



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

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

**ОСНОВНЫЕ ТИПЫ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 27580—88**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

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

ГОСТ  
27580—88

Основные типы, конструктивные элементы и размеры

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

ОКСТУ 0072

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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

Стандарт не распространяется на сварные соединения трубопроводов.

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

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

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

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

АИП — автоматическая плавящимся электродом — однодуговая;

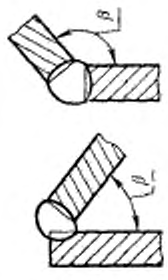
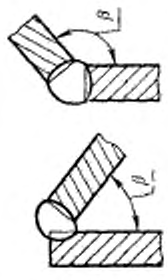
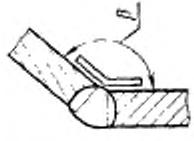
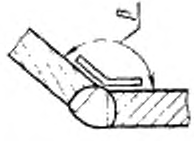
ПИП — полуавтоматическая плавящимся электродом.

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

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



Таблица 1

| Тип соединения             | Форма подготовленных кромок  | Характер сварного шва      | Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва                 | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки |      |                 |           |                 | Угол наклона деталей, ° | Условное обозначение соединения |
|----------------------------|--|----------------------------|--|--|------|-----------------|-----------|-----------------|-------------------------|---------------------------------|
|                            |  |                            |  | РН   | АН   | АН <sup>в</sup> | ЦП        | ЦП <sup>в</sup> |                         |                                 |
| Без скоса кромок           |  | Односторонний              |  | 0,8—0,8—6,0  | —    | 4—12            | 4—12      | 179°—122°       | У1                      |                                 |
|                            |  |                            |  | 0,8—0,8—20,0   | —    | 4—12            | 4—12      | 121°—91°        |                         |                                 |
|                            |  |                            |  | 0,8—0,8—12,0   | —    | 4—12            | 4—12      | 89°—31°—30°—5°  |                         |                                 |
| Односторонний на подкладке |   | Односторонний на подкладке |   | 0,8—0,8—5,0  | 5—25 | 3—12            | 179°—136° | У2              |                         |                                 |
|                            |  |                            |  | 0,8—0,8—16,0   | —    | —               | —         |                 |                         |                                 |

Продолжение табл. 1

| Тип соединения         | Форма подготовленных кромок | Характер сварного шва | Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выплавленного шва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки |       |          |          |           | Угол свариваемых деталей $\beta$ | Усиление соединения |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|---|--|-------|----------|----------|-----------|----------------------------------|---------------------|
|                        |                             |                       |   | РПН  | АНН   | АН       | ПНП      | ШП        |                                  |                     |
| Без скоса кромок       |                             | Двусторонний          |   | 2,0—2,0  | 10—10 | 4—8      | 4—12     | 179°—91°  | У3                               |                     |
|                        |                             |                       |   | 6,0  | 10,0  | 30       | —        | —         |                                  | —                   |
| Со скосом одной кромки |                             | Односторонний         |   | 4,0—4,0  | —     | 6,0—20,0 | —        | 179°—122° | У4                               |                     |
|                        |                             |                       |   | 20,0   | —     | —        | —        | —         |                                  | —                   |
|                        |                             | Двусторонний          |   | 4,0—4,0  | —     | 4,0—20,0 | 4,0—20,0 | 89°—32°   | У5                               |                     |
|                        |                             |                       |   | 20,0   | —     | —        | —        | —         |                                  | —                   |
|                        |                             |                       |   | 4—20   | —     | 6—20     | —        | 179°—122° | У5                               |                     |
|                        |                             |                       |   | 4—20   | 4—20  | 4—20     | 4—20     | 89°—60°   |                                  |                     |

Угловые

Продолжение табл. 1

| Тип соединения | Форма подготовленных кромок                               | Характер сварного шва      | Формы поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов |                 |                 |                  |       | Угол со скосом деталей $\beta$ | Условное обозначение соединения |
|----------------|---|----------------------------|--|---|-----------------|-----------------|------------------|-------|--------------------------------|---------------------------------|
|                |   |                            |  | РН <sup>н</sup>                               | АН <sup>н</sup> | АН <sup>п</sup> | АН <sup>пв</sup> | ПП    |                                |                                 |
| Угловое        | С двумя скосами одной кромки                              | Двусторонний               |  | 12—35   | —               | 12—35           | —                | —     | 179°—165°—89°—75°              | У6                              |
|                | Со скосом одной кромки                                    | Односторонний на подкладке |  | 4—20  | —               | 6—20            | —                | —     | 179°—136°                      | У7                              |
| Угловое        | С двумя скосами одной кромки и одним скосом второй кромки | Двусторонний               |  | 12—30   | 12—30           | 12—30           | 32—60            | 12—30 | 179°—136°                      | У8                              |

Продолжение табл. 1

| Тип соединения        | Форма подготовленных кромок | Характер срезаемого шва | Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов |                  |                   |       |       | Угол слияния деталей $\beta$ | Условие соединения |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------|--|---|------------------|-------------------|-------|-------|------------------------------|--------------------|
|                       |                             |                         |  | РДП <sup>н</sup>                              | АНП <sup>н</sup> | АНП <sup>нв</sup> | ПВП   | ДМП   |                              |                    |
| Со скосом двух кромок |                             | Односторонний           |  | 4-20  | 8-20             | —                 | 10-30 | 10-30 | 179°-122°                    | У9                 |
|                       |                             |                         |  | 12-30   | 12-30            | —                 | 12-30 | 12-30 | 89°-61°                      |                    |
| Условие               |                             | Двусторонний            |  | 4-20  | 4-40             | 20-40             | 10-30 | 10-30 | 179°-122°                    | У10                |
|                       |                             |                         |  | 12-30   | 12-30            | —                 | 12-30 | 12-30 | 89°-61°                      |                    |

