дуговая сварка в защитном газе СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ Москва УДК 621.791.052:006.354 Группа В05

межгосударственный стандарт

Дуговая сварка в защитном газе

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ

ΓΟCT 14771—76*

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

Взамен ГОСТ 14771—69

Gas-shielded arc welding.
Welded joints.
Main types, design elements and dimensions

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.07.76 № 1826 дата введения установлена

01.07.77

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 18.06.92 № 553

1. Настоящий стандарт устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из сталей, а также сплавов на железоникелевой и никелевой основах, выполняемых дуговой сваркой в защитном газе.

Стандарт не устанавливает основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений стальных трубопроводов по ГОСТ 16037—80.

- 2. В стандарте приняты следующие обозначения способов сварки:
- ИН в инертных газах, неплавящимся электродом без присадочного металла;
- ИНп в инертных газах неплавящимся электродом с присадочным металлом;
- $\Pi\Pi$ в инертных газах и их смесях с углекислым газом и кислородом плавящимся электродом;
- ${\rm У\Pi}-{\rm B}$ углекислом газе и его смеси с кислородом плавящимся электродом.
- 3. Основные типы сварных соединений должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

*Издание (сентябрь 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в марте 1982 г., декабре 1986 г., январе 1989 г. (ИУС 6—82, 3—87, 4—89)

© Издательство стандартов, 1976 © ИПК Издательство стандартов, 2001

| (| ₹ |
|---|---|
| į | ₽ |
| ÷ | Z |
| ļ | ₹ |
| U | 0 |
| (| ₹ |
| F | _ |
| _ | |

| Условное | ооозначение сварного соединения | C1 | C28 | C3 | C2 | C4 | CS | 90 | C7 |
|--|---|---------------------------|---------------|-----------------------------|---------|---|---|------------------------|--------------|
| собов сварки | УП | 0,5-4,0 | 1,0-12,0 | 0,5-40 | 0,8-6,0 | 0,8—8,0 | 0,8—8,0 | | 3,0—12,0 |
| ей, мм, для спо | ИП | 0,5—4,0 | 1,0—12,0 | 0,5-4,0 | 0 9 8 0 | 2,0 | 0,8–6,0 | | 3,0—6,0 |
| Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки | ИНп | I | 0,8—4,0 | I | 0980 | 0,0 | 0,8—6,0 | | 3,0—6,0 |
| Толщина сва | ИН | 0,5-2,0 | | 0,5-2,0 | 0 7 3 0 | 0,6 | 0,2—4,0 | | 3,0—6,0 |
| ечения | выполненного шва | | | | | | | | |
| чного с | выпо | | | | Y | | | | |
| Форма поперечного сечения | подготовленных выпо кромок | | | | | | | | |
| | | | Односторонний | | | Односторонний на съемной под- кладке | Односторонний на остающейся подкладке | Односторонний Замковый | Двусторонний |
| | ларактер выполненного шва подготовленных кромок | С отбортовкой двух кромок | 8 | С отбортовкой солной кромки | |)дносторонний съемной под- дке | Односторонний остающейся кладке | Односторонний замковый | |

Продолжение табл. 1

| Условное | сварного соединения | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 | C14 | C15 |
|--|------------------------------|---------------|--|---|---------------------------|------|---|------------------------------------|---|
| собов сварки | уП | | 3,0—60,0 | | 3—40 | 3—60 | 18 100 | 001 | 8—100 |
| Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки | ИП | | 3,0—10,0 | | | 3—10 | 001 | | 8—100 |
| риваемых детал | ИНп | | 3,0—10,0 | | | 3-10 | l | I | 6—20 |
| Толщина сва | ИН | | 1 | | I | I | I | I | I |
| чного сечения | выполненного шва | | | | | | | | |
| Форма поперечного сечения | подготовленных кромок | | | | | | | | |
| Vonovaen | марактор выполненного шва | Односторонний | Односторонний на съемной под- кладке | Односторонний на остающейся под- кладке | Односторонний замковый | | | Двусторонний | |
| Форма | подготовленных кромок | | | Со скосом ол- ной кромки | | | С криволиней- ным скосом одной кромки | С ломаным ско- сом одной кромки | С двумя сим- метричными ско- сами одной кром- ки |
| Тип | соеди- нения | CThikoboe | | | | | | | |

С. 4 ГОСТ 14771—76

Продолжение табл. 1

| Условное | сварного | C16 | C17 | CI8 | C19 | C20 | C21 | C22 | C23 |
|--|--------------------------|--|---------------|--|---|------------------------|--------------|---|--|
| собов сварки | УП | 30—120 | | | 3—60 | | | I | 24—100 |
| Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки | ИП | 30—120 | | | 3—10 | | | 4-20 | 24—100 |
| риваемых детал | ини | I | | | 3—10 | | | 420 | ı |
| Толщина свај | НИ | I | | | I | | | I | ſ |
| Форма поперечного сечения | выполненного шва | | | | | | | | |
| Форма попере | подготовленных кромок | | | | | | | | |
| Хапактеп | выполненного шва | Двусторонний | Односторонний | Односторонний на съемной под- кладке | Односторонний на остающейся подкладке | Односторонний замковый | Двусторонний | Односторонний | Двусторонний |
| Форма | подготовленных кромок | С двумя сим- метричными кри- волинейными ско- сами одной кромки | | | Со скосом двух кромок | | | Со ступенчатым скосом двух кро- мок | С криволиней- ным скосом двух кромок |
| Тип | соеди- | | | | вое | Стыко | | | |

Продолжение табл.

| прооблистие табл. 1 | обозначение сварного соединения | C24 | C25 | C26 | C27 | yı | y2 | 7.7 | , , |
|---|--|----------------|--|---|---|-------------------------------|----------|----------------|----------|
| обов свапки | λ | 24—100 | 6—120 | | 26,0—120,0 | 0,5—4,0 | 1,0—12,0 | 0,8—8,0 | 0,8-30,0 |
| ой мм ппя спо | ПП | 24—100 | 6—120 | 26,0—120,0 | l | 0,5-4,0 | 1,0—12,0 | 0,8—8,0 | 0,8-30,0 |
| п. Поппина свариваемых петапей, мм. ппя способов сварки | ИНп | I | 6—20 | I | | 0,5-3,0 | 0,8—4,0 | 0,8—4,0 | 0,8—10,0 |
| Тошпина сва | НИ | I | I | l | I | 0,5-3,0 | I | I | I |
| иного сечения | выполненного | | | | |) | | | |
| Форма поперечного сечения | подготовленных кромок | | | | | | | | |
| | Характер выполненного шва | | Пвустопонний | | | | : | Односторонний | |
| , | Форма подготовленных кромок | С ломаным ско- | С двумя сим- метричными ско- сами двух комок | С двумя сим- метричными кри- волинейными ско- сами двух кромок | С двумя сим- метричными ло- маными скосами двух кромок | С отбортовкой одной кромки | | Без скоса кро- | |
| | Стыковое Сом Мет Сом М | | | | | ВОС | оплУ | | |

С. 6 ГОСТ 14771—76

Продолжение табл. 1

| | | | | | | | | JIbo | Продолжение табл. 1 |
|--|----------------------|--|--------------------------|---------------------------|-------------|--|-----------------|--------------|---------------------|
| Форма | | Характер | Форма попере | Форма поперечного сечения | Толщина сва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки | ей, мм, для спо | собов сварки | Условное |
| подготовленных кромок | | выполненного шва | подготовленных кромок | выполненного шва | НИ | ини | ПИ | УП | сварного |
| | | | | | I | 0,8-4,0 | 0,8-12,0 | 0,8-12,0 | |
| Без скоса кро- мок | -od | Двусторонний | | | I | 0,8-10,0 | 0,8-30,0 | 0,8-30,0 | y 5 |
| Со скосом ной кромки | -ТО | Односторонний | | | I | 3,0—10,0 | 3,0—10,0 | 3,0—60,0 | y6 |
| | | 31 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 | | | I | 3—10 | 3—10 | 09—9 | У7 |
| С двумя сим- метричными ско- сами одной кромки | СИМ- СКО- ОМКИ | Двустороннии | | | I | 6—20 | 6—20 | 6—100 | y8 |
| Со скосом двух | двух | Односторонний | | | I | | | | У9 |
| кромок | | Двусторонний | | | I | 3—20 | 3—20 | 3—60 | V10 |
| Тав- Без скоса кро- ровое мок | кро- | Односторонний | | | I | 0,8—40,0 | 0,8—40,0 | 0,8—40,0 | II |
| | | _ | | | | _ | _ | - | |

| Продолжение табл. I | Условное | сварного соединения | Т3 | T6 | T7 | T8 | Т9 | HI | H2 | |
|---------------------|--|------------------------------|----------------|---------------|--------------|--|--------------|----------------|--------------|--|
| IIpc | собов сварки | УП | 0,8—40,0 | | 3—60 | 08—9 | 12—100 | 0,8—60,0 | 0,8—60,0 | |
| | ей, мм, для спс | ИП | 0,8—40,0 | | 3-60 | 08—9 | 12—100 | 0,8—60,0 | 0,8—60,0 | |
| | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки | ИНп | 0,8—40,0 | | 3-10 | 6—20 | I | 0,8—10,0 | 0,8—10,0 | |
| | Толщина сва | ИН | I | | I | I | I | 0,8—4,0 | 0,8—4,0 | |
| | Форма поперечного сечения | выполненного шва | | | | | | | | |
| | Форма попере | подготовленных кромок | | | | | | | | |
| | Xanakten | ларамтер выполненного шва | Двусторонний | Односторонний | Двусторонний | | Двусторонний | Односторонний | Двусторонний | |
| - | Форма | подготовленных кромок | Без скоса кро- | Со скосом од- | ной кромки | С двумя сим- метричными ско- сами одной кромки | | Без скоса кро- | мок | |
| | Тип | соеди- | . 7 | | Тавровое | , ··· - | | Нахлесточное | | |

4. Конструктивные элементы сварных соединений, их размеры и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2—47. Кроме указанных способов сварки, допускается применять другие способы дуговой сварки в защитных газах.

