



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ  
ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ  
И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 25577—83**

**Издание официальное**



**20 коп.**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ  
СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ**

Технические условия

ГОСТ

25577—83

Steel bent closed welded square and rectangular sections.  
Specifications

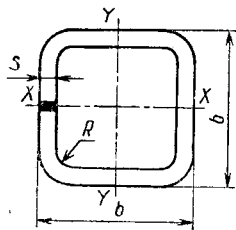
ОКП 11 7700

Срок действия с 01.01.84  
до 01.01.94

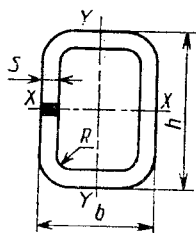
Настоящий стандарт распространяется на стальные гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные профили, предназначенные для применения в сельскохозяйственном машиностроении, тракторостроении и других отраслях народного хозяйства.

**1. СОРТАМЕНТ**

1.1. Поперечное сечение профилей должно соответствовать указанному на черт. 1 и 2.



Черт. 1



Черт. 2

$h$ —высота профиля;  $b$ —ширина профиля;  $S$ —толщина профиля;  
 $R$ —радиус кривизны;  $W$ —момент сопротивления;  $I$ —момент инерции;  $i$ —радиус инерции;  $S_{x,y}$ —статический момент полу-сечения;  $F$ —площадь поперечного сечения

Издание официальное

★

© Издательство стандартов, 1983

© Издательство стандартов, 1991

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Таблица 1

| b   | s | R,<br>не более | Площадь<br>поперечного<br>сечения<br>F, см <sup>2</sup> | Справочные значения величин для осей              |                                      |   |                                      |   |   | Масса 1 м,<br>кг |
|-----|---|----------------|---|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|------------------|
|     |   |                |   | X—X   |                                      | Y—Y   |                                      | S <sub>x</sub> , S <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>x</sub> , I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> |                  |
|     |   |                |   | W <sub>x</sub> , W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>x</sub> , I <sub>y</sub> , см | W <sub>x</sub> , W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>x</sub> , I <sub>y</sub> , см |   |   |                  |
| 150 | 8 | 22             | 41,86   | 1329,97   | 177,23                               | 5,64  | 107,63                               | 32,86   |   |                  |
| 140 | 8 | 22             | 38,67   | 1055,26   | 150,75                               | 5,22  | 92,08                                | 30,36   |   |                  |
| 140 | 7 | 18             | 34,66   | 974,21  | 139,17                               | 5,30  | 83,87                                | 27,81   |   |                  |
| 140 | 6 | 14             | 30,31   | 873,50  | 110,57                               | 5,37  | 74,35                                | 23,79   |   |                  |
| 140 | 5 | 12             | 25,76   | 780,54  | 108,62                               | 5,43  | 64,01                                | 20,22   |   |                  |
| 120 | 8 | 22             | 32,27   | 624,02  | 84,33                                | 4,40  | 64,58                                | 25,33   |   |                  |
| 110 | 6 | 14             | 23,31   | 398,80  | 72,51                                | 4,15  | 43,91                                | 19,22   |   |                  |
| 110 | 3 | 7              | 12,40   | 233,59  | 42,47                                | 4,33  | 24,70                                | 9,79  |   |                  |
| 100 | 6 | 14             | 20,81   | 290,14  | 58,03                                | 3,73  | 35,44                                | 16,33   |   |                  |
| 100 | 5 | 12             | 17,76   | 255,57  | 51,11                                | 3,79  | 30,76                                | 13,94   |   |                  |
| 100 | 4 | 10             | 14,70   | 234,09  | 48,90                                | 3,87  | 26,00                                | 11,50   |   |                  |
| 100 | 4 | 10             | 14,54   | 215,73  | 43,15                                | 3,85  | 25,59                                | 11,47   |   |                  |
| 80  | 6 | 14             | 16,01   | 135,47  | 33,87                                | 2,91  | 21,19                                | 12,57   |   |                  |
| 80  | 5 | 12             | 13,76   | 121,46  | 30,36                                | 2,97  | 18,69                                | 10,80   |   |                  |
| 80  | 4 | 10             | 11,34   | 104,21  | 26,05                                | 3,03  | 15,69                                | 8,90  |   |                  |

