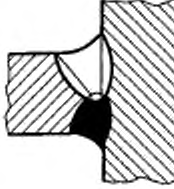
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Стыковое	С двумя симметричными скосами кромок	Двусторонний			АФФ	18,0—60,0	С38
	С двумя несимметричными скосами кромок				АФш; МФш	16,0—60,0	С39
	С двумя симметричными криволинейными скосами кромок				АФ	50,0—160,0	С26
	С двумя несимметричными скосами кромок				АФш	24,0—130,0	С40
Угловое	С отбортовкой одной кромки	Односторонний			АФш	24,0—60,0	С41
					АФ; МФ	1,5—3,0	У1


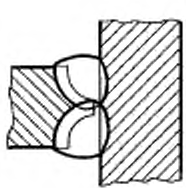



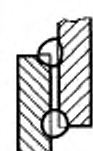
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Угловое	Без скоса кромок	Двусторонний			АФш; МФш	4,0—14,0	У5
	Со скосом одной кромки						
	С двумя несимметричными скосами одной кромки						
Тавровое	Без скоса кромок	Односторонний			АФ; МФ	3,0—40,0	Т1
							
		Двусторонний					Т3

Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Тавровое	Со скосом одной кромки	Двусторонний			АФш; МФш	8,0—30,0	T7
	С криволинейным скосом одной кромки				АФш	16,0—30,0	T2
	С двумя симметричными скосами одной кромки				АФ; МФ	16,0—40,0	T8
	С двумя несимметричными скосами одной кромки				АФш; МФш	20,0—40,0	T4

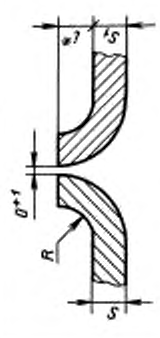
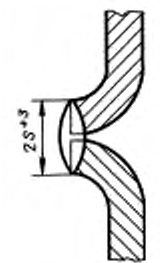
Продолжение табл. 1

Тип соединения	Форма подготовленных кромок	Характер сварного шва	Форма поперечного сечения сварного шва		Способ сварки	Толщина свариваемых деталей, мм	Условное обозначение сварного соединения
			подготовленных кромок	сварного шва			
Тавровое	С двумя симметричными криволинейными скосами одной кромки	Двусторонний			АФ	30,0—60,0	Т5
Нахлесточное	Без скоса кромок	Односторонний			АФ; МФ	1,0—20,0	Н1
		Двусторонний					

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4. Конструктивные элементы сварных соединений и их размеры должны соответствовать указанным в табл. 2—52, сечения предварительно наложенных подварочных швов условно зачернены.

Таблица 2

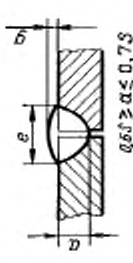
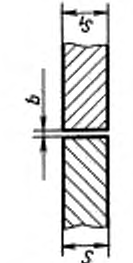
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	R	l
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
С1			АФ; МФ	s—1,5s	s—3s

Размеры, мм

* Размер для справок.

Таблица 3

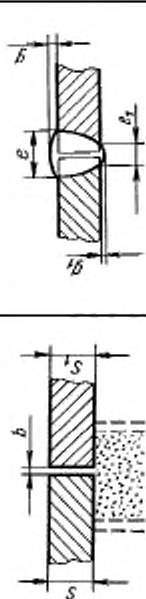
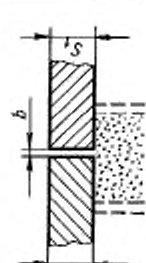
Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = \delta_1$	б		ε		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.	
С47			АФ; МФ	2	0	+0,3	8,5	1,5	±1,0
				Св. 2 до 3		+0,5	10		
				Св. 3 до 4		+0,8	12		
				Св. 4 до 5		+1,0	14		
				Св. 5 до 6			16		
				Св. 6 до 8			19		
Св. 8 до 10	21								
Св. 10 до 12	21								

Примечание. Способ сварки МФ для $s < 3$ мм применять не рекомендуется.

Таблица 4

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = \delta_1$	б		ε		ε ₁						
	подготовленных кромок	сварного шва			Номинал.	Предел откл.	Номинал.	Предел откл.							
С4			АФФ	2	0,0	+1,0	12	1,5	±1,0						
				Св. 2 до 3		1,0	16			±1,0					
				Св. 3 до 4		1,5					21	±1,0			
				Св. 4 до 5									2,0	±1,5	
				Св. 5 до 6											26
				Св. 6 до 7											
Св. 7 до 10															

Примечание. Допускается отсутствие выпуклости обратной стороны шва и местные выпуклости глубиной не более 0,1s при полном проплавлении кромок. Значение ϵ_1 должно быть от 4 мм до 0,5e.