Размеры, мм

Таблица 2

| | | | | . , | | | | | |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------------|--|--------|----------------------|---|---|---|
| обозначение соединения | Конструктивные | элементы | | | | b | | | |
| Условное обоз сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | r | i | е, не более |
| C1 | S ₁ ≥ 0,5 | | ИН | 0,5—0,9 1,0—1,4 1,5—2,0 0,5—1,4 | 0 | +0,2 +0,3 +0,5 | От s ₁ до 2s ₁ | От s ₁ до 3s ₁ | $ \begin{array}{c} 1,5(s+s_1)+1,5 \\ \hline s+s_1+2 \\ 1,5(s+s_1)+2,5 \end{array} $ |
| | * Размер для справок | | ип, уп | 1,5—4,0 | | +1,0 | | | $\frac{1,5(5+51)+2,5}{5+51+3}$ |

Размеры, мм

Таблица 3

| | Конструктивні | ые элементы | | | | | g |
|--|--|----------------------------|------------------|-----------|-------------|--------|----------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | е, не более | Номин. | Пред. откл. |
| | 5 | e 9 | ИНп | 0,8-1,9 | 3s+2,0 | | +1,0 |
| | 900 | | 711111 | 2,0-4,0 | 2s+2,0 | | +1,5 |
| C20 | | | | 1,0-1,9 | 3s+2,0 | | +1,0 |
| C28 | | | | 2,0-6,0 | 2s+3,0 | 0 | +1,0 |
| | | | ИП, УП | 7,0—9,0 | 25+3,0 | | +2,0 |
| | | | | 10,0—12,0 | 2s+4,0 | | +3,0 |
| | $S_1 \ge 0.8$ | | | | | | |

Таблица 4

| | | | Разме | ры, мм | | | | Tat | элица 4 |
|--------------------------------|---|----------------------------|------------------|--------------------|--------|----------------|------|------|------------------|
| обозначение соединения | Конструктивные | е элементы | | | | b | | | |
| Условное обос сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | r | i | е, не более |
| | c ₂ | e e | ИН | 0,5—0,9 1,0—1,4 | | +0,2 +0,3 | | | 3s+1,5 |
| C3 | <u>b</u> vs | | | 1,5—2,0 0,5—1,4 | 0 | +0,5 | s—2s | s—3s | 2s+2,0 3s+2,5 |
| | $\frac{S_1 \gg 0.5}{\text{*Pазмер для спра-вок}}$ | | ип, уп | 1,5—4,0 | | +1,0 | | | 2s+3,0 |

Таблица 5

Размеры, мм

| обозначение соединения | Конструктивнь | ие элементы | И | | | b | | į | g | | S ₁ |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|-------------------|--------|----------------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
| Условное обох сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | е, не более | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | | | | 0,5-0,9 | | +0,1 | 6,0 | | ±0,1 | | +0,1 |
| | ~ ~ b | | ин | 1,0—1,4 | | +0,2 | 7,0 | 0 | ±0,3 | 0 | +0,5 |
| | | , e , b | ИП | 1,5—1,9 | | | .,, | U | ±0,5 | U | |
| C2 | \$ | | | 2,0-2,8 | 0 | +0.3 | 8,0 | | | | +1,0 |
| | \$ | | | 3,0—4,0 | | 10,3 | 9,0 | | ±1,0 | | -,- |
| | ী জী | جي <u>مي</u> | ИНп | 0.8-1.2 $1.4-2.0$ | | +1,0 | 7,0 | 1,0 | ±0,5 | 1,0 | +1,0 -0,5 |
| | | | ИП. | 2,2-4,0 | | +1,5 | 5 8,0 | 1,5 | ±0,5 | 1,5 | ±1,0 |
| | | | | 4,5—6,0 | | +2,0 | 12,0 | 1,0 | | 1,5 | ,- |

Таблица 6

| ъ | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
| Р | a | 3 | M | e | p | ы. | MM |

| Размеры, мм | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|--------------------|--------|-------------|-------------|--------|-------------|--------|------------------|--------|--------------|
| значение инения | Конструктивне | ые элементы | И | | | b | | | e_1 | | g | | g_1 |
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | е, не более | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | | | | 0,5-0,9 | | +0,1 | 6,0 | 2,0 | ±1,0 | | ±0,1 | | +0,2 |
| | | | 1211 | 1,0—1,5 | | +0,2 | 7,0 | | | 0 | +0,2 -0,3 | | +0,5 |
| | | | ИН | 1,6—2,2 | | +0,3 | 8,0 | | | 0 | +0,2 -0,5 | 0 | +1,0 |
| | | | | 2,5—4,0 | | 10,3 | 9,0 | 4,0 | | | $^{+0,3}_{-1,0}$ | | 1,0 |
| | $S \downarrow S \downarrow$ | 6 | | 0,8—1,4 | 0 | +0,5 | 7,0 | | | 0,5 | $^{+0,5}_{-0,2}$ | | +0,5 |
| C4 | | | ИНп | 1,5—2,2 | | | 8,0 | | ±2,0 | 0,5 | -0,2 | 0,5 | ±0,5 |
| | \$\frac{0}{2}\frac{0}{4}\frac{0}{4} | 6 | | 2,5-6,0 | | +1,0 | 12,0 | | 12,0 | 1,0 | ±0,5 | 0,5 | |
| | 0 + | , | ИП | 0,8—1,4 | | | 7,0 | | | 0,5 | $^{+0,5}_{-0,2}$ | 0 | +0,5 |
| | | | VIII | 1,5—2,8 | | +1,5 | 8,0 | | | 1,0 | | | |
| | | | | 3,0-6,0 | | +2,0 | 12,0 | | | 1,5 | . 1.0 | 0,5 | ±0,5 |
| | | | | 0,8—1,4 1,5—2,8 | | +1,5 | 6,0 7,0 | 6,0 | | 1,0 | $^{+1,0}_{-0,5}$ | 1,0 | +1,0 -0,5 |
| | | | УП | 3,0—4,0 | | | 8,0 | -,- | | 1.5 | | | -0,5 |
| | | | | 4,5—6,0 | 2.0 | +2,0 | 9,0 | | | 1,5 | | 1.5 | 11.0 |
| | | | | 7,0—8,0 | 2,0 | | 12,0 | | | 2,0 | ±1,0 | 1,5 | ±1,0 |

| P | а | 3 | м | e | n | ы | MM |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | |

| значение инения | Конструктивнь | іе элементы | 1 | | | b | | | g | |
|---|---|----------------------------|---------------|-----------|--------|-------------|----------------|--------|------------------|----------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | е, не более | Номин. | Пред. откл. | δ, не менее |
| | | | | 0,5-0,9 | | +0,1 | 6,0 | | ±0,1 | |
| | | | ИН | 1,0—1,5 | | +0,2 | 7,0 | 0 | | |
| | | | | 1,6-2,2 | | +0,3 | 8,0 | | ±0,2 | S |
| | | | | 2,5—4,0 | | | 10,0 | | | |
| | | | ИНп | 0,8—1,5 | | +0,5 | 7,0 | 0,5 | $^{+0,5}_{-0,2}$ | |
| | \downarrow \rightarrow \downarrow \downarrow \downarrow | <i>ℓ</i> | ИПП | 1,6-2,2 | 0 | | 8,0 | 1.0 | | |
| C5 | ~ //// | | | 2,5-6,0 | | +1,0 | 12,0 | 1,0 | ±0,5 | 3 |
| | 1 5 20 3 | | | 0,8—1,4 | | | 7,0 | 0,5 | +0.5 -0.2 | S |
| | 5-20 | - | ИП | 1,5—2,8 | | +1,5 | 8,0 | 1,0 | ,- | _ |
| | | | | 3,0-6,0 | | +2,0 | 12,0 | 1,5 | 1 | 3 |
| | | | | 0,8-1,4 | | +1,5 | 6,0 | 1,0 | $^{+1,0}_{-0,5}$ | S |
| | | | 3711 | 1,5—2,8 | | | 7,0 | 1,0 | _0,5 | |
| | | | УП | 3,0-4,0 | | +2,0 | 8,0 | 1,5 | | 2.0 |
| | | | | 4,5—6,0 | 2,0 | 0 9, | 9,0 | | | 3,0 |
| | | | | 7,0—8,0 | | | 12,0 | 2,0 | ±1,0 | |