Таблица 2

| h   | b   | s | R, не более | Площадь поперечного сечения ноги F, см <sup>2</sup> | Справочные значения величин для осей |                                  |                     |                                  |                                  |                                  | Масса I, кг, кг |                     |                                  |
|-----|-----|---|-------------|---|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------|----------------------------------|
|     |     |   |             |   | X-X                                  |                                  |                     | Y-Y                              |                                  |                                  |                 |                     |                                  |
|     |     |   |             |   | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>     | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | S <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |                 | i <sub>y</sub> , см | S <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |
| 230 | 100 | 8 | 22          | 46,47   | 2804,05                              | 243,83                           | 7,75                | 159,76                           | 770,24                           | 154,05                           | 4,06            | 89,73               | 36,64                            |
| 220 | 100 | 5 | 12          | 29,71   | 1771,38                              | 150,77                           | 7,72                | 101,78                           | 525,42                           | 105,08                           | 4,21            | 59,15               | 23,32                            |
| 180 | 125 | 5 | 12          | 28,26   | 1265,94                              | 140,66                           | 6,69                | 85,20                            | 726,58                           | 116,25                           | 5,07            | 66,63               | 22,18                            |
| 180 | 125 | 4 | 10          | 22,94   | 601,91                               | 87,84                            | 5,12                | 54,69                            | 1046,92                          | 116,32                           | 6,76            | 69,87               | 18,00                            |
| 180 | 75  | 6 | 14          | 27,31   | 1005,32                              | 101,55                           | 6,07                | 73,13                            | 256,87                           | 68,50                            | 3,07            | 39,72               | 21,44                            |
| 180 | 75  | 5 | 12          | 23,26   | 883,02                               | 98,11                            | 6,16                | 63,33                            | 226,38                           | 60,37                            | 3,12            | 34,44               | 18,26                            |
| 180 | 75  | 4 | 10          | 18,94   | 737,11                               | 76,78                            | 6,24                | 52,27                            | 190,15                           | 50,71                            | 3,17            | 28,50               | 14,86                            |
| 160 | 130 | 7 | 18          | 36,06   | 1263,31                              | 157,91                           | 5,92                | 96,54                            | 921,02                           | 141,70                           | 5,05            | 83,99               | 28,30                            |
| 160 | 120 | 4 | 10          | 20,94   | 765,50                               | 89,01                            | 6,05                | 57,24                            | 494,73                           | 82,45                            | 4,86            | 47,19               | 16,43                            |
| 160 | 80  | 7 | 18          | 29,12   | 857,47                               | 94,75                            | 5,43                | 70,02                            | 292,90                           | 73,22                            | 3,17            | 43,43               | 22,86                            |
| 160 | 80  | 4 | 10          | 17,87   | 579,88                               | 69,03                            | 5,70                | 45,32                            | 199,05                           | 49,76                            | 3,34            | 28,14               | 14,03                            |
| 150 | 100 | 8 | 22          | 34,42   | 959,61                               | 127,96                           | 5,28                | 81,39                            | 513,87                           | 102,77                           | 3,86            | 61,77               | 27,02                            |
| 150 | 100 | 6 | 14          | 26,71   | 780,90                               | 92,96                            | 5,41                | 64,80                            | 420,07                           | 84,01                            | 3,97            | 49,27               | 20,96                            |
| 120 | 80  | 4 | 10          | 20,71   | 341,47                               | 53,33                            | 4,24                | 32,28                            | 199,52                           | 49,88                            | 3,10            | 29,85               | 16,25                            |
| 120 | 80  | 6 | 14          | 14,54   | 279,35                               | 42,33                            | 4,38                | 28,63                            | 150,46                           | 37,62                            | 3,22            | 21,27               | 11,41                            |
| 97  | 80  | 3 | 7           | 9,87  | 134,73                               | 27,78                            | 3,69                | 21,99                            | 100,45                           | 25,11                            | 3,19            | 14,50               | 7,76                             |