Таблица 5

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	δ		e , не более	δ_1
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		
С4			АФМ	3	1,0	+0,5	14	1,5
				4	1,5	+1,0		
				Св. 4 до 5			2,0	21
				Св. 5 до 6	4,0	26		
				Св. 6 до 7			28	36
				Св. 7 до 10	38	±1,5		
Св. 10 до 12								

Примечание. Допускается отсутствие выпуклости обратной стороны шва и местные выпуклости глубиной не более $0,1s$ при полном проплавлении кромок. Значение e должно быть от 4 мм до $0,5e$.

Таблица 6

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = s_1$	e_1	e , не более	δ		δ_1
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					Номин.	Пред. откл.	
С4			АФП	5—6	12	23	3	1,5	±1,0
				7—10	14	26	4		
				12—14		16	28	5	
				16—18	20		36	6	±1,5
							38		

Примечание. Допускается отсутствие выпуклости обратной стороны шва и местные выпуклости глубиной не более $0,1s$ при полном проплавлении кромок.

Таблица 7

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		m, не менее	e, не более	Предел откл.	Номин.	Предел откл.			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Предел откл.								
С5			АФ; МФ	2	1,5	$\pm 1,0$	15	12	1,5	$\pm 1,0$				
				Св. 2 до 3										
				Св. 3 до 4			20							
				Св. 4 до 5				3,0	$\pm 1,5$	25	21	2,0	$+1,0$ $-1,5$	
				Св. 5 до 6						30	26			
				Св. 6 до 7										
				Св. 7 до 8										
				Св. 8 до 10										
				Св. 10 до 12										

Примечание. Способ сварки МФ для $s > 6$ мм применять не рекомендуется. Толщина подкладки должна быть не менее 0,25s, но не менее 1,5 мм.

Таблица 8

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e, не более	Предел откл.	Номин.	Предел откл.			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Предел откл.							
С7			АФ; МФ	2	0	$+0,3$	8,5	1,5	$\pm 1,0$				
				Св. 2 до 3									
				Св. 3 до 4									
				Св. 4 до 5									
				Св. 5 до 6									
				Св. 6 до 9									
				Св. 9 до 14									
				Св. 14 до 20									

Примечание. Способ сварки МФ для $s > 6$ мм применять не рекомендуется.

Таблица 9

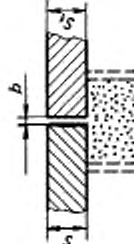
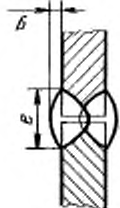
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		ϵ , не более	ϵ , не более	g						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.			ϵ , не более	Предел откл.	Номинал	Предел откл.			
													Номинал	Предел откл.	
С7			АФш; МФш	2	±1,0	1,0	12	14	2,0	+1,0 -1,5					
				Св. 2 до 3							0,5	8,5	8	1,5	±1,0
				Св. 3 до 4							1,0	10	10	2,0	+1,0 -1,5
				Св. 4 до 5								16			
				Св. 5 до 7							1,5	19	14	3,0	+1,0 -2,0
Св. 7 до 12	2,0	26	14	3,0	+1,0 -2,0										

Примечание. Способ сварки МФш для толщин $3 \text{ мм} \leq s \leq 6 \text{ мм}$ применять не рекомендуется.

Таблица 10

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		ϵ , не более	Предел откл.	g						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.			ϵ , не более	Предел откл.	Номинал	Предел откл.			
													Номинал	Предел откл.	
С29			АФф	2	±1	2	19	24	2,5	+1,0 -2,0					
				Св. 2 до 3							0	8,5	1,5	±1,0	
				Св. 3 до 5							1	10	2,0	+1,0 -1,5	
				Св. 5 до 6								12			
				Св. 6 до 9							2	16	26	34	+1 -2
				Св. 9 до 10								19			
				Св. 10 до 14								24			
Св. 14 до 16	4	26	34	+1 -2											
Св. 16 до 22		34													

Продолжение табл. 10

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	b		e, не более	z	
	подготовленная кромка свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
С29			АФФ	Св. 22 до 26	5	+1 -2	40	3,0	+2,0 -2,5
				Св. 26 до 30	6	+2 -1			42
				От 6 до 9	3	± 1	22	2,5	$\pm 1,5$
				Св. 9 до 16	4		26		
				Св. 16 до 24	5		34		
Св. 24 до 32	6		40	± 2					

* Перед сваркой первого шва зазор на 1/3 толщины основного металла необходимо заполнить флюсом, а затем на оставшиеся 2/3 — крупной из электродной проволоки, осыпашами или другим гранулированным металлом.