Таблица 8

| | Размеры, мм | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|---------|--------|----------------|----------------|--------|------------------|----------------|--|--|--|
| обозначение соединения | Конструктив | ные элементы | _ | | | Ь | | | g | | | | |
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | е, не более | Номин. | Пред. откл. | δ, не менее | | | |
| | | | | 0,5-0,9 | | +0,1 | 6,0 | | ±0,1 | | | | |
| | | | ИН | 1,0-1,5 | | +0,2 | 7,0 | 0 | | | | | |
| | | | | 1,6-2,2 | | +0,3 | 8,0 | | ±0,2 | S | | | |
| | sl <u>ələ b</u> | | | 2,5—4,0 | | , | 10,0 | | | | | | |
| | | 6 | | 0,8-1,5 | | +0,5 | 7,0 | 0,5 | +0,5 | | | | |
| | | | ИНп | 1,6-2,2 | 0 | | 8,0 | | -0,2 | | | | |
| C6 | \$ 5-15 | | | 2,5-6,0 | | +1,0 | 12,0 | 1,0 | ±0,5 | 3 | | | |
| | 5 5-15 5 5-15 | | ИП | 0,8—1,4 | | | 7,0 | 0,5 | $^{+0,5}_{-0,2}$ | S | | | |
| | | | YIII | 1,5-2,8 | | +1,5 | 8,0 | 1,0 | | | | | |
| | | | | 3,0-6,0 | | +2,0 | 12,0 | 1,5 | +1,0 | 3 | | | |
| | | | | 0,8-1,4 | | +1,5 | 6,0 | 1,0 | -0,5 | S | | | |
| | | | УП | 1,5—2,8 | | . 1,5 | 7,0 | 1,0 | | 5 | | | |
| | | | У11 | 3,0-4,0 | | . 2 0 | 8,0 | 1,5 | .1.0 | 2 | | | |
| | | | | 4,5-6,0 | 2,0 | +2,0 | 9,0 | | ±1,0 | 3 | | | |
| | | | | 7,0—8,0 | , - | | 12,0 | 2,0 | | | | | |

Таблица 9

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|----|----|

| обозначение соединения | Конструктив | вные элементы | 1 | | i | Ь | | | 3 |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|-----------|--------|----------------|---------------------|--------|------------------|
| Условное обоз сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | <i>е</i> , не более | Номин. | Пред. откл. |
| - | | | ИН | 3,0-4,0 | | +0,5 | 9,0 | 0 | +0,2 |
| | | | 1111 | 4,5-6,0 | | +1,0 | 10,0 | Ü | |
| | | _ | ИНπ | 3,0-4,0 | | . 1,0 | 9,0 | | $^{+0,5}_{-1,0}$ |
| | | 6 | 711111 | 4,5—6,0 | 0 | +2,0 | 10,0 | 1,0 | -1,0 |
| C7 | * | | ИП | 3,0-4,0 | | +1,0 | 9,0 | , | |
| | 2 | | 1111 | 4,5—6,0 | | +2,0 | 10,0 | | ±1,0 |
| | ļ | ↑ | УП | 3,0-4,0 | | +0,5 | 8,0 | 1,5 | |
| | | | | 4,5-6,0 | | +1,0 | 9,0 | | |
| | | | | 7,0—8,0 | 1,5 | | 10,0 | 2,0 | ±1,5 |
| | | | | 9,0—10,0 | 1,5 | ±1,0 | 12,0 | | |
| | | | | 11,0—12,0 | 2,0 | | 14,0 | | |

Размеры, мм

Таблица 10

| | | | J m C p | , | | | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|---|--------|--------------|--------|--------------|--|--------------|--------|----------------------|---|
| значение инения | Конструктиві | ные элементы | 1 | | | b | | c | | e | | g | ткл. ±2°) |
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α , град. (пред. откл. $\pm 2^{\circ}$) |
| | | | ИНп. ИП | 3,0-3,5 3,8-4,5 5,0-5,5 6,0 7,0 8,0 9,0 | 1 | ±1 | 1 | ±1 | 6 7 8 10 14 16 18 | ±2,0 | 1,0 | +0,5 -1,0 ±1,0 | 50 |
| C8 | | e 6 | | 10,0 3-4,0 4,5-7,0 8-11,0 12-14 | | | | | 20 6 8 14 18 | | | | |
| | | | УП | 16-18 20-22 24-26 28-30 32-34 36-40 42-45 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 2 | +1,0 -2,0 | 22 26 30 34 38 42 46 | ±3,0 ±4,0 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 40 |
| | | | | 48—53 56—60 | | | | | 50 54 | ±5,0 | | | |

Таблица 11

α, град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$) 50 40 g_1 (пред. otkh. ± 1) 1,5 1,0 -2^{+1} Пред. откл. 7 нимоН. e_1 (пред. откл. ±2) 9 ∞ Пред. откл. ± 2 ± 3 $^{+1}$ +5 нимоН. ∞ 10 16 14 18 20 10 16 20 24 28 32 36 40 44 52 99 $^{+1}_{-2}$ Пред. откл. $\overline{+}$ нимоН. 7 Размеры, мм -2 - 1Пред. откл. \mp нимоН. 7 16,0 - 18,020,0-22,0 32,0-34,0 36,0-40,0 42,0-45,0 48,0-53,0 56,0-60,0 12,0-14,024,0-26,0 28,0-30,0 3,8-4,5 5,0-7,0 3,0-3,55,0-5,5 6,0 7,0 $S = S_1$ 8,0 10,0 УП Способ сварки шва сварного соединения Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей сварного соединения 60 λ словное обозначение

Таблица 12

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | $\mathbf{M}\mathbf{M}$ |
|---|---|---|---|---|---|----|------------------------|
|---|---|---|---|---|---|----|------------------------|

| обозначение оединения | Конструктивн | ые элементы | | | i | b | (| 2 | 6 | 2 | | g | кл. ±2°) |
|---|---|----------------------------|---------------|---|--------|-------------|--------|-------------|---|-------------|--------|----------------------|--|
| Условное обозначен сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | $_{lpha}$, град. (пред. откл. $_{\pm}2^{\circ}$) |
| | b - 3 | | ИНп, ИП | 3,0-3,5 3,8-4,5 5,0-5,5 6,0 7,0 8,0 9,0 10,0 | 1 | ±1 | 1 | ±1 | 6 7 8 12 14 16 18 20 | ±2 | 1 | +0,5 -1,0 ±1,0 | 50 |
| C10 | S 19-30 2 2 5-0+0 | e | УП | 3,0-4,0 4,5-7,0 8,0-11,0 12,0-14,0 16,0-18,0 20,0-22,0 24,0-26,0 28,0-30,0 32,0-34,0 36,0-40,0 | 2 | +1 -2 | 2 | +1 -2 | 6 10 16 20 24 30 34 38 42 46 | ±3 ±4 | 2 | +1,0 -2,0 | 40 |
| | | | | 42,0—45,0 48,0—53,0 56,0—60,0 | | ±2 | | | 50 54 58 | ±5 | 2,5 | +1,5 -2,0 | |

Таблица 13

| | | | Разм | еры, мм | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|------------------------|--------|-------------|----------|-------------|--------|--------------|--|
| обозначение оединения | Конструктивн | ые элементы | | | i | ь | | ę | į | g | кл. ±2°) |
| Условное обозначен: сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | s | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | $α$, град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$) |
| | | | | 3,0-3,5 | | | 7 8 | | | +0,5 -1,0 | |
| | | | | 3,8—4,5 5,0—5,5 | | | 9 | | | -1,0 | |
| | | | ИНп, ИП | 6,0 | | | 12 | | | | 50 |
| | | | 7111 | 7,0 | 0 | +3 | 14 | ±2 | 1,0 | | |
| | b 9 | | | 8,0 9,0 | | | 16 18 | | | ±1,0 | |
| C11 | | 6 | | 10,0 | | | 20 | | | | |
| | 2 | | | 3,0-4,0 | | | 6 | | | | |
| | 3min 8-20 | 71141111 , | | 4,5—7,0 8,0—11,0 | | | 10 16 | | | | |
| | | | | 12,0—14,0 | | | 20 | ±3 | | | |
| | | | УП | 16,0—18,0 | | | 24 | 13 | | | 40 |
| | | | | 20,0—22,0 24,0—26,0 | 2 | ±2 | 30 | | 2,0 | +1,0 2,0 | |
| | | | | 28,0—20,0 | | | 38 | ±4 | | 2,0 | |
| | | | | 32,0—34,0 | | | 42 | | | | |
| | | | | 36,0—40,0 | | | 46 | | | | |

С. 14 ГОСТ 14771—76

Таблица 14

α, град. (пред. откл. ± 2 °) 50 40 $\pm 1,0$ Пред. откл. $\frac{8}{5}$ нимоН. 1,0 Пред. откл. 90 1,0 .нимоН e_1 (пред. откл. ± 2) 10 9 ∞ Пред. откл. ± 3 ± 2 4 +5 .нимоН 9 18 10 14 20 14 22 26 30 38 42 34 50 54 $^{+1,0}_{-2,0}$ Пред. откл. $\overline{+}$ нимоН. Размеры, мм Пред. откл. \mp 2,0 .нимоН 24,0-26,0 56,0-60,0 12,0-14,0 16,0 - 18,020,0-22,0 28,0-30,0 32,0—34,0 36,0-40,0 42,0-45,0 48,0-53,0 3,0-3,53,8-4,55,0-5,5 6,0 10,0 $S = S_1$ УП Способ сварки шва сварного соединения Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей сварного соединения Условное обозначение