Таблица 3

| b   | s | R,<br>не более | Площадь поперечного сечения F, см <sup>2</sup> | Справочные значения величин для осей              |   |                                      |   | Масса I м, кг |
|-----|---|----------------|--|---|---|--------------------------------------|---|---------------|
|     |   |                |  | X-X   |   | Y-Y                                  |   |               |
|     |   |                |  | I <sub>x</sub> , I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>x</sub> , W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , i <sub>y</sub> , см | S <sub>x</sub> , S <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |               |
| 140 | 7 | 18             | 34,66  | 974,21  | 239,17  | 5,30                                 | 83,87   | 27,21         |
| 140 | 6 | 14             | 30,31  | 873,50  | 110,57  | 5,37                                 | 74,35   | 23,79         |
| 140 | 5 | 10             | 25,93  | 761,14  | 109,88  | 5,45                                 | 64,63   | 20,35         |
| 110 | 6 | 14             | 23,31  | 398,90  | 72,51   | 4,15                                 | 43,91   | 18,22         |
| 110 | 3 | 6              | 12,75  | 233,59  | 42,47   | 4,33                                 | 24,70   | 9,79          |
| 100 | 5 | 12             | 17,76  | 255,57  | 51,11   | 3,79                                 | 30,76   | 13,94         |
| 100 | 4 | 8              | 14,70  | 234,00  | 48,90   | 3,87                                 | 26,00   | 11,50         |

Таблица 4

| h   | b   | s | R, не более | Площадь поперечного сечения F, см <sup>2</sup> | Справочные значения величин для осей |                                  |                     |                                  |                                  |                     | Масса I м, кг |                                  |       |
|-----|-----|---|-------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|-------|
|     |     |   |             |  | X-X                                  |                                  |                     | Y-Y                              |                                  |                     |               |                                  |       |
|     |     |   |             |  | I <sub>x</sub> , см <sup>4</sup>     | W <sub>x</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>x</sub> , см | I <sub>y</sub> , см <sup>4</sup> | W <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> | i <sub>y</sub> , см |               | S <sub>y</sub> , см <sup>3</sup> |       |
| 220 | 100 | 5 | 12          | 29,71  | 1771,58                              | 150,77                           | 7,72                | 101,78                           | 525,42                           | 105,08              | 4,21          | 59,15                            | 23,32 |
| 180 | 125 | 5 | 12          | 28,26  | 1265,94                              | 140,66                           | 6,69                | 85,20                            | 726,58                           | 116,25              | 5,07          | 66,63                            | 22,18 |
| 180 | 75  | 6 | 14          | 27,31  | 1005,32                              | 101,55                           | 6,07                | 73,13                            | 256,87                           | 68,50               | 3,07          | 39,72                            | 21,44 |
| 180 | 75  | 5 | 12          | 23,26  | 883,02                               | 98,11                            | 6,16                | 63,33                            | 226,38                           | 60,37               | 3,12          | 34,44                            | 18,26 |
| 180 | 75  | 4 | 8           | 18,94  | 737,11                               | 76,78                            | 6,24                | 52,27                            | 190,15                           | 50,71               | 3,17          | 28,50                            | 14,86 |
| 160 | 130 | 7 | 18          | 36,06  | 1263,31                              | 157,91                           | 5,92                | 96,54                            | 921,02                           | 141,70              | 5,05          | 83,99                            | 28,30 |
| 160 | 120 | 4 | 8           | 20,94  | 765,50                               | 89,01                            | 6,05                | 49,473                           | 82,45                            | 4,86                | 4,86          | 47,19                            | 14,86 |
| 160 | 120 | 3 | 6           | 16,05  | 601,73                               | 75,22                            | 6,12                | 44,69                            | 388,86                           | 64,81               | 4,92          | 36,37                            | 12,60 |
| 160 | 80  | 7 | 18          | 29,12  | 857,47                               | 94,75                            | 5,43                | 70,02                            | 292,90                           | 73,22               | 3,17          | 49,47                            | 22,86 |
| 150 | 100 | 6 | 14          | 26,71  | 780,90                               | 92,96                            | 5,41                | 64,01                            | 420,07                           | 84,01               | 3,97          | 43,27                            | 20,96 |
| 120 | 80  | 6 | 14          | 20,71  | 371,47                               | 53,83                            | 4,24                | 39,28                            | 199,52                           | 49,88               | 3,10          | 29,85                            | 16,25 |
| 120 | 80  | 4 | 8           | 14,54  | 279,35                               | 42,33                            | 4,38                | 28,63                            | 150,46                           | 37,62               | 3,22          | 21,77                            | 11,41 |
| 97  | 80  | 3 | 6           | 9,87   | 134,73                               | 27,78                            | 3,69                | 21,99                            | 100,45                           | 25,11               | 3,19          | 14,50                            | 7,76  |