Таблица П

Размеры, мм

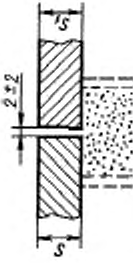
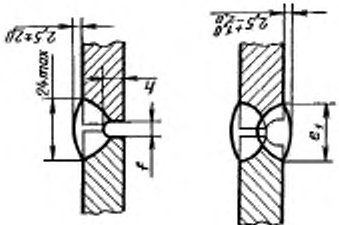
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	h	f	e_1 , не более
	подготовленная кромка свариваемых деталей	сварного шва					
С30			АФФ	От 16 до 22	8	9	18
				Св. 22 до 26	13	14	24
				Св. 26 до 32	18	18	28

Таблица 12

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$		e		k
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
С9			АФФ; АФМ	От 8 до 9	±3	18	1,5	±1,0
				Св. 9 до 10				
				Св. 10 до 14	24	2,5	+1,0 -2,0	
				Св. 14 до 20				

Примечание. Допускается отсутствие выпуклости обратной стороны шва и местные вогнутости глубиной не более $0,1s$ при полном проплавлении кромок.

Таблица 13

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$		e		k	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.		
С10			АФФ; МФФ	8	2	±1,0	18	1,5	±1,0
				Св. 8 до 10					
				Св. 10 до 12	4	22	2,5	+1,0 -2,0	
				Св. 12 до 14					5
				Св. 14 до 16	6	26	4,0	+1,5 -2,0	
				Св. 16 до 18					
Св. 18 до 20									
Св. 20 до 24									
Св. 24 до 30									

Таблица 14

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва по основным элементам	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	b		e		g
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
С11			АФФ	8	2	±1,0	18	±3	1,5
				Св. 8 до 10			20		
				Св. 10 до 12	3	±1,5	22	±4	2,0
				Св. 12 до 14					
				Св. 14 до 16	4	2,5	24		
				Св. 16 до 20	5		26		
				Св. 20 до 24		30			
				Св. 24 до 30					

Таблица 15

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва по основным элементам	Конструктивные элементы		Способ сварки	s = s ₁	e		g
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	
С12			АФ	14	18	±3	2,0
				Св. 14 до 16			
				Св. 16 до 20	22	±4	2,5

Таблица 16

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	e		e		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
С31			АФФ	16	19	2,0	+1,0 -2,0		
				Св. 16 до 20	20				
				Св. 20 до 25	22				
				Св. 25 до 30	23				
				Св. 30 до 35	25				
				Св. 35 до 40	26				
				Св. 40 до 45	28				
Св. 45 до 50	30	±4	+1,5 -2,0						

Таблица 17

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	e		e		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.
С32			АФФ	16	19	2,5	+1,0 -2,0		
				Св. 16 до 20	20				
				Св. 20 до 25	21				
				Св. 25 до 30	22				
				Св. 30 до 35	23				
				Св. 35 до 40	24				
				Св. 40 до 45	25				
Св. 45 до 50	26	±4	+1,5 -2,0						

Таблица 18

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	e	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предл. откл.
С15			АФ	От 20 до 24	22	±3
				Св. 24 до 28	26	
				Св. 28 до 30	30	

Таблица 19

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	c	e		k				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Предл. откл.					
С18			АФФ	От 8 до 9	3	18	±3	1,5	±1,0			
				Св. 9 до 10		20						
				Св. 10 до 12	4	22	±4	2,0	+1,0 -1,5			
				Св. 12 до 14		24						
				Св. 14 до 20		26				+5	2,5	+1,0 -2,0
				Св. 20 до 24								

Таблица 20

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	e		c
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал.	Пред. откл.	
С18			АФМ	От 12 до 14	±4	3
				Св. 14 до 20		
				Св. 20 до 26		
				Св. 26 до 28		
				Св. 28 до 30		