Таблица 15

Размеры, мм

| значение | Конструктивн | ые элементы | И | | r | (| 2 | e_1 | | g | g_1 |
|---|--|----------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------|-------------|------------------------|--------|-------------|------------------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | (пред. откл. +1) | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±2) | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±1) |
| | | | | 18—20 | | 17 | ±2 | | | | |
| | | | | 22—24 | | 18 | | | | | 2 |
| | | | | 26—28 | | 20 | . 0 | 10 | 2 | +1 | |
| | 20°±2° | 6 | | 30—34 | 8 | 22 | ±3 | 10 | 2 | — 2 | |
| C13 | | | ИП, | 36—40 | | 24 | | | | | |
| C13 | S P S | | УП | 42—45 | = | 26 | | | | | |
| | 0,11 | | | 48—53 | | 28 | ±4 | | | | 3 |
| | 2+1 | 16 | | 56-60 | | 30 | | | | | |
| | | | | 63—65 | | 34 | _ | | | | |
| | | | | 70—75 | 10 | 38 | ±5 | 12 | 3 | +1 | |
| | | | | 80—85 | 10 | 42 | | 12 | 3 | — 3 | |
| | | | | 90—95 | | 44 | ±6 | | | | |
| | | | | 100 | | 46 | | | | | |

Таблица 16

| значение инения | Конструктивнь | іе элементы | | | h | 6 | 2 | e ₁ |
|---|---|---|------------------|-----------|-----------------|--------|----------------|--------------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | пред. откл. +1) | Номин. | Пред. откл. | пред. откл. ±2) |
| | | | | 18—20 | | 14 | | |
| | | | | 22—24 | 10 | 16 | 1.2 | |
| | 1 4000 | | | 26-30 | | 18 | ±3 | 10 |
| | 40°±2° 20°±2° | e + 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 = 7 | | 32—36 | | 21 | | 10 |
| C14 | | | ип, уп | 38—42 | | 23 | | |
| | 5 | | , . | 45—48 | | 25 | | |
| | 2+1 | e _t | | 50—53 | 12 | 27 | ±4 | |
| | 2+1 | 1 + 7 | | 56-60 | | 29 | | |
| | | | | 63—70 | | 33 | | 12 |
| | | | | 75—80 | | 37 | ±5 | 12 |
| | | | | 85—90 | | 41 | | |

95—100

Размеры, мм

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | $\mathbf{M}\mathbf{M}$ |
|---|---|---|---|---|---|----|------------------------|
|---|---|---|---|---|---|----|------------------------|

| значение инения | Конструктивны | е элементы | 1 | | | ь | | c | | е | | 3 | otki. $\pm 2^{\circ}$) |
|---|---|----------------------------|---------------|----------------|--------|---------------|--------|-------------|--------|-------------|--------|--------------|---|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α , град. (пред. откл. $\pm 2^{\circ}$) |
| | | | | 6—9 | | | | | 7 | | | | |
| | | | ИНп | 10—12 | | | | | 9 | | | | 50 |
| | | | | 14—16 | 1 | ±1 | 1 | ±1 | 13 | | 1 | ±1 | |
| | | | | 18—20 | | | | | 17 | - | | | |
| | | | | 8—11 | | | | | 8 | ±2 | | | |
| | · · | 6 | | 12—14 16—20 | | | | | 12 | | | | |
| C15 | 1 7/1 | | | 22—26 | | | | | 16 | | | | |
| | 5 | | | 28—32 | | | | | 18 | | | | |
| | <u>b</u> | | ИП, | 34—38 | | | | | 22 | | | | 40 |
| | | | УП | 40—44 | | | | | 26 | | | | |
| | | | | 46—50 | 2 | $ +1 \\ -2 $ | 2 | +1 -2 | 30 | | 2 | $^{+1}_{-2}$ | |
| | | | | 52—56 | | | | | 34 | ±3 | | | |
| | | | | 58-62 | | | | | 38 | | | | |
| | | | | 64—70 72—80 | | | | | 42 | | | | |
| | | | | 82—90 | | | | | 50 | ±4 | | | |
| | | | | 92—100 | | | | | 54 | ±5 | | | |
| Ų | | | 1 | l | l | I | I | 1 | 1 | I | | I | I |

Размеры, мм

Таблица 18

| обозначение соединения | Конструктивные | элементы | | | r | ϵ | ? | <i>g</i> (пред. |
|--------------------------------|--|----------------------------|---------------|-----------|------------------------|------------|----------------|--------------------|
| Условное обо: сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | (пред. откл. +1) | Номин. | Пред. откл. | откл. +1 —2) |
| | | | | 30—34 | | 16 | | |
| | | | | 36—40 | 8 | 17 | | |
| | 20°± 2° | <i>ℓ</i> → <i>δ</i> | | 42—45 | o | 18 | | |
| | | | | 48—53 | | 20 | ±3 | |
| C16 | | | ИП, УП | 56-60 | | 22 | | 2 |
| | | | У11 | 63—70 | | 24 | | |
| | 2 | | | 75—80 | | 26 | | |
| | | | | 85—90 | 10 | 28 | | |
| | 2+1 | | | 95—100 | | 30 | ±4 | |
| | | | | 105—110 | | 32 | <u>_</u> | |
| | | | | 120 | | 34 | ±5 | 3 |

| | откл. ±2°) | а, грал. (прел. о | | 30 | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|---|---|------|----------|------|-----|----------|---------|------------------|----------|---------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 60 | Пред. откл. | | | | , | +1 | | | | | | | | | + | _ <u></u> | | | | |
| | | нимоН. | | | | | - | | | | | | | | | , | 7 | | | | |
| | | Пред. откл. | | | | +2 | | | | | | +3 | ì | | + | + -l | | | | +5 | |
| | 0 | .нимоН | 9 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 9 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 50 |
| | | Пред. откл. | | | <u> </u> | ±1,0 | | | | | | | | | +1,0 | -2,0 | | | | | |
| | o | .нимоН | | | | 1,0 | | | | | | | | | 2.0 | | | | | | |
| ы, мм | | Пред. откл. | | | | ±1,0 | | | | | | | | | +1,0 | -2,0 | | | | | |
| Размеры, мм | q | .нимоН | | | | 1,0 | | | | | | | | | 2.0 | | | | | | |
| | | | | | | | 8,0 | 9,0-10,0 | 3,0—4,5 | 5,0-7,0 | 8,0-10,0 | 11,0—14,0 | 16,0—18,0 | 20,0—22,0 | 24,0—26,0 | 28,0—30,0 | 32,0—34,0 | 36,0—40,0 | 42,0—45,0 | 48,0—53,0 | 56,0—60,0 |
| | | Способ сварки | | ИНп, | ИП | | | | 1. | 1. | 1. | 1 | λП | | | | | | 1. | | |
| | Ения Способ сварки ИН Д | | | | | | | 6 | | | 1 | 7 | | | | | | | | | |
| | Конструктивные элементы | подготовленных кромок свариваемых деталей | | | | | | ò- | | -15 -15 -5 | 2 | - <u>-</u> | | | | | | | | | |
| | | Условное обозначения | | | | | | | | C17 | | | | | | | | | | | |

 α , град. (пред. откл. $\pm 2^{\circ}$)

сварного соединения λ словное обозначение 30

Таблица 20

±1,0 Пред. откл. 2,0 1,0 e_1 , (пред. откл. ±2) ±2,0 ±3,0 ±4,0 ±5,0 Пред. откл. ∞ 10 12 15 10 12 14 18 22 26 38 42 46 52 30 34 $\pm 1,0$ Пред. откл. Номин. 1,0 2,0 Размеры, мм $\pm 1,0$ -2 + 1Пред. откл. Номин. 1,0 2,0 5,0-5,5 7,0—8,0 4,5-7,0 56,0-60,0 3,0—4,0 8,0-11,012,0-14,0 16,0—18,0 20,0-22,0 24,0-26,0 50,0-53,0 9,0-10,0 28,0-30,0 32,0-36,0 38,0-42,0 45,0-48,0 3,8-4,5 $S = S_1$ 6,0 УП Способ сварки 171 шва сварного соединения Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей

20

| | откл. ±2°) | а, град. (пред. о | | | Ç | 30 | | | | | | | | | S | 70 | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|---|---------|---------|---------|-----|--------------|------|-----|------|---------|----------------------|----------------|-------|-------|----------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 60 | Пред. откл. | +0,5 | -1,0 | | | | ±1,0 | | | | | | | | | +1,0 | -2,0 | | | | | |
| | ~ | нимоН. | | | | • | 1,0 | | | | | | | | | | 0,0 | 6,0 | | | | | |
| | | Пред. откл. | | | | 9 | 77 | | | | | | | +3 |) | | - | | | | | S | |
| | 0 | нимоН. | 9 | 7 | 6 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 26 | 30 | 34 | 38 | 4 | 48 | 52 | 99 |
| | | Пред. откл. | | | | | - | | | | | | | | | | + | 2 | | | | | |
| | o | нимоН. | | | | , | _ | | | | | | | | | | Ç | 1 | | | | | |
| bi, mm | | Пред. откл. | | | | | Ŧi | | | | | | | | | +1 -2 | | | | | 2 | | |
| Размеры, мм | q | .нимоН | | | | • | - | | | | | | | | | | Ç | 1 | | | | | |
| | | s = s ₁ | 3,0-3,5 | 3,8—4,0 | 5,0—5,5 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 0,6 | 10,0 | 3,0—4,0 | 4,5—7,0 | 8—11 | 12—14 | 16—18 | 20 - 22 | 24-26 | 28-30 | 32—36 | 38—42 | 45—48 | 50—53 | 99—95 |
| | | Способ сварки | | | ИНп, | ШИ | | | | | I | | | | УΠ | | | | 1 | | | | 1 |
| | Конструктивные элементы | подготовленных кромок свариваемых соединения | | | | | | | - | | | 500 | _ | | | | | | | | | | |
| | нения | сварного соеди | | | | | | | | | 2 8 | - - - | <u>ผู้เพ</u> ร | | | | | | | | | | |
| | начение | λ словное обозн | | | | | | | | | CIS | | | | | | | | | | | | |

