ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ. БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ

СОРТАМЕНТ

ГОСТ 8239—72

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.14-422.2-122.4 : 006.354 Группа В22

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СТАЛЬ ГОРЯЧЕКАТАНАЯ. БАЛКИ ДВУТАВРОВЫЕ

Сортамент

Hot-rolled steel.
I-Beams. Dimensions

ГОСТ 8239—72*

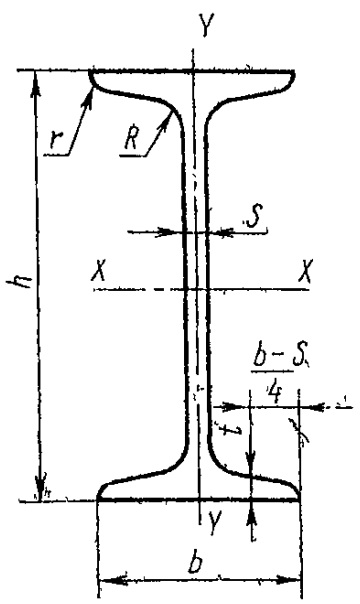
Взамен ГОСТ 8239—56

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14 января 1972 г. № 155 срок введения установлен

с 01.01.1974 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Поперечное сечение двутавровых балок должно соответствовать указанному на чертеже.



Обозначения.

h — высота балки;
b — ширина полки;
s — толщина стенки;
t — средняя толщина полки;
R — радиус внутреннего закругления;
r — радиус закругления полки;
I — момент инерции;
W — момент сопротивления;
S — статический момент полусечения;
i — радиус инерции.

Примечание. Уклон внутренних граней полок должен быть не более 12 %.

2. Размеры балки, площадь поперечного сечения, масса 1 м и справочные величины должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

** Переиздание (июнь 1978 г.) с изменением № 1, опубликованным в марте 1976 г.*

© Издательство стандартов, 1978

Таблица 1

Номер балки	h	b	s	t	R	r	Площадь сечения $см^2$	Масса 1 м, кг	Справочная величина для осей						
	мм								$x—x$				$y—y$		
									I_x, $см^4$	W_x, $см^3$	i_x, см	S_x, $см^3$	I_y, $см^4$	W_y, $см^3$	i_y, см
10	100	55	4,5	7,2	7,0	2,5	12,0	9,46	198	39,7	4,06	23,0	17,9	6,49	1,22
12	120	64	4,8	7,3	7,5	3,0	14,7	11,50	350	58,4	4,88	33,7	27,9	8,72	1,38
14	140	73	4,9	7,5	8,0	3,0	17,4	13,70	572	81,7	5,73	46,8	41,9	11,50	1,55
16	160	81	5,0	7,8	8,5	3,5	20,2	15,90	873	109,0	6,57	62,3	58,6	14,50	1,70
18	180	90	5,1	8,1	9,0	3,5	23,4	18,40	1290	143,0	7,42	81 4	82,6	18,40	1,88
18а	180	100	5,1	8,3	9,0	3,5	25,4	19,90	1430	159,0	7,51	89,8	114,0	22,80	2,12
20	200	100	5,2	8,4	9,5	4,0	26,8	21,00	1840	184,0	8,28	104,0	115,0	23,10	2,07
20а	200	110	5,2	8,6	9,5	4,0	28,9	22,70	2030	203,0	8,37	114,0	155,0	28,20	2,32
22	220	110	5,4	8,7	10,0	4,0	30,6	24,00	2550	232,0	9,13	131,0	157,0	28,60	2,27
22а	220	120	5,4	8,9	10,0	4,0	32,8	25,80	2790	254,0	9,22	143,0	206,0	34,30	2,50
24	240	115	5,6	9,5	10,5	4,0	34,8	27,30	3460	289,0	9,97	163,0	198,0	34,50	2,37
24а	240	125	5,6	9,8	10,5	4,0	37,5	29,40	3800	317,0	10.10	178,0	260,0	41,60	2,63
27	270	125	6,0	9,8	11,0	4,5	40,2	31,50	5010	371,0	11,20	210,0	260,0	41,50	2,54
27а	270	135	6,0	10,2	11,0	4,5	43,2	33,90	5500	407,0	11,30	229,0	337,0	50,00	2,80
30	300	135	6,5	10,2	12,0	5,0	46,5	36,50	7080	472,0	12,30	268,0	337,0	49,90	2,69
30а	300	145	6,5	10,7	12,0	5,0	49,9	39,20	7780	518,0	12,50	292,0	436,0	60,10	2,95
33	330	140	7,0	11,2	13,0	5,0	53,8	42,20	9840	597,0	13,50	339,0	419,0	59,90	2,79
36	360	145	7,5	12,3	14,0	6,0	61,9	48,60	13380	743,0	14,70	423,0	516,0	71,10	2,89
40	500	155	8,3	13,0	15,0	6,0	72,6	57,00	19062	953,0	16,20	545,0	667,0	86,10	3,03
45	450	160	9,0	14,2	16,0	7,0	84,7	66,50	27696	1231.0	18.10	708,0	808,0	101,00	3,09
50	500	170	10,0	15,2	17,0	7,0	100,0	78,50	39727	1589.0	19,90	919,0	1043,0	123,00	3,23
55	550	180	11,0	16,5	18,0	7,0	118,0	92,60	55962	2035,0	21,80	1181,0	1356,0	151,00	3,39
60	600	190	12,0	17,8	20,0	8,0	138,0	108,00	76806	2560,0	23,60	1491,0	1725,0	182,00	3,54