Таблица 21

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s = s1		δ, не менее	e		Предел. откл.								
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.									
С19			АФФ; МФФ	8	±1,0	3	16	Предел. откл.	Предел. откл.								
				Св. 8 до 9						2	30	±3					
				Св. 9 до 10						1,5							
				Св. 10 до 12													
				Св. 12 до 14													
				Св. 14 до 16						2,0			4	24	Предел. откл.		
				Св. 16 до 18						4						40	±4
				Св. 18 до 20						5							
				Св. 20 до 22													
				Св. 22 до 24									Св. 26 до 28	6	38	Предел. откл.	
				Св. 24 до 26						50							
				Св. 26 до 28													
				Св. 28 до 30													
Св. 30 до 32	2,0	±1,5															
Св. 32 до 34																	
Св. 34 до 36																	
Св. 36 до 38																	
Св. 38 до 40																	

Таблица 22

Размеры, мм		Конструктивные элементы					b		e	
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва	Способ сварки	s	b		e		
						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
С20		АФб		8	2		±1,0		±3	
					Св. 8 до 9	3	±1,5	16		
					Св. 9 до 10					
					Св. 10 до 12					
					Св. 12 до 14					
					Св. 14 до 16	4	±1,5	24		
					Св. 16 до 18					
					Св. 18 до 20	5	±1,5	28		
					Св. 20 до 22					
					Св. 22 до 24					
Св. 24 до 26										
Св. 26 до 28	40	±1,5	30							
Св. 28 до 30										

Таблица 23

Размеры, мм		Конструктивные элементы					e		g	
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва	Способ сварки	s = s1	e		g		
						Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
С21		АФ; МФ		От 14 до 16	18		±3		2,0	
					Св. 16 до 20	22	±4	2,5		
					Св. 20 до 24					
					Св. 24 до 30	30	±4	3,0		
6										
7										
8										

Примечание. При способе сварки МФ приутолщение $e = 3 \pm 1$ мм.

Таблица 24

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	φ		δ						
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.		Номинал	Пред. откл.				
С21			АФК; МФК	14	20	± 4	2,0	+1,0 -1,5					
									Св. 14 до 16	25	± 5	2,5	+1,0 -2,0
									Св. 16 до 20				
									Св. 20 до 24				
Св. 24 до 30	37	± 7											

Таблица 25

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	b	φ		δ_1	δ					
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Пред. откл.			Номинал	Пред. откл.			
С21			АФШ; МФШ	От 5 до 7	3	17	± 3	12	Предел откл.					
										Св. 7 до 8	20	± 4	1,5	± 1,0
										Св. 8 до 9				
										Св. 9 до 10				
										Св. 10 до 12				
Св. 12 до 14	8													

Таблица 26

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	φ		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
С33			Слобосварки	От 14 до 18	22		
						Св. 18 до 24	24
						Св. 24 до 30	30

Таблица 27

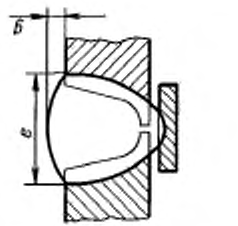
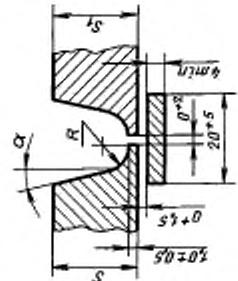
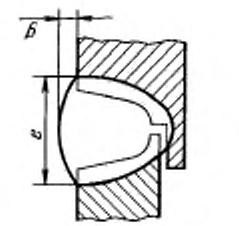
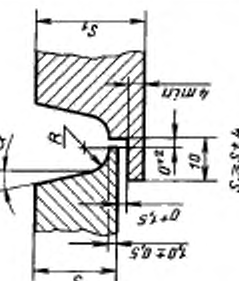
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	e		g		R ± 1	$\alpha, '$ $\pm 1'$			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.					
											Номинал	Пред. откл.	
С34			АФб	16	23								
					Св. 16 до 20	± 4							
					Св. 20 до 25								
					Св. 25 до 30								
					Св. 30 до 35								
					Св. 35 до 40								
					Св. 40 до 45								
					Св. 45 до 50								
					Св. 50 до 55								
					Св. 55 до 60								

Таблица 28

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	x	e		g		R ± 1	$\alpha, '$ $\pm 2'$				
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.						
											Номинал	Пред. откл.		
С35			АФб	16	23									
					Св. 16 до 20	± 4								
					Св. 20 до 25									
					Св. 25 до 30									
					Св. 30 до 35									
					Св. 35 до 40									
					Св. 40 до 45									
					Св. 45 до 50									