α, град. (пред. откл. ± 2 °) 20 30 $\pm 1,0$ Пред. откл. 90 1,0 нимоН. Пред. откл. 7 ± 3 $^{+1}$ 9 ∞ 6 .нимоН 10 12 7 10 12 16 20 26 30 34 38 42 46 50 54 $-\frac{1}{2}$ Пред. откл. \mp .нимоН 7 -2^{+1} Пред. откл. ± 2 $\overline{\mp}$ Размеры, мм нимоН. 7 3,8—4,5 5,0-5,5 3,0—3,5 6,012 - 1416 - 1820 - 2232 - 3638-42 45-48 10,0 24 - 2628 - 3050—53 99—95 8 - 111УП Способ сварки шва сварного соединения Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей сварного соединения Условное обозначение

| ца 23 | откл. ±2°) | а, град. (пред. о | | | 30 | | | | | | | | 20 | ì | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|---|----------------|---------|------------|----------|---------|------------|---------|---------|----------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| таолица 23 | 8 1 | Пред откл. | +0 5 | , | | | +1,0 | | | | | | | | ±1,0 | | | | | | |
| 1 | 90 | Номин. | 0.5 | ,, | | | 1,0 | | | | | | | | 2.0 | (| | | | | |
| | | Пред откл. | +0,5 | -1,0 | | | ±1,0 | | | | | | | | +1,0 | -2,0 | | | | | |
| | 60 | нимоН. | | | | 1,0 | | | | | | | | | 2.0 | | | | | | |
| | e e | (пред. откл. ±2) | 9 | · | | | | ∞ | | | ļ | | | | | (| 10 | | | | |
| | | Пред откл. | + 1 | | | <u>.</u> | 7+ | | | | | +3 | | | | | | | | | |
| | 0 | нимоН. | 9 | 7 | 8 | 10 | 12 | 14 | 9 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 |
| | | Пред откл. | + | | | | " | - 1 | ' | | -2 | | 1 | 1 | | | | | | | |
| | o | нимоН. | 1 0 |), , | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | |
| I, MM | _ | Пред откл. | + | İ | | | | | | | + 1 | | | | | | | | | | |
| Размеры, мм | q | нимоН. | 1 0 | 2, | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| Pa3 | | s = s ₁ | 3,0—3,5 | 3,8—4,5 | 5,0—5,5 | 6,0 | 7,0—8,0 | 9,0—10,0 | 3,0—4,0 | 4,5—7,0 | 8—11 | 12—14 | 16—18 | 20—22 | 24—26 | 28—30 | 32—36 | 38—42 | 44—48 | 50—54 | 99—99 |
| | | Способ сварки | | 1111 | инп, ИП | | II. | | | | | | М | ; | | | | | | | |
| | элементы | шва сварного соединения | | | | | | - - | | | 16 | <u></u> | | | | | | | | | |
| | Конструктивные элементы | подготовленных кромок свариваемых деталей | | | | | | ò <u>∱</u> | | | 2 | - - | | | | | | | | | |
| | | Условное обозн сварного соеди | | | | | | | Ç | C71 | | | | | | | | | | | |

Таблица 24

Размеры, мм

| обозначение соединения | Конструктивныс | е элементы | СИ | | | b | .±0,5) | .±2) | | g | 8 | Ç ₁ |
|--|--|----------------------------|---------------|-----------|--------|-------------|------------------------|------------------|--------|------------------|--------|----------------|
| Условное обозначени сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | c (пред. откл. \pm | е (пред. откл. ± | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | | | | 4—5,5 | | +0,2 | 2,0 | 7 | 1.0 | +0,5 -1,0 | | +1 |
| COO | 1,5+0,3 | e > 5V | ИНп, | 6—7 | 0 | +0,5 | 3,0 | 8 | 1,0 | ±1,0 | 0 | |
| C22 | R1-3 | | ИΠ | 8—9 | 0 | . 0,5 | 2,0 | 10 | | | 0 | +2 |
| | <u>b</u> | 5±2 | | 10—12 | | | | 12 | | +1.0 | | 12 |
| | 7 | 1 1 | | 14—16 | | +1,0 | 3,5 | 16 | 2,0 | $^{+1,0}_{-2,0}$ | | |
| | | | | 18—20 | | | | 18 | | | | |

Размеры, мм

Таблица 25

| значение цинения | Конструктивны | е элементы | и | | r (upau | | e | e_1 | | g | g_1 |
|---|--|----------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------|-------------|------------------------|--------|-------------|------------------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | (пред. откл. ±1) | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±2) | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±1) |
| | | | | 24—28 | | 28 | | | | | |
| | | | | 30—34 | | 30 | ±4 | 10 | | | |
| | 120+20 | <i>e b</i> | | 36—40 | | 32 | | | 2 | +1 | 2 |
| C23 | | | ИП, | 42—45 | 8 | 34 | | | 2 | -2 | 2 |
| C23 | S P S | | УП | 48—50 | 0 | 36 | ±5 | | | | |
| | | | | 53—56 | | 38 | | | | | |
| | 2+1 | 61 | | 60-63 | | 40 | ±6 | | | | |
| | | | | 65—70 | | 43 | | 12 | | | |
| | | | | 75—80 | | 48 | ±7 | | | ⊥ 1 | |
| | | | | 85—90 | | 52 | | | 3 | +1 -3 | 3 |
| | | | | 95—100 | | 58 | ±8 | | | | |

Таблица 26

Размеры, мм

| обозначение соединения | Конструктивные | элементы | 1 | | Ó | ? | e_1 | Ę | 3 | g_1 |
|--|---|-----------------------------|---------------|-----------|--------|-------------|------------------------|--------|-------------|------------------------|
| Условное обозначени сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±2) | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. ±1) |
| | | | | 24—28 | 22 | ±5 | | | | |
| | 30°±2° | | | 30—34 | 25 | | 10 | | | |
| | 12±2° | e > | | 36-40 | 28 | | 10 | | +1 | |
| | | | | 42—45 | 30 | 16 | | 2 | -2 | 2 |
| C24 | | | ИП, УП | 48—50 | 33 | ±6 | | | | |
| | | | 311 | 53—56 | 35 | | | | | |
| | | | | 60-63 | 38 | | | | | |
| | TE TO THE TENT OF | e ₁ 55 | | 65—70 | 40 | ±7 | 12 | | | |
| | 2^{+1} | -> -' < | | 75—80 | 43 | | | | +1 | |
| | | | | 85—90 | 48 | ±8 | | 3 | _3 | 3 |
| | | | | 95—100 | 53 | <u>-</u> 0 | | | | |

Таблица 27

| $s=s_1$ | Пред. откл. откл. +2°) | _ |
|--|--|--|
| ариовное обод ариоварива сварива сва | откл. | H |
| | Пред. откл. | O .L. C. |
| 6-9 7 | | |
| ИНП 10—12 9 | 30 | 0 |
| 14—16 | . 1 | |
| $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | ±1 | |
| $\frac{6-9}{10-12}$ | | |
| $\frac{a}{10-12}$ | | |
| 18 20 | | |
| $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | | |
| ИП, 30—36 | | _ |
| $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 20 | 0 |
| 48-53 | +1 | |
| $\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$ | $\begin{vmatrix} -1 \\ -2 \end{vmatrix}$ | |
| $\begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$ | | |
| 95 00 | | |
| $\frac{83-90}{95-100}$ $\frac{40}{44}$ ± 5 | | |
| 105—110 48 ±6 | | |
| 120 52 50 | | |

Размеры, мм

| значение | Конструктивные | элементы | и | | | 2 | <i>g</i> (пред. |
|---|--|----------------------------|---------------|-----------|--------|-------------|---------------------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | Номин. | Пред. откл. | (пред. откл. +1 —2) |
| | | | | 26—30 | 20 | ±3 | |
| | | | | 32—36 | 22 | 5 | |
| | - 12°× | | | 38—42 | 23 | | 2 |
| | 20 | 6 | | 45—48 | 24 | ±4 | |
| C26 | tiv 1 | | ип, уп | 50—53 | 25 | | |
| | S | | | 56—60 | 26 | | |
| | | | | 63—70 | 30 | ±5 | |
| | 2-1 | | | 75—80 | 32 | | |
| | | | | 85—90 | 34 | ±6 | 3 |
| | | | | 95—100 | 36 | | |
| | | | | 105—110 | 38 | ±7 | |
| | | | | 120 | 40 | | |

Размеры, мм

Таблица 29

| обозначение соединения | Конструктивные | элементы | И | | h_1 | 6 | 2 | ٤ | 3 |
|---|--|----------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------|-------------|--------|--------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | $s = s_1$ | (пред. откл. +1) | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | | | | 26—30 | | 17 | | | |
| | 30°±2° | | | 32—36 | | 19 | ±4 | | . 1 |
| | 12° ± 2° | e > 5 | | 38—42 | | 20 | | 2 | $^{+1}_{-2}$ |
| | | | | 45—48 | 10 | 21 | | | |
| C27 | | | УП | 50—53 | | 22 | ±5 | | |
| | ± 1 | | | 56-60 | | 24 | | | |
| | 5 | | | 63—70 | | 26 | | | |
| | | | | 75—80 | | 28 | ±6 | | ı 1 |
| | 2+1 | | | 85—90 | | 30 | | 3 | +1 -3 |
| | -> < | | | 95—100 | | 34 | | | |
| | | | | 105—110 | 12 | 37 | ±7 | | |
| | | | | 120 | | 40 | | | |

