



---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ И ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ  
СПЕЦИАЛЬНЫЕ**

**СОРТАМЕНТ**

**ГОСТ 19425-74**

**ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**

**Москва**

---

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ И ШВЕЛЛЕРЫ  
СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ**

**ГОСТ  
19425-74**

**СОРТАМЕНТ**

Special-purpose steel I-beams and channels. Dimensions

**Взамен  
ГОСТ 5157-53 в части  
балок двутавровых  
для подвесных путей**

---

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 января 1974 г. № 149 срок введения установлен

**с 01.01.75**

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 27.06.85 № 2031 срок действия продлен

**до 01.07.95**

1. Настоящий стандарт распространяется на горячекатаные двутавровые балки для подвесных путей (М), армировки шахтных стволов (С) и швеллеры для автомобильной промышленности (С).

1а. По точности прокатки профили изготовляют:  
высокой точности - А, обычной точности - В.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

2. Форма, размеры балок и швеллеров, площадь поперечного сечения, масса 1 м и справочные величины должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и табл. 1.

Условные обозначения к черт. 1 и 2 и табл. 1:



Таблица 1

| Номер<br>профиля  | $h$ | $b$ | $s$  | $t$  | $R$  | $r$ | Площадь<br>попереч-<br>ного<br>сечения,<br>см <sup>2</sup> | Масса<br>1 м, кг | Справочные величины для осей |                         |            |                             |                         |                         | $z_o$ , см |            |
|-------------------|-----|-----|------|------|------|-----|--|------------------|------------------------------|-------------------------|------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|------------|
|                   | мм  |     |      |      |      |     |  |                  | x-x                          |                         |            | y-y                         |                         |                         |            |            |
|                   |     |     |      |      |      |     |  |                  | $I_x$ , см <sup>4</sup>      | $W_x$ , см <sup>3</sup> | $i_x$ , см | $S_{x_0}$ , см <sup>3</sup> | $I_y$ , см <sup>4</sup> | $W_y$ , см <sup>3</sup> |            | $i_y$ , см |
| Балки двутавровые |     |     |      |      |      |     |  |                  |                              |                         |            |                             |                         |                         |            |            |
| 14С               | 140 | 80  | 5,5  | 9,1  | 7,5  | 3,8 | 21,5   | 16,9             | 712                          | 102                     | 5,75       | 58,4                        | 64,8                    | 16,2                    | 1,74       | -          |
| 20С               | 200 | 100 | 7,0  | 11,4 | 9,0  | 4,5 | 35,6   | 27,9             | 2370                         | 237                     | 8,16       | 136                         | 159                     | 31,8                    | 2,11       | -          |
| 20Са              | 200 | 102 | 9,0  | 11,4 | 9,0  | 4,5 | 39,6   | 31,1             | 2500                         | 250                     | 7,95       | 146                         | 170                     | 33,3                    | 2,07       | -          |
| 22С               | 220 | 110 | 7,5  | 12,3 | 9,5  | 4,8 | 42,1   | 33,1             | 3400                         | 310                     | 9,00       | 178                         | 228                     | 41,5                    | 2,32       | -          |
| 27С               | 270 | 122 | 8,5  | 13,7 | 10,5 | 5,3 | 51,5   | 42,8             | 6550                         | 485                     | 11,0       | 279                         | 346                     | 56,7                    | 2,52       | -          |
| 27Са              | 270 | 124 | 10,5 | 13,7 | 10,5 | 5,3 | 59,9   | 47,0             | 6870                         | 507                     | 10,7       | 297                         | 366                     | 59,0                    | 2,47       | -          |
| 36С               | 350 | 140 | 11,0 | 15,8 | 12,0 | 6,0 | 90,9   | 71,3             | 17360                        | 964                     | 13,8       | 574                         | 618                     | 88,3                    | 2,61       | -          |
| 18М               | 180 | 90  | 7,0  | 12,0 | 9,0  | 3,5 | 32,9   | 25,8             | 1760                         | 196                     | 7,32       | 113                         | 130                     | 28,9                    | 1,99       | -          |
| 24М               | 240 | 110 | 8,2  | 14,0 | 10,5 | 4,0 | 48,7   | 38,3             | 4640                         | 387                     | 9,75       | 223                         | 276                     | 50,2                    | 2,38       | -          |
| 30М               | 300 | 130 | 9,0  | 15,0 | 12,0 | 6,0 | 64,0   | 50,2             | 9500                         | 633                     | 12,2       | 364                         | 480                     | 73,9                    | 2,74       | -          |
| 36М               | 360 | 130 | 9,5  | 16,0 | 14,0 | 6,0 | 73,8   | 57,9             | 15340                        | 852                     | 14,4       | 493                         | 518                     | 79,7                    | 2,65       | -          |
| 45М               | 450 | 150 | 10,5 | 18,0 | 16,0 | 7,0 | 98,8   | 77,6             | 31900                        | 1420                    | 18,0       | 821                         | 892                     | 119                     | 3,00       | -          |
| Швеллеры          |     |     |      |      |      |     |  |                  |                              |                         |            |                             |                         |                         |            |            |
| 18С               | 180 | 68  | 7,0  | 10,5 | 10,5 | 5,3 | 25,7   | 20,2             | 1272                         | 141                     | 7,04       | 83,5                        | 98,5                    | 20,1                    | 1,96       | 1,88       |
| 18Са              | 180 | 70  | 9,0  | 10,5 | 10,5 | 5,3 | 29,3   | 23,0             | 1370                         | 152                     | 6,84       | 91,6                        | 111                     | 21,3                    | 1,95       | 1,84       |
| 20С               | 200 | 73  | 7,0  | 11,0 | 11,0 | 5,5 | 28,8   | 22,6             | 1780                         | 178                     | 7,86       | 104,7                       | 128                     | 24,2                    | 2,11       | 2,01       |
| 30С               | 300 | 87  | 9,5  | 13,5 | 13,5 | 6,8 | 49,6   | 39,1             | 6500                         | 433                     | 11,4       | 259,7                       | 289                     | 44,0                    | 2,41       | 2,13       |