Размеры, мм

Размеры, мм

Таблица 29

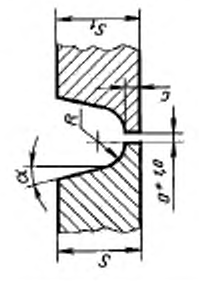
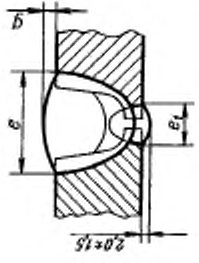
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	Размеры, мм		R ± 1	e		R ± 1	e		e_1 ± 4	k		α ± 2	
	Подготовленные кромки свариваемых деталей	сварного шва		$\delta = \delta_1$	Номинал		Пред. откл.	Номинал		Пред. откл.						
С23			АДК	24	24	6	6	8	8	15	+1,0 -2,0	12				
				Св. 24 до 26	25											
				Св. 26 до 28	26											
				Св. 28 до 30	27	± 4	16	2,5	10	+1,5 -2,0	8	18	20	4,0	+2,0 -3,0	8
				Св. 30 до 32	28											
				Св. 32 до 34	29	± 5	18	8	8	± 6	20	± 7	± 10	± 11	± 12	
				Св. 34 до 36	30											
				Св. 36 до 38	31	± 6	18	8	8	± 7	20	± 8	± 11	± 12		
				Св. 38 до 40	32											
				Св. 40 до 42	33	± 7	18	8	8	± 8	20	± 9	± 11	± 12		
				Св. 42 до 45	34											
				Св. 45 до 48	36	± 8	18	8	8	± 9	20	± 10	± 11	± 12		
				Св. 48 до 50	37											
				Св. 50 до 55	39	± 9	18	8	8	± 10	20	± 11	± 12			
				Св. 55 до 60	45											
				Св. 60 до 65	47	± 10	18	8	8	± 11	20	± 12	± 12			
				Св. 65 до 70	51											
Св. 70 до 80	55	± 11	18	8	8	± 12	20	± 13	± 13							
Св. 80 до 90	59															
Св. 90 до 100	60	± 12	18	8	8	± 13	20	± 14	± 14							
Св. 100 до 110	61															
Св. 110 до 115	63	± 13	18	8	8	± 14	20	± 15	± 15							
Св. 115 до 120	64															
Св. 120 до 125	66	± 14	18	8	8	± 15	20	± 16	± 16							
Св. 125 до 130	69															
Св. 130 до 140	72	± 15	18	8	8	± 16	20	± 17	± 17							
Св. 140 до 150	76															
Св. 150 до 160	76	± 16	18	8	8	± 17	20	± 18	± 18							

Таблица 30

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\lambda = s_1$	e		Предел откл.	Номинал	Предел откл.
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.			
С.36			АФф	20	Номинал	± 2	2,5		
				Св. 20 до 22	30				
				Св. 22 до 24	31				
				Св. 24 до 26	32				
				Св. 26 до 28	33				
				Св. 28 до 30	34				
				Св. 30 до 32	35				
				Св. 32 до 34	36				
				Св. 34 до 36	37				
				Св. 36 до 38	38				
				Св. 38 до 40	39				
				Св. 40 до 42	40				
				Св. 42 до 45	41				
				Св. 45 до 48	42				
Св. 48 до 50	43								
Св. 50 до 55	46								
Св. 55 до 60	49								
									+1,0 -2,0
									+1,5 -2,0

Таблица 31

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e		Предел откл.	Номинал	Предел откл.
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Предел откл.			
С.37			АФб	16	Номинал	± 2	2,5		
				Св. 16 до 20	28				
				Св. 20 до 25	30				
				Св. 25 до 30	31				
				Св. 30 до 35	34				
				Св. 35 до 40	36				
				Св. 40 до 45	38				
				Св. 45 до 50	41				
				Св. 50 до 55	43				
				Св. 55 до 60	45				
									+1,0 -2,0
									+1,5 -2,0

Таблица 32

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	e		ε
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал.	Пред. откл.	
С25			АФ; МФ	s = s ₁		2,5
				От 18 до 25	± 4	
				Св. 25 до 38	± 5	
				Св. 38 до 48		
				Св. 48 до 60		

Примечание. При способе сварки МФ пригибание $\epsilon = 3 \pm 1$ мм.