Примечания:

1 Площадь поперечного сечения и масса 1 м балки вычислены по номинальным размерам, при этом плотность стали принята равной 7,85 г/$см^3$.

2. Радиусы закругления, указанные на чертеже, на балке не контролируются и даны для построения калибра.

Пример условного обозначения двутавровой балки № 3 из стали марки Ст3.

$$\text{Двутавр } \frac{30\ ГОСТ\ 8239—72}{Ст3\ ГОСТ\ 535—58*}$$

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

Таблица 2

Номер балки	Предельное отклонение, мм		
	по высоте балки	по ширине полки	по толщине полки
До 14	±2,0	±2,0	—0,06 t
Св. 14 до 18	±2,5	±2,5	Плюсовые отклонения не ограничиваются
» 18 » 30	±3,0	±3,0	
» 30 » 40	±3,5	±3,5	
» 40 » 60	±4,0	±4,0	

Примечание. Контроль толщины полок балок производится по калибрам в валках при их расточке.

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

По требованию потреоителя балки изготовляют с уклоном наружной грани полки не более 0,0125 b.

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

6. Притупление наружных кромок полок балок до № 24 вкл. не должно превышать 0,3t, свыше № 24—3 мм.

7. По соглашению сторон несимметричность фланцев полок балок относительно вертикальной оси не должна превышать $^1/_2$ суммы предельных отклонений по ширине полки.

8. Балки изготовляют длиной от 4 до 13 м.

По соглашению сторон допускается изготовление балок длиной свыше 13 м.

9. В зависимости от назначения балки изготовляют:

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 балки длиной не менее 3 м.

По соглашению сторон допускается изготовление балок ограниченной длины в пределах немерной.

10. При поставке балок немерной длины допускается наличие балок длиной не менее 3 м в количестве не более 10% массы партии.

* Действует до 01.01. 1979 г.

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

+40 мм — для балок длиной до 8 м;

+80 мм — для балок длиной свыше 8 м

12. Кривизна балки в горизонтальной или вертикальной плоскости не должна превышать 0,2% длины.

13. Контроль размеров производят на расстоянии не менее 500 мм от торца балки.

Высоту балки измеряют в плоскости $y—y$.

14. Отклонения по массе 1 м балки не должны превышать плюс 3 минус 5% и контролируются предприятием-изготовителем путем взвешивания партии массой 20—60 т от каждых 400—500 т проката или взвешивания кусков балок длиной не менее 300 мм, отбираемых при прокатке не реже, чем через каждые 100 прокатанных полос

15. Марки стали и технические требования устанавливаются соответствующими стандартами.

16. Двутавровые балки № 24 и № 30, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, должны изготовляться из стали марки ВСт3пс по ГОСТ 380—71 со следующими изменениями.

в части механических свойств:

временное сопротивление разрыву, кгс/мм²	39—48
предел текучести, кгс/мм², не менее	27
относительное удлинение, %, не менее	30
ударная вязкость при +20°, кгс · м/см², не менее	12
ударная вязкость при —20°, кгс м/см², не менее	6
ударная вязкость после механического старения, кгс · м/см², не менее	8

Примечание. Для балки № 30 ударная вязкость после механического старения не менее 7 кгс · м/см²;

в части химического состава:

содержание серы, %, не более	0,040
содержание фосфора, %, не более	0,030
содержание хрома, %, не более	0,15
содержание никеля, %, не более	0,15
содержание меди, %, не более	0,20

(Введен дополнительно — «Информ. указатель стандартов» № 3 1976 г.).

17. На профили, которым в установленном порядке присвоен государственный Знак качества, и на сопроводительную документацию должно быть нанесено изображение государственного Знака качества по ГОСТ 1.9—67. При упаковке в пачки при трафаретной маркировке изображение государственного Знака качества наносится на верхней полосе несмываемой краской.

(Введен дополнительно — «Информ. указатель стандартов» № 3 1976 г.).

Редактор *Т. П. Шашина*
Технический редактор *Ф. И. Шрайбштейн*
Корректор *М Г. Байрашевская*

Сдано в наб. 02.11.78 Подп. в печ. 05 12.78 0,5 п. л. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 4303

gost.e-ecolog.ru