Примечания:

1. Площадь поперечного сечения и масса 1 м профиля вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м профиля плотность стали принята равной 7,85 г/см<sup>3</sup>.

2. Радиусы закруглений, указанные на черт. 1 и 2, на профилях, не определяются и даны для построения калибра.

3. Предельные отклонения по размерам профилей должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Размеры, мм

| Номер профиля | Предельные отклонения |         |                 |              | по толщине полки   |
|---------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|--|
|               | по высоте профиля     |         | по ширине полки |              |  |
|               | Точность прокатки     |         |                 |              |  |
|               | обычная               | высокая | обычная         | высокая      |  |
| 14            | -                     | ± 2,0   | ± 2,0           | +1,0<br>-2,0 | -0,061   |
| 18            | ± 2,5                 | -       | ± 2,5           | -            | Плюсовые отклонения ограничиваются предельными отклонениями по массе |
| Св. 18 до 30  | -                     | ± 3,0   | -               | ± 3,0        |  |
| 36            | ± 3,5                 | -       | ± 3,5           | -            |  |
| 45            | ± 4,0                 | -       | ± 4,0           | -            |  |

Примечание. Определение толщины полок профилей проводится по калибрам в валках при их расточке.

4. Уклон наружной грани профилей не должен превышать 0,015 *b*.

По требованию потребителя профили изготавливаются с уклоном наружной грани полки не более 0,0125 *b*.

5. Кривизна стенки по высоте сечения профиля не должна превышать 0,15 *s*.

6. Притупление наружных кромок полок профилей до № 24 включительно не должно превышать 0,3 *t*, свыше № 24 - 3 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

7. По требованию потребителя несимметричность фланцев полок балок относительно вертикальной оси не должна превышать *S* суммы предельных отклонений по ширине полки.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

8. В соответствии с заказом балки и швеллеры изготавливаются длиной от 4 до 13 м: мерной длины; кратной мерной длины; мерной длины с остатком до 5 % массы партии; кратной мерной длины с остатком до 5 % массы партии; немерной длины.

Остатком считаются профили длиной не менее 3 мм.

9. По требованию потребителя допускается изготовление профилей ограниченной длины в пределах немерной и длиной свыше 13 м.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

10. При изготовлении профилей немерной длины допускается наличие профилей длиной не менее 3 м в количестве не более 5 % массы партии.

11. Предельные отклонения по длине профилей мерной и кратной мерной длины не должны превышать:

+ 40 мм - при длине до 8 м;

+ 80 мм - при длине св. 8 м.

Предельные отклонения по длине профилей мерной и кратной мерной длины для высокой точности прокатки не должны превышать:

+ 40 мм - при длине до 8 м;

+ 5 мм на каждый метр свыше 8 м.

12. Кривизна профилей в вертикальной и горизонтальной плоскостях не должна превышать 0,2 % длины.

Кривизна профилей в вертикальной и горизонтальной плоскостях для высокой точности прокатки и не должна превышать 0,15 % длины для профилей высотой до 360 мм и 0,1 % длины - для профилей высотой свыше 360 мм.

10-12. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

13. На каждом профиле дополнительно к требованиям ГОСТ 7566-81 в части маркировки проката должен быть нанесен номер профиля с индексами М или С (18М, 20Са, 36С и т. д.).

14. Определение размеров проводится на расстоянии не менее 500 мм от торца профиля. Высота балки измеряется по оси у-у, швеллера - в плоскости стенки.

15. Предельные отклонения по массе 1 м профиля не должны превышать плюс 3 - минус 5 %. Предельные отклонения проверяются предприятием-изготовителем взвешиванием партии массой 20-60 т от каждых 400-500 т проката или кусков профиля длиной не менее 300 мм, отбираемых при прокатке не реже, чем через каждые 100 прокатанных штанг.

16. Марки стали и технические требования - по ГОСТ 535-88 и другим действующим стандартам, оговоренным в заказе.

17. **(Исключен, Изм. № 2).**