Таблица 30

Размеры, мм

| Условное обозначение сварного соединения | Конструктивные | Конструктивные элементы | | | b | | | | |
|--|---|-------------------------|---------------|--|--------|----------------------|------|--------------|----------------|
| | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | r | 1 | е, не более |
| У1 | <u>b</u> | | ИН, ИНп | 0,5-0,9 1,0-1,4 1,5-3,0 0,5-1,4 | 0 | +0,2 +0,3 +0,5 | s—2s | s—3 <i>s</i> | 2s+3 |
| | $S_1 > 0,5$ | | УП | 1,5—4,0 | | +1,0 | | | |

^{*}Размер для справок

Размеры, мм

Таблица 31

| Условное обозначение | Конструктивни | Способ | | e | | g | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------|-----------|--------|----------------|--------|----------------|----|
| сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | |
| | 0+2 | ρ | ИНп | 0,8-1,5 | 2 | | | | |
| Свариваемых деталей Соединения | | | 711111 | 1,6-4,0 | 4 | +3 | | +1 | |
| У2 | | | 1,0—1,5 | | 2 | | | | |
| | | 2 | ип, | 1,6-4,5 | 4 | | 0 | | |
| | 90° | | УП | | | 8 | +5 | | +2 |
| | | | | 10,0—12,0 | 12 | . 3 | | . 2 | |
| | S_1 $S_1 > 0.5S$ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Размеры, мм

Таблица 32

| Условное обозначение | Конструктивны | ые элементы | | | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------|------------------|-----------|--------|-------------|----------|
| обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | n |
| | J J | | ИНп | 0,8-5,5 | | +0,5 | |
| | c | <u>\</u> | 711111 | 6—10 | | +1,0 | |
| У4 | 1 | * | | 0,8-6,0 | 0 | 1,0 | Св. 0,5s |
| y 4 | | | ип, уп | 7,0—11,0 | U | +1,5 | до ѕ |
| | b | | | 12,0—30,0 | | +2,0 | |
| | $S_1 \geq 0.8$ | | | | | | |
| | | | | | | | |

| P | а | 3 | м | e | n | ы | MM |
|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | | | | | | | |

| обозначение соединения | Конструктивны | е элементы | | | | b | | (| ę | | g |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|---------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|----------------|
| Условное обоз сварного соед | подготовленных кромок сварива- емых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | n | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | 8 | a | | 0,8-1,4 | | | | 3 | ±1 | | +1,0 |
| | <u> </u> | <i>b</i> | ИНп | 1,5—2,0 | | +0,5 | | 5 | | 0 | |
| | | | | 2,2—3,2 | | | | 7 | ±2 | | +1,5 |
| У4 | | | | 3,5—4,0 | 0 | | 0-0.5s | 8 | | | . 1,5 |
| | | | | 0,8—1,4 | | | | 4 | ±1 | | +1,0 |
| | S ₁ + = | | ИП, | 1,5—2,8 | | +1,0 | | 6 | -1 | 1,0 | . 1,0 |
| | $\Rightarrow \stackrel{\circ}{} \stackrel{\bullet}{} = S_1 \geqslant 0.8$ | УП | 3,0-5,0 | | , - | | 8 | ±2 | , . | +1,5 | |
| | | | | 5,5—8,0 | | | | 12 | <u>2</u> | | +2,0 |

Размеры, мм

Таблица 34

| обозначение соединения | Конструктивные | элементы | | | | b | | • | ę | | g |
|--------------------------------|---|----------------------------|---------------|----------|--------|----------------|--------|--------|-------------|--------|----------------|
| Условное обоз сварного соед | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | n | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. |
| | | | | 0,8-1,4 | | | | 3 | ±1 | | +1,0 |
| | ¥ ********** | ¥ | ИНп | | | +0,5 | | 5 | | | . 1,0 |
| | | 6 | | 2,2—3,2 | | | | 7 | ±2 | | +1,5 |
| У5 | 2 | | | 3,5—4,0 | 0 | | 0-0.5s | 8 | | 0 | |
| | | | | 0,8-1,4 | | | | 4 | ±1 | | +1,0 |
| | $S_1 > 0.8$ | - T | ИП, | 1,5—2,8 | | +1,0 | | 6 | | | |
| | -> * < | | УΠ | 3—5 | | 11,0 | | 8 | ±2 | | +1,5 |
| | | | | 5,5—8,0 | | | | 12 | | | |
| | | | | 9,0—12,0 | | | | 15 | ±3 | | +2,0 |

Размеры, мм

Таблица 35

| Условное обозначение | Конструктивные | элементы | | | | b | |
|---------------------------------|---|---|------------------|---|--------|------------------------------|---------------------------------|
| обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | n |
| У5 | $S_1 = 0.8$ | * | инп | 0,8-5,5 6,0-10,0 0,8-6,0 7,0-11,0 12,0-30,0 | 0 | +0,5 +1,0 +1,5 +2,0 | Св. 0,5 <i>s</i> до <i>s</i> |

| | otkii. ±2°) | а, град. (пред. о | | 50 | | | | | | | 40 | | | | |
|-------------|-------------------------|--------------------|---------|------------|--------------|------|---------|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Пред. | +0,5 | | 1 | -1,0 | | | | | | +1,0 | -2,0 | | |
| | 60 | Номин. | | | 1,0 | | | | | | | 2.0 | | | |
| | o | Прел. | | Ġ | 7 | | | | | +3 | | + | I | 4 | - |
| | 3 | Номин. | 9 | 8 10 | 14 | 18 | 9 | 8 | 14 | 18 | 26 | 30 | 38 | 46 | 54 |
| | o | Пред. | | • | - | | | | | | | +1 | | | |
| М | · | Номин. | | | | | | | | 2,0 | | | | | |
| Размеры, мм | | Пред. | | • | - | | | | | | | +1 | | | |
| Pa3 | q | Номин. | | , | - | | | | | | | 2,0 | | | |
| | | S | 3,0—3,5 | 5,0 | 7,0 | 9,6 | 3.0—4.0 | 4,5—7,0 | 8,0-11,0 | 12,0—14,0 | 20,0—22,0 | 24,0—26,0 | 32,0—35,0 | 45,0—48,0 | 50,0—53,0 |
| | | Способ сварки | | ИНп, ИП | | | | | | | УП | | | | |
| | Конструктивные элементы | сварного соединень | | | | | | S, ≥q.5.8 | The state of the s | | | | | | |
| | | | | | y 6 | | | | | | | | | | |

С. 28 ГОСТ 14771—76

Таблица 37

α, град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$) 50 40 $^{+0.5}_{-1.0}$ Пред. откл. Номин. 1,0 2,0 Пред. откл. ± 2 ± 3 # ± 5 Номин. 9 ∞ 10 18 20 4 18 4 22 26 30 34 38 42 46 50 54 Пред. откл. $-\frac{1}{2}$ \mp Номин. 2,0 Пред. откл. $-\frac{1}{2}$ \mp Размеры, мм Номин. 2,0 8,0-11,03,0-4,0 12,0-14,0 16,0 - 18,020,0-22,0 24,0-26,0 36,0—40,0 42,0-45,0 48,0—53,0 56,0-60,0 28,0-30,0 32,0—34,0 5,0-5,5 4,5-7,0 3,0-3,5 3,8-4,56,07,0 8,0 10,0 УП Способ сварки шва сварного соединения Конструктивные элементы подготовленных кромок свариваемых деталей S₁ ≥ 0,5S сварного соединения 77 Условное обозначение

Таблица 38

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|----|----|

| значение инения | Конструктиві | ные элементы | 1 | | (| e | ϵ | P ₁ | g= | · g ₁ | эткл. <u>+</u> 2°) | | | |
|---|---|--|---------------|----------------|----------|-------------|------------|----------------|----------|------------------|---|--|--|----|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α , град. (пред. откл. $\pm 2^{\circ}$) | | | |
| | | | 1411 | 6—9 | 7 | | 5 | ±1 | | | | | | |
| | <u>_</u> q | | ИНп, ИП | 10-12 | 9 | | 7 | | | | 50 | | | |
| | | e | 7111 | 14—16 18—20 | 13 17 | | 11 | | 1 | ±1 | | | | |
| | | | 6-10 | 8 | | 6 | | 1 | <u> </u> | | | | | |
| | S | | 11—16 | 10 | ±2 | 8 | | | | | | | | |
| | 77 | 797\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\ | | 18—22 | 13 | | 11 | ±2 | | | | | | |
| y 8 | 1±1 + 7 | | | 24—28 | 16 | 14 | | | | | | | | |
| | <i>V/_/</i> | e ₁ 55 | | 30—34 | 19 | | 17 | | | | | | | |
| | <i>S</i> ₁ → 0.50 | | УП | УП | УП | УП | 36-40 | 22 | | 20 | | | | 40 |
| | $S_1 \ge 0.5 S$ | | | 42—45 | 26 | | 24 | | | | | | | |
| | | | | 48—53 | 30 | | 28 | | 2 | +1 | | | | |
| | | 56-63 38 ±3 36 ±3 | ±3 | _ | -2 | | | | | | | | | |
| | | | | 65—70 | 42 | | 40 | | | | | | | |
| | | | | 75—80 | 46 | ±4 | 44 | ±4 | | | | | | |
| | | | 85—90 | 50 | ±5 | 48 | ±5 | |] | | | | | |
| | | | | 95—100 | 54 | ±3 | 52 | ±3 | | n. | | | | |