Примечание к табл. 1—4. Приведенные в таблицах площадь поперечного сечения и справочные значения вычислены по номинальным размерам.

При вычислении массы 1 м профиля плотность стали принята 7,85 г/см<sup>3</sup>.

1.2. Размеры профилей, площадь поперечного сечения, справочные величины для осей и масса 1 м профиля должны соответствовать:

для профилей из углеродистой спокойной и низколегированной стали — табл. 1 и 2;

для профилей из углеродистой кипящей и полуспокойной стали — табл. 3 и 4.

1.3. Предельные отклонения по толщине профилей должны соответствовать предельным отклонениям по толщине заготовки шириной 1000—2000 мм нормальной точности прокатки Б, приведенным в ГОСТ 19903—74. Предельные отклонения по толщине не распространяются на места изгиба.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление профилей из заготовки повышенной точности прокатки А.

1.4. Предельные отклонения по высоте и ширине профиля не должны превышать:

при высоте (ширине) профиля до 100 мм . . . . .  $\pm 1,5$  мм,

при высоте (ширине) профиля более 100 мм . . . . .  $\pm 2$  мм.

Предельные отклонения по высоте (ширине) профиля с толщиной стенки 7—8 мм не должны превышать  $\pm 2$  мм.

1.5. Профили изготовляют длиной от 9 до 11,8 м:

мерной длины;

немерной длины.

Примечание. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем изготовление профилей немерной длины с немерными длинами от 3 до 9 м.

1.6. Предельные отклонения по длине профилей мерной длины, кратной мерной длины должны быть не более +60 мм.

1.5, 1.6. (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать  $\pm 1^\circ 30'$ . Предельные отклонения от угла 90° для профилей с толщиной стенки 7—8 мм должны быть не более  $\pm 2^\circ$ .

Пример условного обозначения гнутого сварного профиля высотой 180 мм, шириной 75 мм, толщиной стенки 5 мм:

Профиль  $\frac{180 \times 75 \times 5 \text{ ГОСТ } 25577-83}{\text{Ст3пс2 ГОСТ } 11474-76}$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Замкнутые сварные профили изготовляют в соответствии с

требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.1а. Замкнутые сварные профили изготавливают из горячекатаного проката с обеспечиваемой свариваемостью из углеродистой стали марок СтЗсп, СтЗпс, СтЗкп по ГОСТ 14637—79 и ГОСТ 16523—70, марок 20 и 20пс по ГОСТ 1050—88 и низколегированных сталей марок 09Г2 по ГОСТ 19281—89 и 18ЮТ по ТУ 14—1—4303—87.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.2. Технические требования профилей — по ГОСТ 11474—76 с дополнениями.