Продолжение табл. 1

| Тип соединения | Форма подготовленных кромок | Характер сварного шва | Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов сварки |      |      |      |      | Угол соединения деталей $\beta$ | Условное обозначение соединения |
|----------------|-----------------------------|-----------------------|--|--|------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|
|                |                             |                       |  | РНИ  | НИ   | НИИ  | ЛНИ  | ЛНИУ |                                 |                                 |
| Тавровое       | Без скоса кромок            | Односторонний         |  | 1-20   | 2-30 | 3-20 | 3-20 | 3-20 | 91°—179°                        | Т1                              |
|                |                             |                       |  | 1-20   | 2-30 | 3-20 | 3-20 | 3-20 |                                 |                                 |
|                | Со скосом одной кромки      | Двусторонний          |  | 1-20   | 2-30 | 3-20 | 3-20 | 3-20 | 91°—120°<br>89°—60°             | Т2                              |
| 4-20           |                             |                       |  | 4-20   | —    | 4-20 | 4-20 |      |                                 |                                 |
|                |                             | Односторонний         |  | 4-20   | 4-20 | —    | 4-20 | 4-20 | 91°—149°                        | Т3                              |

Тавровое

Продолжение табл. 1

| Тип соединения         | Форма подготовленных кромок | Характер сварного шва | Форма поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов |                 |                  |      |      | Угол соединения деталей, $\beta$ | Условие обозначения соединения |
|------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|---|-----------------|------------------|------|------|----------------------------------|--------------------------------|
|                        |                             |                       |  | РЧН <sup>в</sup>                              | АН <sup>в</sup> | АН <sup>вв</sup> | ПЧП  | АП   |                                  |                                |
| Со скосом одной кромки |                             | Двусторонний          |  | 4-20  | 4-20            | —                | 4-20 | 4-20 | 91°—149°                         | T4                             |
|                        |                             | Односторонний         |  | 4-20  | 4-20            | —                | 4-20 | 4-20 | 89°—59°<br>91°—121°              | T5                             |
|                        |                             | Двусторонний          |  | 4-20  | 4-20            | —                | 4-20 | 4-20 | 89°—59°<br>91°—121°              | T6                             |

Тавровое



Продолжение табл. 1

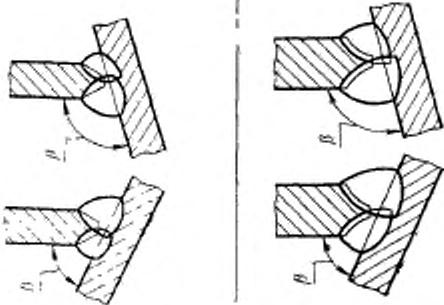
| Тип соединения | Форма подготовленных деталей кромок | Характер сварного шва | Формы поперечного сечения подготовленных кромок и выполненного шва                 | Толщина свариваемых деталей, мм, для способов |                 |                 |       |       | Угол склеивания деталей $\beta$ | Условное обозначение соединения |
|----------------|-------------------------------------|-----------------------|--|---|-----------------|-----------------|-------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
|                |                                     |                       |  | РН <sup>н</sup>                               | АН <sup>н</sup> | АН <sup>н</sup> | ПНП   | ПНП   |                                 |                                 |
| Тавровое       | С двумя скосами одной кромки        | Ласточкин             |  | 12—35   | 12—35           | —               | 12—35 | 12—35 | 91°—100°                        | Т7                              |
|                |                                     |                       |  | 32—60   | —               | —               | 32—60 | —     | 91°—105°<br>89°—75°             |                                 |

Таблица 2

## Размеры, мм

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы | Способ сварки            | г                   | д       |             | е, не более |          |         |        | н                  | з       |             |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------|-------------|-------------|----------|---------|--------|--------------------|---------|-------------|
|                        |                         |                          |                     | Номинал | Пред. откл. | 179°—122°   | 121°—91° | 89°—31° | 30°—0° |                    | Номинал | Пред. откл. |
| У1                     |                         | РИН;<br>АИН <sub>п</sub> | От 0,8<br>до 2,5    | +0,5    | 2s+5        |             |          |         |        | 0,8                | ±0,5    |             |
|                        |                         |                          | Св. 2,5<br>до 6,0   | +1,0    |             |             | 2s+4     |         |        | 1,0                |         |             |
|                        |                         |                          | Св. 6,0<br>до 10,0  | 0       |             |             |          | 2s+6    | 2s+5   |                    | 2,0     | ±1,0        |
|                        |                         |                          | Св. 10,0<br>до 12,0 | +2,0    |             |             |          |         |        |                    |         |             |
|                        |                         | АИП;<br>ПИП              | Св. 12,0<br>до 20,0 |         |             |             |          |         |        |                    |         |             |
|                        |                         |                          | От 4,0<br>до 10,0   | +1,0    |             |             |          |         |        | От 0<br>до<br>0,5s |         | +2,0        |
|                        |                         |                          | Св. 10,0<br>до 12,0 | +2,0    | 2s+5        |             |          |         | 2s+4   |                    |         |             |