Таблица 39

| P | a | 3 | M | e | p | Ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | | | | | |

| | | | Разм | еры, мм | | | | | | | Габ. | лиц | a 39 |
|---|---|----------------------------|---------------|--|--------|--------------|--------|--------------|--|-------------|--------|-------------|----------------------------|
| значение инения | Конструктивны | е элементы | 1 | | | b | | с | (| е | ł | g | эткл. ±2°) |
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α, град. (пред. откл. ±2°) |
| У9 | | e 50 | ИНп, ИП | 3,0-4,5 5,0-8,0 9,0-12,0 14,0-16,0 18,0-20,0 3,0-4,5 5,0-8,0 | 1,0 | ±1,0 | 1,0 | ±1,0 | 8 12 16 20 24 6 10 | ±2 | 1 | ±1 | 30 |
| 99 | $S_{1} \geq 0.5S$ | | УП | 9,0-12,0 14,0-16,0 18,0-20,0 22,0-24,0 26,0-30,0 32,0-36,0 38,0-42,0 44,0-48,0 50,0-53,0 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 13 16 20 24 28 32 36 40 44 | ±3 | 2 | +1 -2 | 20 |
| | | | | 56,0—60,0 | | | | | 50 | ±5 | | | |

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|----|----|

| значение инения | Конструктивнь | іе элементы | Z | | | b | | с | | 2 | į | g | откл. _± 2°) |
|---|---|----------------------------|---------------|---|--------|--------------|--------|--------------|----------------------------|-------------|--------|-------------|--|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | $α$, град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$) |
| | α | · · · · · | ИНп, ИП | 3,0-4,5 5,0-8,0 9,0-12,0 14,0-16,0 18,0-20,0 | 1,0 | ±1,0 | 1,0 | ±1,0 | 7 12 16 22 28 | ±2 | 1 | ±1 | 30 |
| У10 | <u>b</u> | 5 | | 3,0-4,5 5,0-8,0 9,0-12,0 14,0-16,0 18,0-20,0 | | | | | 6 10 13 16 | | | | |
| | S ₁ ≥ 0.5 S | | УП | 22,0-24,0 26,0-30,0 32,0-36,0 38,0-42,0 45,0-48,0 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 2,0 | +1,0 -2,0 | 22 26 32 36 40 | ±3 | 2 | +1 -2 | 20 |
| | | | | 50,0—53,0 56,0—60,0 | | | | | 44 | ±5 | | | |

Размеры, мм

Таблица 41

| Условное | Конструкти | ивные элементы | | | ь | | |
|---------------------------------------|---|----------------------------|------------------|-----------|--------|-------------|--|
| обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | |
| T1 | | K | | 0,8—3,0 | | +0,5 | |
| | 5 | | ИНп, ИП, УП | 3,2—5,5 | 0 | +1,0 | |
| | S ₁ ≥ 0,8 | × K | | 6,0—20,0 | | +1,5 | |
| Т3 | | * | | 22,0—40,0 | | +2,0 | |

Таблица 42

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|----|----|

| значение инения | Конструктивн | ые элементы | И | | l | 'n | (| C | 6 | e | эткл. +2°) |
|---|---|----------------------------|---------------|------------------------|--------|-------------|--------|-------------|----------|-------------|----------------------------|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α, град. (пред. откл. +2°) |
| | | | 1211 | 3,0-4,0 | | | | | 7 | | |
| | | | ИНп | 4,5—6,0 7,0—10,0 | | . 1 | 1 | +1.0 | 10 16 | ±2 | 55 |
| | < > | P>>>> 0.450 0.50 | | 3,0-4,0 | | +1 | 1 | ±1,0 | 6 | ±2 | |
| | c C | 0,158-0,58 | | 4,5-6,0 | | | | | 8 | | |
| | | | | 7,0—10,0 | | | | | 12 | | - |
| T6 | 2 | | | 11,0—14,0 16,0—18,0 | 0 | | | | 16 20 | ±3 | |
| | 5 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ | | ИП, | 20,0—22,0 | | +2 | | | 24 | | 45 |
| | $S_1 \ge 0.5S$ | | УП | 24,0—26,0 | | | • • | +1,0 | 28 | | |
| | , , | | | 28,0—30,0 | | | 2,0 | -2,0 | 32 | ±4 | |
| | | | | 32,0—34,0 36,0—40,0 | | | | | 36 40 | | |
| | | | | 42,0—45,0 | | +3 | | | 44 | | - |
| | | | | 48,0-53,0 | | | | | 48 | ±5 | |
| | | | | 56,0—60,0 | | | | | 52 | | |

Таблица 43

Размеры, мм

| | | - | a 5 m c | p bi, wiwi | | | | | | | |
|---|---|----------------------------|---------------|-------------------------------------|--------|-------------|--------|--------------|----------------|-------------|----------------------------|
| значение инения | Конструктивные элементы | | | | Ü | ь | | c | • | е | откл. +2°) |
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | α, град. (пред. откл. +2°) |
| | ≪ \$ | | ИНп | 3,0—4,0 4,5—6,0 7,0—10,0 | | +1 | 1,0 | ±1,0 | 7 10 16 | ±2 | 55 |
| | c | 0,15 S - 0,5S | | 3,0—4,0 4,5—6,0 7,0—10,0 | | | | | 6 8 12 | | |
| T7 | α | , E | ип, | 11,0—14,0 16,0—18,0 20,0—22,0 | 0 | +2 | | | 16 20 24 | ±3 | 45 |
| | S ₁ ≥ Q,5S | | УП | 24,0—26,0 28,0—30,0 | | | 2,0 | +1,0 -2,0 | 28 32 | ±4 | 45 |
| | · | | | 32,0—34,0 36,0—40,0 | | +3 | | | 36 42 | | |
| | | | | 42,0—45,0 48,0—53,0 56,0—60,0 | | | | | 46 50 54 | ±5 | |

| P | a | 3 | M | e | p | ы, | MM |
|---|---|---|---|---|---|----|----|
|---|---|---|---|---|---|----|----|

| значение инения | Конструктиві | ные элементы | Л | | | b | | Ĉ. | | ę | | откл. _± 2°) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---------------|----------------|--------|--------------|--------|--------------|----------|-------------|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|----|--|-------------|--|
| Условное обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | g (пред. откл. ±2°) | $α$, град. (пред. откл. $\pm 2^\circ$) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6—9 | | | | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ИНп | 10—12 | 1 | ±1 | 1 | ±1 | 9 | | | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \mathcal{S} | | | 14—16 18—20 | | | | | 12 16 | ±2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ~~~ | P777 | | 6-9 | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | $\frac{g}{}$ | | 10—12 | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Т8 | | * | | 14—18 | | | | | 12 | ±3 | 0,08s-0,25s | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 9 | ° (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | 20—24 | | | | | 14 | | 0,085-0,238 | |
| | 1/1/1/3 De | 1 TILLIA | ИП, | 26-30 | | | | | 16 20 | ±4 | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | $S_1 \geq 0.5 S$ | | УП | 32—36 38—42 | 2 | $^{+1}_{-2}$ | 2 | $^{+1}_{-2}$ | 24 | | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 45—48 | | | | 2 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 50—53 | | | | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 56-60 | | | | | 36 | ±5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 63—65 | | | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 70—75 80 | | | | | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Размеры, мм

Таблица 45

| | | | ры, мм | | | | | |
|---|---|--|---|---|--|---|---|---|
| Конструктивн | 1 | | b | | 1 | e | | |
| подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | g (пред. откл. ±2°) |
| $ s \leq 0.5 S$ | | ип, уп | 12-16 18-22 24-28 30-34 36-40 42-45 48-53 56-60 63-65 70-75 80-85 90-95 100 | 0 | +2 | 10 12 14 16 18 20 22 24 26 30 34 38 40 | ±2 ±3 ±4 | 0,05s-0,15s |
| | подготовленных кромок свариваемых деталей | кромок свариваемых деталей $\frac{g}{s_1 \ge 0.5 \text{S}}$ | подготовленных кромок свариваемых деталей шва сварного соединения g J J J J J J J | подготовленных кромок свариваемых деталей | подготовленных кромок свариваемых деталей IIIBa сварного соединения 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 18—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 13—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 13—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 13—22 24—28 30—34 36—40 42—45 48—53 56—60 63—65 70—75 80—85 90—95 12—16 13—22 24—28 30—34 36—40 42—45 36—4 | подготовленных кромок свариваемых деталей $\frac{g}{g}$ \frac | подготовленных кромок свариваемых деталей IIIBa сварного соединения S S S S S S S S S | подготовленных кромок свариваемых деталей шва сварного соединения s в в в в в в в в в в в в в в в в в в в |

