



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗАССР

---

**БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ И ШВЕЛЛЕРЫ  
СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ**

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 19425—74

Издание официальное

Цена 3 коп.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ И ШВЕЛЛЕРЫ  
СТАЛЬНЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ****Сортамент**Special-purpose steel I-beams and channels.  
Dimensions**ГОСТ  
19425-74\***взамен  
ГОСТ 5157-53 в части  
балок двутавровых  
для подвесных путей

ОКП 09 2500

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

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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).

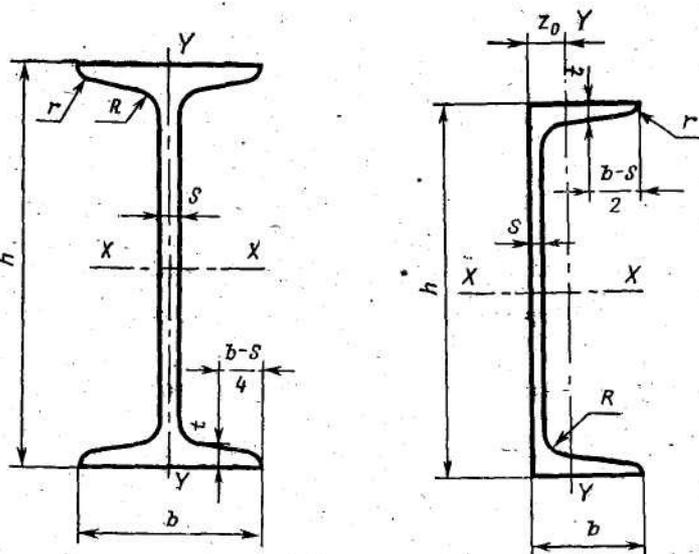
2. Форма, размеры балок и швеллеров, площадь поперечного сечения, масса 1 м и справочные величины должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

♦ Переиздание (февраль 1987 г.) с Изменениями М 1,2,  
утвержденными в ноябре 1977, июне 1985 г. (ИУС 1—78, 10—86).

© Издательство стандартов, 1987



Черт. 1

Примечание. Уклон внутренних граней полок должен быть не более: . . . .  
для балок М — 12%;  
для балок С — 16%.

Черт. 2

Примечание. Уклон  
внутренних граней полок должен быть не более 10%.

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

$h$ — высота;  
 $b$ — ширина полки;  
 $s$ — толщина стенки;  
 $t$ — средняя толщина полки;  
 $R$ — радиус внутреннего закругления;  
 $r$ — радиус закругления полки;  
 $I$ — момент инерции;  
 $W$ — момент сопротивления;  $i$ —  
радиус инерции;  
 $S$  — статический момент полусечения;  $z_0$ — расстояние от  
оси  $y$ — $y$  до наружной грани стенки.

Таблица 1

| Номер профиля            | мм  |     |      |      |      |     | r    | R    | f     | s    | t    | Площадь поперечного сечения, см <sup>2</sup> | Масса 1 м, кг | Справочные величины для осей     |                                  |                     |                                  |                                  |                                  | z <sub>0</sub> , см |
|--------------------------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|-------|------|------|--|---------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|
|                          | h   | b   | s    | t    | f    | R   |      |      |       |      |      |  |               | 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> |                     |
| <b>Балки двутавровые</b> |     |     |      |      |      |     |      |      |       |      |      |  |               |                                  |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| 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 | 54,5 | 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                      | 360 | 140 | 14,0 | 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                             |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| <b>Швеллеры</b>          |     |     |      |      |      |     |      |      |       |      |      |  |               |                                  |                                  |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| 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                             |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| 18Са                     | 180 | 70  | 9,0  | 10,5 | 10,5 | 5,3 | 29,3 | 23,0 | 1370  | 152  | 6,84 | 91,6   | 111           | 21,3                             | 1,84                             |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| 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                             |                     |                                  |                                  |                                  |                     |
| 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                             |                     |                                  |                                  |                                  |                     |

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.

| Номер профиля | Размеры, мм           |         |                 |              | по толщине полки   |
|---------------|-----------------------|---------|-----------------|--------------|--|
|               | Предельные отклонения |         |                 |              |  |
|               | по высоте профиля     |         | по ширине полки |              |  |
|               | Точность прокатки     |         |                 |              |  |
|               | обычная               | высокая | обычная         | высокая      |  |
| 14            | —                     | ±2,0    | ±2,0            | +1,0<br>-2,0 | —0,06t   |
| 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 по лок балок относительно вертикальной оси не должна превышать 1/2 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 м.

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;

+ 0 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

дли

ной не менее 300 мм, отбираемых при прокатке не реже, чем

через

каждые 100 прокатанных штанг.

16. Марки стали и технические требования — по ГОСТ 535—79 и другим действующим стандартам, оговоренным в заказе.

**17. (Исключен, Изм. № 2).**

Редактор *Н. П. Шукина*  
Технический редактор *Э. В. Митяй*  
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 23.12.86 Подп. в печ. 02.03.87 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,31 уч.-изд. л.  
Тираж 8000 Цена 3 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3. Вильнюсская типография  
Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 599.