Таблица 3

## Размеры, мм

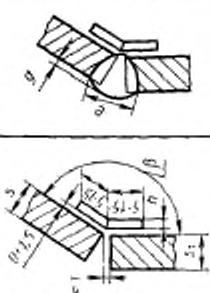
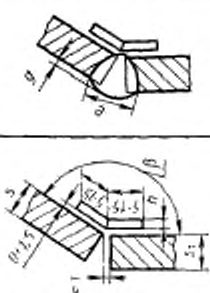
| Особые<br>соединения  | Конструктивные элементы   |                          | Связь<br>связки  | s   | h, не менее | b     |                | e, не более |                        | δ    |
|---|---|--------------------------|------------------|-----|-------------|-------|----------------|-------------|------------------------|------|
|   | подготовленных<br>крайков<br>сплавляемых<br>деталей                                 | сварного шва             |                  |     |             | Норм. | Пред.<br>откл. | шва β       | 179°—160°<br>159°—136° |      |
|  |  | РИН;<br>АИН <sub>0</sub> | От 0,8 до 1,0    | 1   | 0           | ±1,5  | 2s+5           | 2s+7        | 0,8                    | ±0,5 |
|   |   |                          | Св. 1,0 до 2,0   |     |             |       | 3              | 1           |                        |      |
|   |   |                          | Св. 2,0 до 5,0   | 1,5 | ±1,5        | 3,0   |                |             |                        |      |
|   |   |                          | От 5,0 до 16,0   |     |             |       | 1,5            | ±1,5        | 4,0                    |      |
|   |   |                          | Св. 16,0 до 18,0 | 1,5 | ±1,5        | 4,5   |                |             |                        |      |
|   |   |                          | Св. 18,0 до 22,0 |     |             |       | 1,5            | ±1,5        | 2,0                    |      |
| Св. 22,0 до 25,0  | 1,5   | ±1,5                     | 2,0              |     |             |       |                |             |                        |      |
| От 3,0 до 12,0  |   |                          |                  | 1,5 | ±1,5        | 2,0   |                |             |                        |      |
| АИН;<br>ПИН   | 1,5   | ±1,5                     | 2,0              |     |             |       |                |             |                        |      |

Таблица 4

Размеры, мм

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы | Способ сварки            | s            | e, не более |          |         | e, ±2    |         | Номинал откл. | Номинал откл. | e    |  |
|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------|-------------|----------|---------|----------|---------|---------------|---------------|------|--|
|                        |                         |                          |              | при β       | 179°-91° | 89°-60° | 179°-91° | 89°-60° |               |               |      |  |
| УЗ                     |                         | РИП;<br>АИП <sub>п</sub> | От 2 до 3    | s+3         | s+4      | s+4     | 5        | 3       | 1             | ±0,5          |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 3 до 6   | s+6         | s+7      | s+7     | 10       |         | +1            |               |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 6 до 8   | s+7         | s+8      | s+8     |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 8 до 10  | s+8         | s+10     | s+10    |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         |                          | От 10 до 14  | s+5         | s+6      | s+6     | 13       | 4       | +2            | 2             | ±1,0 |  |
|                        |                         |                          | Св. 14 до 18 | s+3         | s+4      | s+4     |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         | АИП;<br>ПИП              | Св. 20 до 24 | s           | s+2      | s+2     |          | 5       |               |               | ±0,5 |  |
|                        |                         |                          | Св. 24 до 30 | s+6         | s+8      | s+8     | 10       | 3       | +1            | 1             | ±0,5 |  |
|                        |                         |                          | От 4 до 6    | s+6         | s+8      | s+8     |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 6 до 8   | s+6         | s+8      | s+8     |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 8 до 10  | s+6         | s+8      | s+8     |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         |                          | Св. 10 до 12 | —           | —        | —       |          |         |               |               |      |  |
|                        |                         | ПИП                      | От 8 до 12   |             |          |         |          |         |               |               |      |  |

 $s_1 \geq 0,75$   
 $0,35 \geq \beta \geq 0$

Таблица 5

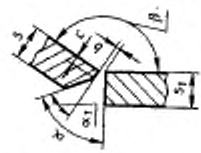
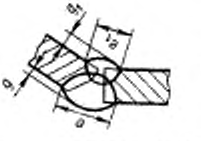
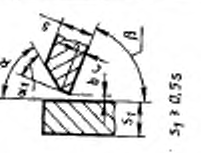
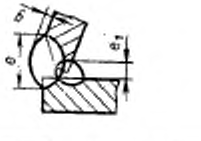
Размеры, мм

| Обозначение   | Конструктивные элементы | Способ сварки    | f            | e, не более |              | α <sub>1</sub>     |                       | c           |             | b     |             | k     |             |   |   |   |
|---------------|-------------------------|------------------|--------------|-------------|--------------|--------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|---|---|---|
|               |                         |                  |              | 17°—12°     | или β        | α <sub>1</sub> 90° | α <sub>1</sub> до 90° | Норм.       | Пред. откл. | Норм. | Пред. откл. | Норм. | Пред. откл. |   |   |   |
|               |                         |                  |              |             |              |                    |                       |             |             |       |             |       |             | с | с | с |
| У4            |                         | РИИ <sub>ц</sub> | От 4 до 6    | 1,6s+7      | 1,5s+8       | (α—(90—β))°        | 2                     | ±1          | 2           | ±1    | 2           | ±1    |             |   |   |   |
|               |                         |                  | Св. 6 до 10  | 1,6s+10     | 1,6s+5       | (α—(180—β))°       | 3                     | ±1          | 3           | ±1    | 3           | ±1    |             |   |   |   |
|               |                         |                  | Св. 10 до 14 | —           | —            | —                  | 4                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — |   |   |
|               |                         |                  | Св. 14 до 20 | 1,4s+6      | 1,4s+5       | —                  | 5                     | ±2          | 0           | —     | —           | —     | —           | — |   |   |
|               |                         | ЛИИП             |              | ЛИИП        | От 4 до 10   | 1,6s+7             | 1,6s+7                | (α—(90—β))° | —           | —     | —           | —     | —           | — | — |   |
|               |                         |                  |              |             | Св. 6 до 8   | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — | — | — |
|               |                         |                  |              |             | Св. 8 до 10  | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — | — | — |
|               |                         |                  |              |             | Св. 10 до 12 | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — | — | — |
|               |                         |                  |              |             | Св. 12 до 14 | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — | — | — |
|               |                         |                  |              |             | Св. 14 до 20 | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — | — | — |
| ЛИИП;<br>ЛИИП |                         | ЛИИП;<br>ЛИИП    | От 4 до 10   | —           | 1,5s+8       | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           |   |   |   |
|               |                         |                  | Св. 10 до 20 | —           | 1,6s+5       | —                  | —                     | —           | —           | —     | —           | —     | —           | — |   |   |