2.2.1 Кривизна профилей в горизонтальной и вертикальной плоскостях не должна превышать 0,1% измеряемой длины.

2.2.2. Скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать произведения 30' на длину профиля в метрах и должно быть не более 5°.

2.2.3. Выпуклость и вогнутость стенок профилей не должна превышать 1 мм. Для профиля размером 160×120×3 мм выпуклость или вогнутость стенки не должна превышать 2 мм.

2.2.4. Неперпендикулярность плоскости реза к продольной оси профиля не должна превышать 1°30'. Допускается огневая обрезка торцов отдельных профилей.

2.2.5. Смещение свариваемых кромок относительно друг друга не должно превышать:

0,5 мм — при толщине стенки профиля до 4 мм;

1 мм — при толщине стенки профиля свыше 4 мм.

Высота остаточного грата, выступающая над поверхностью профиля, не должна превышать 1,0 мм. Грат снимается с наружной стороны.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.2.6. Непровар отдельного места сварного соединения не должен превышать 20 мм, общая длина непровара на 1 м длины при толщине профиля до 6 мм — 50 мм, при толщине 7—8 мм — 70 мм.

2.2.7. Прочность сварного соединения не должна быть ниже прочности основного металла.

2.2.8. Требования пп. 2.2.5—2.2.7 обеспечиваются при достоверной вероятности 0,95.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 11474—76.

### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Методы испытаний — по ГОСТ 11474—76 с дополнениями.

4.1.2. Испытание сварного соединения на растяжение — по ГОСТ 6996—66.

4.1.3. Размеры поперечного сечения профилей определяют на расстоянии 100 мм от торца.

4.1.4. Предельные отклонения высоты профиля и измерения выпуклости и вогнутости контролируются по несварной стенке профиля.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.1.5. Кривизну профилей, вогнутость и выпуклость определяют металлической линейкой (ГОСТ 427—75).

4.1.6. Скручивание и неперпендикулярность плоскости реза профилей определяют угломером (ГОСТ 5378—88).

4.1.7. Смещение кромок и высоту остаточного грата определяют штангенциркулем (ГОСТ 166—80).

4.1.8. Сплошность сварного соединения определяют визуально, без применения увеличительных приборов.

## **5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

5.1. Упаковка, маркировка и транспортирование — по ГОСТ 11474—76.



## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством черной металлургии СССР

### РАЗРАБОТЧИКИ

**И. С. Тришевский**, д-р техн. наук; **В. И. Рыбалка**, канд. техн. наук, **В. А. Савченко**, канд. техн. наук; **А. Н. Коновалов**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.01.83 № 6

**3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта  |
|---|--------------------------|
| ГОСТ 166—89                             | 4.1.7                    |
| ГОСТ 427—75                             | 4.1.5                    |
| ГОСТ 1050—88                            | 2.1a                     |
| ГОСТ 5378—88                            | 4.1.6                    |
| ГОСТ 6996—66                            | 4.1.2                    |
| ГОСТ 11474—76                           | 2.1a, 2.2, 3.1, 4.1, 5.1 |
| ГОСТ 14637—89                           | 2.1a                     |
| ГОСТ 16523—89                           | 2.1a                     |
| ГОСТ 19281—89                           | 2.1a                     |
| ГОСТ 19903—74                           | 1.3                      |
| ТУ 14—1—4303—87                         | 2.1a                     |

**5. Срок действия продлен до 01.01.94** Постановлением Госстандарта СССР от 09.02.88 № 214

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ** (июль 1991 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1988 г., июле 1989 г. (ИУС 5—88, 11—89)

Редактор *Л. Д. Курочкина*  
Технический редактор *М. М. Герасименко*  
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 03.06.91 Подп. в печ. 16.09.91 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,48 уч.-изд. л.  
Тир. 4000 Цена 20 к.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 1013.