Размеры, мм

| Условное | Конструктивны | е элементы | | | l | , | |
|---------------------------------|---|----------------------------|------------------|-----------|--------|----------------|------------|
| обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | s | Номин. | Пред. откл. | В |
| | | | ИН | 0,8-3,0 | | +0,2 | 3,0—12,0 |
| | ا مد ا | | YIII | 3,2—4,0 | | +0,5 | 5,0—16,0 |
| | S 8/// | → K < | ИНп | 0,8-5,0 | | 10,5 | 3,0—20,0 |
| H1 | | | 711111 | 5,5—10,0 | 0 +1,0 | +1,0 | 8,0-40,0 |
| 111 | <u>β*</u> ↑ | | | 0,8—2,0 | U | +0,5 | |
| | $S_1 \geq S$ | 7////// | | 2,2—5,0 | | +1,0 | 3,0—20,0 |
| | | | ИП, УП | 5,5—10,0 | | . 1,0 | 8,0-40,0 |
| | *D | | | 11,0—28,0 | | +1,5 | 12,0—100,0 |
| | *Размер для справок | | | 30,0—60,0 | | +2 | 30,0—240,0 |

Размеры, мм

Таблица 47

| Условное | Конструктивные э | лементы | | | l | <i>b</i> | |
|---------------------------------------|---|--|------------------|-----------|--------|----------------|------------|
| обозначение сварного соединения | подготовленных кромок свариваемых деталей | шва сварного соединения | Способ сварки | S | Номин. | Пред. откл. | В |
| | | | ИН | 0,8-3,0 | | +0,2 | 3,0—12,0 |
| | % | > K | YIII | 3,2-4,0 | | +0,5 | 5,0—16,0 |
| | 3 27777777 | | ИНп | 0,8-5,0 | | | 3,0—20,0 |
| H2 | 1 1 3 3 | | 711111 | 5,5—10,0 | 0 | +1,0 | 8,0-40,0 |
| | B* | TO THE STATE OF TH | | 0,8-2,0 | | +0,5 | |
| | | K | | 2,2-5,0 | | +1,0 | 3,0—20,0 |
| | $S_1 \geq S$ | . 1 1 | ИП, УП | 5,5—10,0 | | . 1,0 | 8,0-40,0 |
| | | | | 11,0—28,0 | | +1,5 | 12,0—100,0 |
| | | | | 30,0—60,0 | | +2,0 | 30,0—240,0 |

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

- 5. При выполнении корня многослойного шва способом сварки, отличным от основного способа, которым проводится заполнение разделки кромок, значения конструктивных элементов сварного соединения необходимо выбирать по основному способу сварки. При этом обозначение способа сварки следует проводить дробью, в числителе которой дается обозначение способа сварки корня шва, а в знаменателе обозначение основного способа сварки.

 Таблица 48
- 6. Для сварных соединений С12, С21, С23, С24, У7, У10, Т7, имеющих толщину деталей s=12 мм и более, а также для соединений С15, С16, С25, С27, У8, Т8, имеющих толщину деталей s=20 мм и более, выполняемых способом сварки УП, допускается притупление $c=(5\pm 2)$ мм.
- 7. Сварка встык деталей неодинаковой толщины в случае разницы по толщине, не превышающей значений, указанных в табл. 48, должна проводиться так же, как деталей

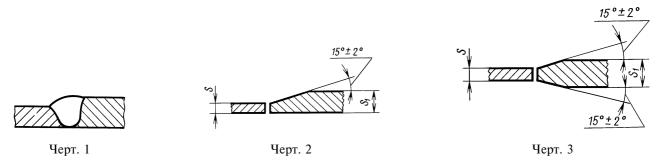
Толщина тонкой детали Разность толщин деталей

2—3 1
4—30 2
32—40 4
CB. 40 6

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).

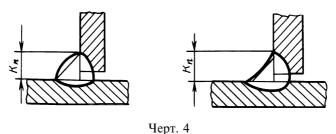
При разнице в толщине свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 48, на детали, имеющей большую толщину s_1 должен быть сделан скос с одной или двух сторон до толщины тонкой детали s, как указано на черт. 2 и 3. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.



8. Размер и предельные отклонения катета углового шва K и 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 4.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

- 9. (Исключен, Изм. № 1).
- 10. (Исключен, Изм. № 3).
- 11. Допускается выпуклость или вогнутость углового шва до 30 % его катета, но не более 3 мм. При этом вогнутость не должна приводить к уменьшению значения катета K_{Π} (черт. 4), установленного при проектировании.



 Π р и м е ч а н и е. Катетом K_{Π} является катет наибольшего прямоугольного треугольника, вписанного во внешнюю часть углового шва. При симметричном шве за катет K_{Π} принимается любой из равных катетов, при несимметричном шве — меньший.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

- 12. Допускается перед сваркой смещение кромок относительно друг друга не более:
- $0,2 \ s \ mm$ для деталей толщиной до 4 мм;
- 0.1 s + 0.5 мм для деталей толщиной 5—25 мм;
- 3 мм для деталей толщиной 25—50 мм;
- 0.04 s + 1.0 мм для деталей толщиной 50-100 мм;
- $0.01 \ s + 4.0 \ \text{мм}$, но не более 6 мм для деталей толщиной более 100 мм.
- 13. При сварке в углекислом газе электродной проволокой диаметром 0,8—1,4 мм допускается применять основные типы сварных соединений и их конструктивные элементы по ГОСТ 5264—80.
 - 14. Минимальные значения катетов угловых швов приведены в приложении 1.
- 15. При применении сварки в углекислом газе взамен ручной дуговой сварки катет расчетного углового шва может быть уменьшен до значений, приведенных в приложении 2.
- 16. При сварке в углекислом газе электродной проволокой, обеспечивающей получение металла шва с более высоким временным сопротивлением разрыву, чем у основного металла, катет расчетного углового шва может быть уменьшен до значений, приведенных в приложении 3.
 - 14—16. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

- 17. В стыковых, тавровых и угловых соединениях толщиной более 16 мм, выполняемых в монтажных условиях, допускается увеличение номинального значения размера b до 4 мм. При этом соответственно может быть увеличена ширина шва e, e_1 .
- 18. Допускается в местах перекрытия сварных швов и в местах исправления дефектов увеличение размеров швов до 30 % номинального значения.
- 19. 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 .
 - 17—19. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Рекомендуемое

MM

| Предел текучести свариваемой | Мини | Минимальный катет углового шва для толщины более толстого из свариваемых элементов | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|
| стали, МПа | 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. Минимальное значение катета не должно превышать 1,2 толщины более тонкого элемента.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Рекомендуемое

MM

| Катет углового шва для способов сварки | | | | | | | |
|--|---|------------|------------|--|------------|--|--|
| Ручная дуговая | В углекислом газе проволокой марки Св—08Г2С диаметром от 1,4 до 2,0 мм взамен электродов типа | | | В углекислом газе проволокой марки Св $-08\Gamma 2C$ диаметром от 0,8 до 1,2 мм взамен электродов типа | | | |
| дуговил | Э42А и Э42 | Э46А и Э46 | Э50А и Э50 | Э42А и Э42 | Э46А и Э46 | | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | | |
| 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | | |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | | |
| 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | | |
| 8 | 5 | 6 | 6 | 7 | 8 | | |
| 9 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | | |
| 10 | 7 | 7 | 8 | 9 | 9 | | |
| 11 | 7 | 8 | 10 | 9 | 10 | | |
| 12 | 8 | 10 | 12 | 10 | 11 | | |
| 13 | 10 | 12 | 13 | 11 | 12 | | |
| 14 | 10 | 13 | 14 | 12 | 13 | | |
| 15 | 13 | 14 | 15 | 13 | 14 | | |
| 16 | 14 | 15 | 16 | 14 | 15 | | |
| 17 | 14 | 16 | 17 | 14 | 16 | | |
| 18 | 15 | 17 | 18 | 15 | 17 | | |
| 19 | 16 | 18 | 19 | 16 | 18 | | |
| 20 | 17 | 19 | 20 | 17 | 19 | | |

 Π р и м е ч а н и е. Приведенные данные не распространяются на соединения, выполняемые при сварке на удлиненном вылете электрода или на прямой полярности тока.

MM

| | Катет углового шва для отношения временного сопротивления разрыву металла шва к временному сопротивлению | | |
|---------------------------|--|--|--|
| разрыву основного металла | | | |

| 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 |
|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| 6 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 7 | 7 | 6 | 6 | 5 |
| 8 | 7 | 7 | 6 | 6 |
| 9 | 8 | 8 | 7 | 7 |
| 10 | 9 | 9 | 8 | 7 |
| 11 | 10 | 9 | 9 | 8 |
| 12 | 11 | 10 | 9 | 9 |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 |
| 14 | 13 | 12 | 11 | 10 |
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 17 | 16 | 14 | 13 | 12 |
| 18 | 17 | 15 | 14 | 13 |
| 19 | 17 | 16 | 15 | 14 |
| 20 | 18 | 17 | 16 | 14 |

 $\Pi P U Л O Ж E H U Я 1 − 3$. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 Рекомендуемое

MM

| Номинальный размер катета углового шва | Предельные отклонения размера катета углового шва от номинального значения |
|--|--|
| До 5 включ. | +1,0 |
| CB. 5 » 8 » | $ \begin{array}{c} -0.5 \\ +2.0 \\ 1.0 \end{array} $ |
| » 8 » 12 » | -1,0 +2,5 |
| » 12 | $-1,5 \\ +3,0 \\ -2,0$ |

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. (Введено дополнительно, Изм. № 3).

Редактор В.Н. Колысов Технический редактор Л.А. Гусева Корректор М.В. Бучная Компьютерная верстка \bar{J} .А. Круговой

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.06.2001. Подписано в печать 12.09.2001. Уч.-изд. л. 4,20. Тираж 250 экз. С 2020. Зак. 838.