Таблица 33

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	e		ε	α, °
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва		Номинал.	Пред. откл.		
С25			АФК	s = s ₁		2,5	30
				От 24 до 28	± 4		
				Св. 28 до 38	± 5		
				Св. 38 до 48			
				Св. 48 до 60			

Таблица 34

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	ε	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			s = s ₁
С38			АФФ	± 4	
					От 18 до 25
					Св. 25 до 40
					Св. 40 до 60

Таблица 35

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	A	e		e_1 ± 2	f		α°	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Пред. откл.		Номинал	Пред. откл.		
С39			АФШ; МФШ	От 16 до 20	8	18	± 3	16	2,5	± 3	25	± 3
				Св. 20 до 26	9	22	± 4	17				
				Св. 26 до 32	9	26		19				
				Св. 32 до 36	10	28	± 5	20				
				Св. 36 до 38		34						
				Св. 38 до 44		40						
				Св. 44 до 50		45						
				Св. 50 до 56		50						
				Св. 56 до 60								

Таблица 36

Размеры, мм

Условное обозначение сварного шва	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = s_1$	c		f	α° $\pm 2^\circ$	R
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.			
С26			АФ	50	27	2,5	+1,0 -2,0	12	6
				Св. 50 до 55	28				
				Св. 55 до 60	29				
				Св. 60 до 65	31				
				Св. 65 до 70	32				
				Св. 70 до 80	34				
				Св. 80 до 90	36				
				Св. 90 до 100	38				
				Св. 100 до 110	40				
				Св. 110 до 115	41				
				Св. 115 до 120	43				
				Св. 120 до 125	44				
				Св. 125 до 130	45				
				Св. 130 до 140	47				
Св. 140 до 150	49								
Св. 150 до 160	51								
		± 8							

Таблица 37

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$\delta = \delta_1$	$R \pm 1$	e		e		$\alpha', +2^-$									
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.										
С40		АФШ	От 24 до 28	6	25	±5	12	12											
			Св. 28 до 36																
			Св. 36 до 40																
			Св. 40 до 42																
			Св. 42 до 55							8	36	±7	10						
			Св. 55 до 65																
			Св. 65 до 80																
			Св. 80 до 100																
			Св. 100 до 110																
			Св. 110 до 115																
			Св. 115 до 120												10	50	±9	8	
			Св. 120 до 125																
Св. 125 до 130																			
Св. 130 до 130	68	±11																	

Таблица 38

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	$s = \delta_1$	e		e		Пред. откл.			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.				
С41		АФШ	24	АФШ	28	±3	2,5		+1,0 -2,0			
			Св. 24 до 26									
			Св. 26 до 30									
			Св. 30 до 32									
			Св. 32 до 34									
			Св. 34 до 36									
			Св. 36 до 38									
			Св. 38 до 42									
			Св. 42 до 45									
			Св. 45 до 50							45	±4	+1,5 -2,0
			Св. 50 до 55									
			Св. 55 до 60									
Св. 60 до 60												

Таблица 39

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	e $+3$	i	R
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва					
У1	<p>$s_f \geq 0,7 s$</p>		АФ; МФ	1,5—3,0	$s + s_f$	$s - 3s$	$s - 1,5s$

* Размер для справок.

Таблица 40

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	n ± 1
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			
У5	<p>$s_f \geq 0,5 s$</p>		АФш; МФш	4	1,5
				Св. 4 до 9	2
				Св. 9 до 14	3

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	З	б	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.
Т1			АФ; МФ	3	0	+0,8
				Св. 3 до 5		+1,0
				Св. 5 до 40		+1,5

Таблица 44

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	З	б	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.
Т3			АФ; МФ	3	0	+0,8
				Св. 3 до 5		+1,0
				Св. 5 до 40		+1,5

Таблица 45

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	З	б	
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.
Т3			АФш; МФш	От 3 до 5	0	+1,5
				Св. 5 до 9		+2,0
				Св. 9 до 10		
				Св. 10 до 14		
				Св. 14 до 20		+3,0

Таблица 46

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ	$\beta \pm 2$	ϵ		
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Пред. откл.	
Т7	<p>$50 \pm 5^\circ$</p> <p>$S_T \geq 0,5 S$</p>		АФш; МФш	От 8 до 9	4	15	± 3	
				Св. 9 до 14	5	22		
				Св. 14 до 20	6	30		± 4
				Св. 20 до 24	7	39		
				Св. 24 до 26	8			
				Св. 26 до 28	9			
	Св. 28 до 30	10	45	± 5				