s<sub>1</sub> ≥ 0,7s

Таблица 6

Размеры, мм

| Обозначение | Конструктивные элементы   | Способ сварки   | a   | r, ±z / s <sub>1</sub> |         |        |         | с | в     | g-g <sub>1</sub> | α ± 1°       |
|-------------|---|---|---|------------------------|---------|--------|---------|---|-------|------------------|--------------|
|             |   |   |   | до 90°                 | св. 90° | до 90° | св. 90° |   |       |                  |              |
| У5          |  |  | От 4<br>до 6<br><br>Св. 6<br>до 8<br><br>Св. 8<br>до 10<br><br>Св. 10<br>до 12<br><br>Св. 12<br>до 20 | 1,5s+6                 | 1,5s+8  | 3      | 2       | + | Норм. | Предел откл.     | 2            |
|             |   |   |   | 1,6s+10                | 1,6s+5  | 4      | 3       | 0 | +     | Норм.            | Предел откл. |
| У5          |  |  | От 4<br>до 6<br><br>От 6<br>до 10   | 1,4s+6                 | 1,4s+6  | 3      | 4 ± 2   | + | Норм. | Предел откл.     | 2            |
|             |   |   |   | —                      | 1,4s+6  | 10     | 4       | + | Норм. | Предел откл.     | 2            |

s<sub>1</sub> ≥ 0,75

У5



Таблица 7

Размеры, мм

| Обозначение<br>соединения | Конструктивные элементы | Способ сварки | a            | не более  |   | при β  |         | при β  |              | при β        |             | b           |    |   |      |     |      |      |   |   |    |
|---------------------------|-------------------------|---------------|--------------|---|---|--------|---------|--------|--------------|--------------|-------------|-------------|----|---|------|-----|------|------|---|---|----|
|                           |                         |               |              | с   | с₁  | α₁     | α₂      | α₃     | α₄           | α₅           | α₆          |             | α₇ |   |      |     |      |      |   |   |    |
|                           |                         |               |              | 89°-85°<br>174°-170°<br>84°-80°<br>169°-165°<br>79°-75°<br>174°-170°<br>84°-80°<br>169°-165°<br>79°-75° | 89°-85°<br>174°-170°<br>84°-80°<br>169°-165°<br>79°-75° | До 90° | Св. 90° | До 90° | Св. 90°      | До 90°       | Св. 90°     |             |    |   |      |     |      |      |   |   |    |
| У6                        |                         | Способ сварки | От 12 до 14  | 1,15+5  | 0,95+6  | 0,85+5 | 0,95+10 | 1,25+8 | (α-(180-β))° | (α+(180-β))° | (α-(90-β))° | (α+(90-β))° | 2  | Н | 5 ±2 | 0+2 | 2 ±1 | 4 ±1 |   |   |    |
|                           |                         |               | Св. 14 до 16 | s+2   |   |        |         |        |              |              |             |             |    |   |      |     |      | 2    | 6 |   |    |
|                           |                         |               | Св. 16 до 18 |   |   |        |         |        |              |              |             |             |    |   |      |     |      |      |   | 7 |    |
|                           |                         |               | Св. 18 до 20 |   |   |        |         |        |              |              |             |             |    |   |      |     |      |      |   | 8 |    |
|                           |                         |               | Св. 20 до 22 | s+3   |   |        |         |        |              |              |             |             |    |   |      |     |      |      |   | 9 |    |
|                           |                         |               | Св. 22 до 24 |   |   |        |         |        |              |              |             |             |    |   |      |     |      |      |   |   | 10 |

s₁ = 0,7s



## Размеры, мм

| Обозначение<br>соединения | Конструктивные элементы                          | Способ<br>сварки | s                | не более           |          |                |          |  |           |          |                  |                  |                 | св. 90° до 90°  |         | св. 90°   |           | k              | b              | R ± 1          | R ± 1          | a ± 1 |         |        |                |
|---------------------------|--|------------------|------------------|--------------------|----------|----------------|----------|--|-----------|----------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------|-----------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|---------|--------|----------------|
|                           |  |                  |                  | e = e <sub>1</sub> |          | e <sub>1</sub> |          | α <sub>1</sub> α <sub>2</sub> α <sub>3</sub> |           | β        |                  | α                |                 | св. 90°         |         | св. 90°   |           |                |                |                |                |       |         |        |                |
|                           |  |                  |                  | 179-175°           | 89-85°   | 174-170°       | 84°-80°  | 169°-165°                                    | 79°-75°   | 174-170° | 84°-80°          | 169°-165°        | 79°-75°         | 174-170°        | 84°-80° | 169°-165° | 79°-75°   |                |                |                |                |       | св. 90° | до 90° | Искл.<br>откл. |
| У6                        | Подготовленных<br>крайков свариваемых<br>деталей | Сварки           | РИН <sub>а</sub> | Св. 24<br>до 26    | 1,1s + 5 | 0,9s + 6       | 0,8s + 5 | 0,8s + 5                                     | 0,9s + 10 | 1,2s + 8 | (α - (180 - β))° | (α + (180 - β))° | (α - (90 - β))° | (α + (90 - β))° | 4       | ± 10      | ± 3 0 + 2 | Искл.<br>откл. | Искл.<br>откл. | Искл.<br>откл. | Искл.<br>откл. | 11    |         |        |                |
|                           |  |                  |                  | Св. 26<br>до 28    | s + 3    |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                |       |         | 12     |                |
|                           |  |                  |                  | Св. 28<br>до 30    |          |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                |       |         |        | 2 13           |
|                           |  |                  |                  | Св. 30<br>до 32    | s + 4    |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                |       |         |        | 14             |
|                           |  |                  |                  | Св. 32<br>до 35    |          |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                |       |         |        | 15             |
|                           |  |                  |                  | От 12<br>до 14     | s + 2    |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                |       |         |        | 4 4            |
|                           |  | ПНП              |                  |                    |          |                |          |  |           |          |                  |                  |                 |                 |         |           |           |                |                |                |                | 4 4   |         |        |                |

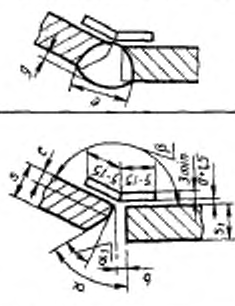
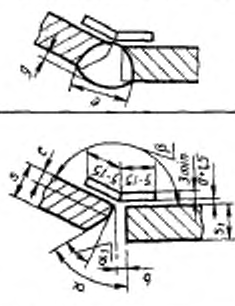
## Размеры, мм

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы                         | Способ сварки | s               | по бокам         |        |                |         |                |            |                |            |                |           | R-δ <sub>1</sub> |             | b  | f±1 | N±1 |             |   |             |
|------------------------|---|---------------|-----------------|------------------|--------|----------------|---------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|-----------|------------------|-------------|----|-----|-----|-------------|---|-------------|
|                        |   |               |                 | e                |        | e <sub>1</sub> |         | α <sub>1</sub> |            | α <sub>2</sub> |            | α <sub>3</sub> |           | вдв β            |             |    |     |     | Норм. откл. | г |             |
|                        |   |               |                 | с-с <sub>1</sub> | с      | 179°-175°      | 89°-85° | 174°-170°      | 84°-80°    | 169°-165°      | 79°-75°    | 174°-170°      | 84°-80°   | 169°-165°        | 79°-75°     |    |     |     |             |   | св. 90°     |
| У6                     | Подготовленным<br>кромок свариваемых<br>деталей | ПНП           | Св. 14<br>до 16 | s+2              | 0,9s+6 | 0,8s+5         | 0,9s+10 | 1,2s+8         | (α-180-β)° | (α+180-β)°     | (α-90-β)°  | (α+90-β)°      | 4         | Норм. откл.      | 6           | ±3 | 0   | +2  | 4           | 7 | 60°         |
|                        |   |               | Св. 16<br>до 18 |                  | s      | 0,9s+6         | 0,8s+5  | 0,9s+10        | 1,2s+8     | (α-180-β)°     | (α+180-β)° | (α-90-β)°      |           |                  |             |    |     |     |             |   |             |
|                        |   |               | Св. 18<br>до 20 | s                |        | 0,9s+6         | 0,8s+5  | 0,9s+10        | 1,2s+8     | (α-180-β)°     | (α+180-β)° | (α-90-β)°      | (α+90-β)° | 5                | Норм. откл. | 10 | ±4  | 10  | ±4          |   |             |
|                        |   |               | Св. 20<br>до 22 |                  | s      | 0,9s+6         | 0,8s+5  | 0,9s+10        | 1,2s+8     | (α-180-β)°     | (α+180-β)° | (α-90-β)°      | (α+90-β)° |                  |             |    |     |     |             | 5 | Норм. откл. |
|                        |   |               | Св. 22<br>до 24 | s                |        | 0,9s+6         | 0,8s+5  | 0,9s+10        | 1,2s+8     | (α-180-β)°     | (α+180-β)° | (α-90-β)°      | (α+90-β)° | 5                | Норм. откл. | 10 | ±4  | 10  | ±4          |   |             |
|                        |   |               | Св. 24<br>до 26 |                  | s      | 0,9s+6         | 0,8s+5  | 0,9s+10        | 1,2s+8     | (α-180-β)°     | (α+180-β)° | (α-90-β)°      | (α+90-β)° |                  |             |    |     |     |             | 5 | Норм. откл. |



Таблица 8

## Размеры, мм

| Конструктивные элементы  | Способ сварки    | s            | e, не более | a <sub>1</sub> | c    |             | b    |             | g    |             | H <sub>1</sub> |
|--|------------------|--------------|-------------|----------------|------|-------------|------|-------------|------|-------------|----------------|
|  |                  |              |             |                | Ножи | Пред. откл. | Ножи | Пред. откл. | Ножи | Пред. откл. |                |
|  <p>подготовленных кромок сваряемых деталей</p> | РИН <sub>н</sub> | От 4 до 10   | 1,6s+7      | (a-(180-B))°   | 2    | ±1          | ±1   | 2           | ±1   | 60°         |                |
|  |                  | Св. 10 до 12 | 1,6s+10     |                | 3    | ±1          | 3    | ±1          |      |             |                |
|  |                  | Св. 12 до 20 | 1,6s+10     |                | 4    | ±1          | 2    | ±1          |      |             |                |
|  |                  | От 6 до 10   | 1,4s+6      |                | 5    | ±2          | 4    | ±2          |      |             |                |
|  |                  | Св. 10 до 14 | 1,6s+7      |                |      |             | 5    |             |      |             |                |
|  |                  | Св. 14 до 20 |             |                |      |             |      |             |      |             |                |
|  <p>соединения</p>                              | ПИП              | От 4 до 10   | 1,6s+7      | (a-(180-B))°   | 2    | ±1          | ±1   | 2           | ±1   | 60°         |                |
|  |                  | Св. 10 до 12 | 1,6s+10     |                | 3    | ±1          | 3    | ±1          |      |             |                |