Таблица 47

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	δ	Номинал	ϵ		$\xi \pm 2$
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				Пред. откл.	Номинал	
Т2	<p>$20 \pm 2^\circ$</p> <p>S_T</p> <p>S</p> <p>$2 \pm t$</p> <p>$R_{0,5} \pm t$</p> <p>$S_T = 0,5 S$</p>		АФш	16	18	± 3	6	
				Св. 16 до 18	19			
				Св. 18 до 20	20			7
				Св. 20 до 22	21			
				Св. 22 до 24	22			
					Св. 24 до 26			
	Св. 26 до 28							
	Св. 28 до 30							

Таблица 48

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	s	k ± 2	e	
	по подготовленным краям свариваемых деталей	сварного шва				Номинал	Пред. откл.
Т8			АФ; МФ	От 16 до 18	4	25	+4 -7
				Св. 18 до 22	5	30	+4 -8
				Св. 22 до 26	6	36	+4 -10
				Св. 26 до 30	7	40	+4 -11
				Св. 30 до 36	8	50	+4 -12
Св. 36 до 40	9	56	+4 -16				

Примечание. При способе сварки МФ приутолнение $e = 3 \pm 1$ мм.

Таблица 49

Размеры, мм

Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки	h ± 1	k		e		e ₁
	по подготовленным краям свариваемых деталей	сварного шва			Номинал	Пред. откл.	Номинал	Пред. откл.	
Т4			АФш; МФш	20	6	3	+4 -7	13	±3
				Св. 20 до 24	7	±2	+4 -8		
				Св. 24 до 28	8	±2	+4 -8	17	±3
				Св. 28 до 34	10	5	+4 -10		
				Св. 34 до 40	12	±3	+4 -11		

Таблица 50

Размеры, мм						
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Т5			АФ			
				30	16	g ± 2
				Св. 30 до 34	17	± 2
				Св. 34 до 40	18	
				Св. 40 до 42	19	
				Св. 42 до 45	20	7
Св. 45 до 50	25					
Св. 50 до 55	28	8				
Св. 55 до 60	28					

Таблица 51

Размеры, мм						
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Н1			АФ; МФ			
				От 1 до 5	Номинал	Пред. откл.
				Св. 5 до 10	0	+1,0
Св. 10 до 20			+2,0			
			+3,0			

Таблица 52

Размеры, мм						
Условное обозначение сварного соединения	Конструктивные элементы		Способ сварки			
	подготовленных кромок свариваемых деталей	сварного шва				
Н2			АФ; МФ			
				От 1 до 5	Номинал	Пред. откл.
				Св. 5 до 10	0	+1,0
Св. 10 до 20			+2,0			
			+3,0			

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

5. При сварке кольцевых швов стыковых соединений допускается увеличение выпуклости g_1 до 30 %.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6. Сварные соединения Т7, Т8, Т4 следует выполнять в положении «в лодочку» по ГОСТ 11969. Угловые швы без скоса кромок разрешается выполнять как в нижнем положении, так и в положении «в лодочку» по ГОСТ 11969*.

7. Подварочный шов и подварку корня шва разрешается выполнять любым способом дуговой сварки.

8. Сварка стыковых соединений деталей неодинаковой толщины при разнице, не превышающей значений, указанных в табл. 53, должна производиться так же, как деталей одинаковой толщины; конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

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

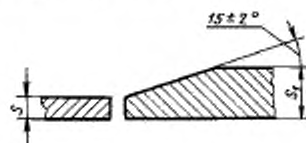


Черт. 1

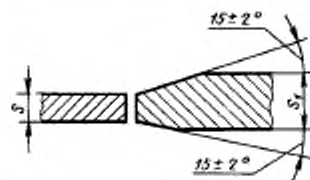
Т а б л и ц а 53

мм	
Толщина тонкой детали	Разность толщины деталей
От 2 до 4	1
Св. 4 * 30	2
* 30 * 40	4
* 40	6

При разнице толщины свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 53, на детали, имеющей большую толщину s_1 , должен быть сделан скос с одной или с двух сторон до толщины тонкой детали s , как указано на черт. 2, 3 и 4. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.



Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4

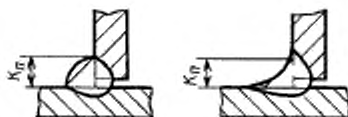
9. Размер и предельные отклонения катета углового шва K , K_1 должны быть установлены при проектировании. При этом размер катета должен быть не более 3 мм для деталей толщиной до 3 мм включительно и 1,2 толщины более тонкой детали при сварке деталей толщиной свыше 3 мм. Предельные отклонения размера катета угловых швов от номинального значения приведены в приложении 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

10. **(Исключен, Изм. № 2).**

11. Допускается выпуклость или вогнутость углового шва до 30 % его катета. При этом вогнутость не должна приводить к уменьшению значения катета K_n (черт. 5), установленного при проектировании.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 11969—79.



Черт. 5

Примечание. Катетом K_n является катет наибольшего прямоугольного треугольника, вписанного во внешнюю часть углового шва. При симметричном шве за катет K_n принимается любой из равных катетов, при несимметричном шве — меньший.

12. Минимальные значения катетов угловых швов приведены в приложении 1.

13. При применении сварки под флюсом взамен ручной дуговой сварки катет углового шва расчетного соединения может быть уменьшен до значений, приведенных в приложении 2.

14. Допускается смещение свариваемых кромок перед сваркой относительно друг друга не более:

0,5 мм — для деталей толщиной до 4 мм;

1,0 мм — для деталей толщиной 4—10 мм;

0,1 s мм, но не более 3 мм — для деталей толщиной более 10 мм.

15. Допускается в местах перекрытия сварных швов и в местах исправления дефектов увеличение размеров швов до 30 % номинального значения.

16. При подготовке кромок с применением ручного инструмента предельные отклонения угла скоса кромок могут быть увеличены до $\pm 5^\circ$. При этом соответственно может быть изменена ширина шва, e , e_1 .

15, 16. (Введен дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

мм

Предел текучести свариваемой стали, МПа	Минимальное значение катетов углового шва для свариваемого элемента большей толщины							
	от 3 до 4	св. 4 до 5	св. 5 до 10	св. 10 до 16	св. 16 до 22	св. 22 до 32	св. 32 до 40	св. 40 до 80
До 400	3	3	4	5	6	7	8	9
Св. 400 до 450	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечание. Максимальное значение катетов не должно превышать 1,2 толщины более тонкого элемента.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 3).

мм

Катет углового шва для сварки

ручной дуговой	под флюсом			
	проволокой диаметром от 3 до 5		проволокой диаметром от 1,4 до 2,5	
	в положении «в лодочку»	в нижнем положении	в положении «в лодочку»	в нижнем положении
4	3	3	3	3
5	3	3	4	4
6	4	4	5	5
7	5	5	6	6
8	5	5	6	6
9	6	7	7	8
10	6	8	8	9
11	7	9	9	10
12	8	9	9	11
13	8	10	11	13
14	9	11	12	14
15	10	12	13	15
16	10	13	14	16
17	13	17	17	17
18	14	18	18	18
19	15	19	19	19
20	16	20	20	20
21	16	21	21	21
22	17	22	22	22
23	23	23	23	23
24	24	24	24	24
25	25	25	25	25

Номинальный размер катета углового шва	Предельные отклонения размера катета углового шва от номинального значения
До 5	+1,0
Св. 5 до 8	+2,0
Св. 8 до 12	+2,5
Св. 12	+3,0

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам, Академией наук УССР
2. ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам
3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.12.79 № 5047
4. ВЗАМЕН ГОСТ 8713—70
5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 11969—93	6
ГОСТ 16037—80	1

6. ИЗДАНИЕ (январь 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в августе 1986 г., январе 1989 г., июле 1990 г. (ИУС 11—86, 4—89, 10—90)

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *П.С. Гришанова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Палейкиной*

Подписано в печать 14.02.2007. Формат 60 × 84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 4,65. Уч.-изд.л. 3,90. Тираж 53 экз. Зак. 136. С. 3708.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

к ГОСТ 8713—79 Сварка под флюсом. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры (см. Издание (октябрь 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3; Издание (январь 2007 г.) с Изменениями № 1, 2, 3)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4. Таблица 35. Графа «g. Пред. откл.»	$\pm 1,0$	+ 1,0
	- 2,0	- 2,0
Таблица 49. Графа «e. Пред. откл.»	± 4	+ 4
	- 8	- 8
	± 4	+ 4
	- 11	- 11

(ИУС № 6 2007 г.)