У7

5 ± 0,5

Таблица 9

Размеры, мм

| Обозначение<br>соединения | Конструктивные элементы                        |              | Способ<br>сварки                       | s            | h=h <sub>1</sub><br>±1,5 | e=e <sub>1</sub><br>±3 | α <sub>1</sub>   | α <sub>2</sub> =α <sub>3</sub>                                       | g=g <sub>1</sub> |            | c<br>±1 | β ± |
|---------------------------|--|--------------|--|--------------|--------------------------|------------------------|--|--|------------------|------------|---------|-----|
|                           | подготовленных<br>краев свариваемых<br>деталей | сварного шва |  |              |                          |                        |  |  | Покрн.           | Пред. отка |         |     |
| У8                        |  |              | РИН <sub>н</sub> ;<br>АИИ <sub>н</sub> | От 12 до 14  | 5                        | s+5                    | $g = (180 - \beta) \cdot \left( \frac{c}{\sin \alpha} - 0,6 \right) + \frac{c}{\sin \alpha}$ | $\left( \frac{c}{\sin \alpha} - 0,6 \right) + \frac{c}{\sin \alpha}$ | 3                | 70°        | 3       | ±1  |
|                           |  |              |  | Св. 14 до 17 | 7                        | 0,9s+5                 |  |  | 4                |            | ±1      |     |
|                           |  |              |  | Св. 17 до 20 | 9                        | 0,8s+5                 |  |  | ±1               |            |         |     |
|                           |  |              |  | Св. 20 до 23 | 10                       | 0,8s+5                 |  |  | ±1               |            |         |     |
|                           |  |              |  | Св. 23 до 26 | 11                       | 0,8s+5                 |  |  | ±1               |            |         |     |
|                           |  |              |  | Св. 26 до 30 | 13                       | 0,8s+5                 |  |  | ±1               |            |         |     |
|                           |  |              |  | От 32 до 36  | 11                       | 0,6s+3                 |  |  | ±1               |            |         |     |
|                           |  |              |  | От 36 до 40  | 13                       | 0,6s+3                 |  |  | ±1               |            |         |     |

Продолжение табл. 9

Размеры, мм

| Описание соединения | Конструктивные элементы                   |              | Способ сварки     | s            | h = h <sub>1</sub><br>±1,5 | e = e <sub>1</sub><br>±3 | α <sub>1</sub>   | α <sub>2</sub> = α <sub>1</sub> | g = g <sub>1</sub> |             | c<br>±1 | r <sub>н</sub> |
|---------------------|---|--------------|-------------------|--------------|----------------------------|--------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------|-------------|---------|----------------|
|                     | Подготовленных кромок свариваемых деталей | сварного шва |                   |              |                            |                          |                  |                                 | Нормы              | Пред. откл. |         |                |
|                     |   |              | АНН <sub>22</sub> | Св. 40 до 44 | 15                         | 0,6s+3                   | ° ((g-0,81) - s) | ° ((g-0,6) + $\frac{c}{s}$ )    | 4                  | +1<br>-2    | 12      | 70°            |
|                     |   |              |                   | Св. 44 до 48 | 17                         |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 48 до 52 | 19                         | 0,6s+5                   |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 52 до 56 | 21                         |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 56 до 60 | 23                         |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | От 12 до 14  | 4                          |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              | АИП;<br>ПИП       | Св. 14 до 17 | 6                          | 0,8s+3                   | 5                | 8                               |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 17 до 20 | 8                          |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 20 до 23 | 9                          |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 23 до 26 | 10                         |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   | Св. 26 до 30 | 12                         | 0,7s+4                   |                  |                                 |                    |             |         |                |
|                     |   |              |                   |              |                            |                          |                  |                                 |                    |             |         |                |



Таблица 11

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы                   |              | Способ сварки | r            | с. не более |           | $\alpha_1 = \alpha_2$ |        | $\phi$ , $\pm 2$ | b       |             | k |             |   |             |             |
|------------------------|---|--------------|---------------|--------------|-------------|-----------|-----------------------|--------|------------------|---------|-------------|---|-------------|---|-------------|-------------|
|                        | подготовленных кромок свариваемых деталей | сварного шва |               |              | при b       |           | Ca 90°                | До 90° |                  | Нормы   |             |   | Поел. откл. |   |             |             |
|                        |   |              |               |              | 179°—162°   | 141°—122° |                       |        |                  | 89°—61° | Поел. откл. |   |             |   |             |             |
| У10                    |   |              | Способ сварки | От 4 до 8    | 1,4s+5      | —         | Ca 90°                | До 90° | 10               | +1      | 2           | 2 | Поел. откл. |   |             |             |
|                        |   |              |               | Св. 8 до 10  | 1,5s+7      | —         | Ca 90°                | До 90° | 14               | —       | —           | — | 3           | 3 | Поел. откл. |             |
|                        |   |              |               | Св. 10 до 12 | 1,5s+5      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | 4 | 4           | Поел. откл. |
|                        |   |              |               | Св. 12 до 14 | 1,5s+5      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — | —           | —           |
|                        |   |              |               | Св. 14 до 20 | 1,5s+5      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — | —           | —           |
|                        | Св. 20 до 30                              | 1,5s+4       | —             | Ca 90°       | До 90°      | —         | —                     | —      | —                | —       | —           | — | —           |   |             |             |
|                        |   |              | Способ сварки | От 20 до 24  | 1,5s+2      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — |             |             |
|                        |   |              |               | Св. 24 до 26 | 1,5s+2      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — | —           | —           |
|                        |   |              |               | Св. 26 до 40 | 1,5s+2      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — | —           | —           |
|                        |   |              |               | От 10 до 12  | 1,5s+2      | —         | Ca 90°                | До 90° | —                | —       | —           | — | —           | — | —           | —           |
| Св. 12 до 14           |   |              |               | 1,5s+2       | —           | Ca 90°    | До 90°                | —      | —                | —       | —           | — | —           | — | —           |             |

s<sub>1</sub> > 0,7s



Таблица 12

Размеры, мм

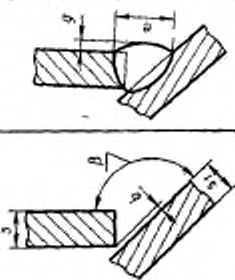
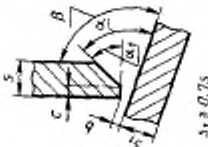
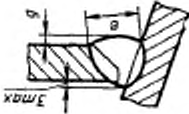
| Обозначение<br>соединения | Конструктивные элементы  |   | Способ<br>сварки | a  | с. не более |           |           |           |           |           | в        |                           |
|---------------------------|--|---|------------------|----|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|---------------------------|
|                           | подготовленных<br>крайков<br>свариваемых<br>листов   | сварного шва                            |                  |    | при β       |           |           |           |           |           |          |                           |
|                           |  |   |                  |    | 91°—100°    | 101°—110° | 111°—120° | 121°—135° | 136°—175° | 176°—195° | 196°—91° | Полки<br>и<br>Пред. откл. |
| Т1                        | <br>$s_1 \geq 0,7s$ | РИН <sub>г</sub>                        | От 1 до 2        | 5  | 7           | 3         | s+b       |           |           | +0,5      |          |                           |
|                           |  | РИН <sub>а</sub> ;<br>АИН <sub>г</sub>  | Св. 2 до 3       | 7  | 9           | 4         | 0,5s      |           |           | +1,0      |          |                           |
|                           |  | РИН <sub>а</sub> ;                      | Св. 3 до 4       | 10 | 13          | 6         | 8         | 1,2s+b    |           |           | +2,0     |                           |
|                           |  | АИН <sub>а</sub> ;<br>АИН <sub>до</sub> | Св. 8 до 12      | 13 | 16          | 8         | 13        | 1,1s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  | АИН <sub>п</sub> ;<br>ПИН               | Св. 12 до 16     | 16 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  |   | Св. 16 до 20     | 20 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  |   |                  | 20 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  |   |                  | 20 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  |   |                  | 20 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |
|                           |  |   |                  | 20 | 20          | 8         | 13        | 1,2s+b    |           |           |          |                           |



Таблица 14

## Размеры, мм

| Конструктивные элементы   |   | Способ сварки | s   | r,<br>не более   | $\alpha_1$       | b            |            | c<br>$\pm 1$ | k | $\alpha$<br>$\pm 1^\circ$ |
|---------------------------|---|---------------|---|--|------------------|--------------|------------|--------------|---|---------------------------|
| Образование<br>соединения | подготовленных<br>крайков<br>свариваемых<br>деталей |               |   |  |                  | сварного шва | Нормин.    |              |   |                           |
|                           |   | Т3            | <br>$r_1 = 0,75$ |  | РИН <sub>н</sub> |              | От 4 до 10 | 1,5s+6       | 0 | +1                        |
|                           | Св. 10 до 20  |               |   |  |                  |              |            |              |   |                           |
| ЛИП;<br>ПИП               | От 4 до 10  |               |   |  | 1,5s+4           | +            | 3          |              |   |                           |
|                           | Св. 10 до 14  |               |   |  |                  |              |            |              |   |                           |
|                           | Св. 14 до 20  |               |   |  |                  |              |            |              |   |                           |

Т3

Таблица 15

Размеры, мм

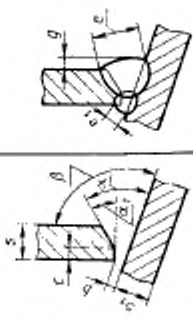
| Оснастка<br>соединения   | Конструктивные элементы                          |              | ε         | ε,<br>но более | α                     |                       | β      |             | γ |
|--|--|--------------|-----------|----------------|-----------------------|-----------------------|--------|-------------|---|
|  | подготовленных<br>крайков свариваемых<br>деталей | сварного шва |           |                | Нормы,<br>Пред. откл. | Нормы,<br>Пред. откл. | Нокин. | Пред. откл. |   |
| <br>$s_1 \geq 0,7s$ | РИН;<br>АРИН <sub>П</sub>                        | От 4 до 6    | 1,5s+6    | 3              | +3                    | 0                     | +1     | 2           |   |
|  |  | Св. 6 до 8   |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 8 до 10  |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 10 до 12 |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 12 до 18 |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 18 до 20 |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  | АИП;<br>ПИП                                      | От 4 до 6    | (α-β-90°) | 5 ± 3          | 3                     | +3                    | 0      | -1          | 3 |
|  |  | Св. 6 до 8   |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 8 до 10  |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 10 до 12 |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 12 до 14 |           |                |                       |                       |        |             |   |
|  |  | Св. 14 до 18 |           |                |                       |                       |        |             |   |
| Св. 18 до 20   | 5 ± 3  | 60°          |           |                |                       |                       |        |             |   |





Таблица 18

## Размеры, мм

| Оснащение<br>соединения | Конструктивные элементы                         | Способ сварки | s            | h  | e                  |        |                |       |                |       | a         | c         | b | c  | K <sub>н</sub> , K <sub>д</sub> |                |  |        |  |
|-------------------------|---|---------------|--------------|----|--------------------|--------|----------------|-------|----------------|-------|-----------|-----------|---|----|---------------------------------|----------------|--|--------|--|
|                         |   |               |              |    | e = e <sub>1</sub> |        | e <sub>2</sub> |       | e <sub>3</sub> |       |           |           |   |    |                                 | e <sub>4</sub> |  |        |  |
|                         |   |               |              |    | не более           |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 | при β          |  | До 90° |  |
|                         | подготовленных<br>концов свариваемых<br>деталей | сварного шва  |              |    | 91—95              | 95—99  | 95—100         | 84—87 | 95—100         | 95—99 | Св 90°    | До 90°    |   |    |                                 |                |  |        |  |
| Т7                      |   |               | От 12 до 14  | 5  | 1,4s+5             | 1,1s+5 | 1,2s+4         |       |                |       | (a-β-90)° | (a+β-90)° | 0 | +2 | 3                               | 5±3(0)°        |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 14 до 17 | 7  | 1,1s+4             |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 17 до 20 | 9  |                    |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 20 до 23 | 11 |                    |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 23 до 26 | 12 | 1,1s+2             |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 26 до 30 | 13 |                    |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |
|                         |   |               | Св. 30 до 35 | 15 | s+3                |        |                |       |                |       |           |           |   |    |                                 |                |  |        |  |

Т7

S<sub>1</sub> 3 0,5s





Размеры, мм

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы                   |              | Способ сварки | R            | A<br>$\pm 1,5$ | показ В        |                |                |                |                | b                    | e—R <sub>1</sub>      | с                   |
|------------------------|---|--------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|-----------------------|---------------------|
|                        | подготовленных кромок свариваемых деталей | сварного шва |               |              |                | a <sub>1</sub> | a <sub>2</sub> | a <sub>3</sub> | a <sub>4</sub> | a <sub>5</sub> |                      |                       |                     |
| Т9                     |   |              | РИН           | От 32 до 36  | 15             | 0,7s           | 91°—105°       | 80°—75°        | До 90°         | До 90°         | Номен.<br>Пред. ОТКЗ | Номен.<br>Пред. ОТКМ. | $\pm 1 \pm 1^\circ$ |
|                        |   |              |               |              |                |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |
| Т9                     |   |              | РИН           | Св. 40 до 44 | 19             | 0,6s           | 91°—105°       | 80°—75°        | До 90°         | До 90°         | Номен.<br>Пред. ОТКЗ | Номен.<br>Пред. ОТКМ. | $\pm 1 \pm 1^\circ$ |
|                        |   |              |               | Св. 44 до 48 | 21             |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |
|                        |   |              |               | Св. 48 до 52 | 23             |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |
|                        |   |              |               | Св. 52 до 56 | 25             |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |
|                        |   |              |               | Св. 56 до 60 | 27             |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |
|                        |   |              |               | Св. 60 до 64 | 29             |                |                |                |                |                |                      |                       |                     |

S<sub>1</sub> ≥ 0,5s

Продолжение табл. 19

Размеры, мм

| Обозначение соединения | Конструктивные элементы                        |              | Способ сварки | s              | h<br>±1,5 | или B          |                |                |                |                |                | b | g-b1           |             | c<br>±1<br>±1° |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------|--|--------------|---------------|----------------|-----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|----------------|-------------|----------------|--------|--------------|-------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                        |  |              |               |                |           | α <sub>1</sub> | α <sub>2</sub> | α <sub>3</sub> | α <sub>4</sub> | α <sub>5</sub> | α <sub>6</sub> |   | α <sub>7</sub> | Преп. откл. |                | Номин. |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        | 91°-<br>105° | 89°-<br>75° | До 90° |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        | Подготовленных<br>хромом сваряемых<br>дисталей | сварного шва | ПНП           | От 32<br>до 36 | 14        | 0,7s           |                |                |                |                |                | 0 | +2             | 5           | ±3             | 4      | 30°          |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 36<br>до 40        |  |              |               | 16             |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 40<br>до 44        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 44<br>до 48        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 48<br>до 52        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 52<br>до 56        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Св. 56<br>до 60        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                        |  |              |               |                |           |                |                |                |                |                |                |   |                |             |                |        |              |             |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

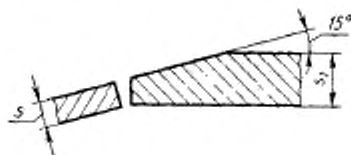
5. Кромки свариваемых деталей должны быть обработаны механическим способом, при этом шероховатость обработанной поверхности должна быть не более  $Rz\ 40\ \mu\text{м}$  по ГОСТ 2789—73.

6. Сварка соединений деталей неодинаковой толщины при разнице, не превышающей значений, указанных в табл. 20, должна производиться так же, как для деталей одинаковой толщины. Конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по большей толщине.

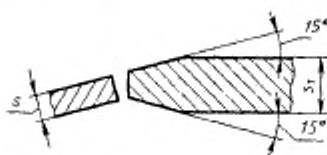
Таблица 20

| мм                    |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| Толщина тонкой детали | Разность толщин деталей |
| От 0,8 до 3,0         | 0,5                     |
| Св. 3,0 > 5,0         | 1,0                     |
| > 5,0 > 12,0          | 1,2                     |
| > 12,0 > 25,0         | 1,5                     |
| > 25,0 > 60,0         | 3,0                     |

При разнице в толщине свариваемых деталей свыше значений, указанных в табл. 20 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. 1 и 2.



Черт. 1



Черт. 2

При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине.

7. В соединениях с углом соединения  $179^\circ$ — $91^\circ$  без скоса кромок деталей толщины свыше 6 мм при сварке неплавящимся электродом с присадочным металлом для обеспечения направленности его подачи в сварочную ванну разрешается снимать фаску с верхних кромок деталей размером  $1,0$ — $1,5\ \text{мм} \times 45^\circ$ .

8. При сварке в положениях, отличных от нижнего, допускается увеличение размеров шва, но не более 2 мм — для деталей толщиной до 25 мм, 3 мм — свыше 25 мм.

9. При сварке в гелии на постоянном токе размеры шва могут быть уменьшены до 15%.

10. Для расчетных угловых швов значения катетов  $K$ ;  $K_1$  должны быть установлены при проектировании сварного соединения.

11. Предельные отклонения значений катета расчетных швов должны соответствовать:

$$\begin{aligned} &+2,0 \text{ мм при } K < 5 \text{ мм;} \\ &+3,0 \text{ мм при } 5 \leq K \leq 8 \text{ мм;} \\ &+4,0 \text{ мм при } K > 8 \text{ мм.} \end{aligned}$$

12. Размеры выполненных швов на участке перекрытия для замкнутых соединений, а также в местах, исправленных подваркой, могут отличаться от установленных настоящим стандартом. В этом случае они должны соответствовать нормативно-технической документации.

13. При сварке технического алюминия допускается увеличение размеров швов до 20%.

14. При выполнении двустороннего шва с полным проплавлением перед сваркой с обратной стороны корень шва должен быть расчищен до чистого металла. Расчистка абразивными кругами не допускается.

15. При переменном угле сопряжения деталей  $\beta$  шов делится на участки. Каждый участок сопрягаемых элементов выполняется в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.01.88 № 67
2. Введен впервые
3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ:

| Обозначение НТД,<br>на который дана ссылка | Номер пункта |
|--|--------------|
| ГОСТ 2789—73                               | 5            |

Редактор *Р. Г. Говардовская*  
Технический редактор *В. Н. Мальков*  
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 10.02.88 Подп к печ. 26.04.88 2,5 усл. п. л. 2,68 усл. кр.-стр. 1,39 уч.-изд. л.  
Тираж 25 000 экз. Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1857