

ГОСТ 2591-88. ПРОКАТ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КВАДРАТНЫЙ

Настоящий стандарт распространяется на стальной горячекатаный прокат квадратного сечения с размером сторон от 6 до 200 мм включительно.

Прокат размером более 200 мм изготовляют по согласованию изготовителя с потребителем.

По точности прокат изготовляют:

- Б — повышенной точности;
- В — обычной точности.

Стороны квадратного проката, предельные отклонения по ним, площадь поперечного сечения и масса 1 м проката должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.

Таблица 1

СТОРОНА КВАДРАТА А, ММ	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ, ММ, ПРИ ТОЧНОСТИ ПРОКАТКИ		ПЛОЩАДЬ ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ. СМ ²	МАССА 1 И ПРОФИЛЯ, КГ
	ПОВЫШЕННОЙ	ОБЫЧНОЙ		
			0,36	0,283
6	+0,1 -0,5	+0,3 -0,5	0,49	0,385
7			0,64	0,502
8	+0,2 -0,5	+0,4 -0,5	0,81	0,636
9			1,00	0,785
10		+0,3 -0,7	1,21	0,95
11	+0,2 -0,7	+0,4 -0,7	1,44	1,13
12			1,69	1,33
13		+0,4 -1,0	1,96	1,54
14	+0,2 -1,0		2,25	1,77
35		+0,5 -1,1	2,56	2,0
16	+0,3 -1,1		2,89	1 2,27
17		+0,5 -1,3	3,24	2,54
18	+0,3 -1,3		3,61	2,82
19		+0,5 -1,3	4,00	3,14
20	+0,3 -1,3			
			4,41	
21	+0,4 -1,7	+0,6 -1,7	4,84	
22			5,29	3,46
23	+0,6 -2,0	+0,8 -2,0	5,76	3,80
24			6,25	4,15
25				4,52
			6,76	4,91
26			7,29	
27			7,84	5,30
28	—	+0,9 -2,5	8,41	5,72
29			9,00	6,15
30				6,60
				7,06
32			10,24	
34			11,56	

35	12,25	8,04
36	12,96	9,07
38	14,14	9,62
40	16,00	10,17
42	17,64	11,24
		12,56
45	20,25	13,85
46	21,16	
48	23,04	15,90
50	25,00	16,61
52	27,04	18,09
55	30,25	19,62
58	33,64	21,23
		23,75
60	36,00	26,40
63	39,69	
65	42,25	28,26
70	49,00	31,16
75	56,25	33,17
		38,46
80	64,00	44,16
85	72,25	
		50,24
90	81,00	56,72
93	86,49	
95	90,25	63,58
		67,90
100	100,00	70,85
105	110,25	
110	121,00	78,50
115	132,25	86,57
		94,98
120	144,00	103,82
125	156,25	
130	169,00	113,04
135	182,25	122,66
140	196,00	132,67
145	210,25	143,07
150	225,00	153,86
		165,05
160	256,00	176,63
170	289,00	
180	324,00	200,96
190	361,00	227,00
200	400,0	254,00
		283,00
		314,00

Примечания

1. Площадь поперечного сечения и масса 1 м длины профилей вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м проката плотность

стали принята равной $7,85 \text{ г/см}^3$. Масса 1 м проката является справочной величиной.

2. По требованию потребителя допускается изготовление проката промежуточных размеров с предельными отклонениями по ближайшему меньшему размеру.

3. По требованию потребителя прокат квадратного сечения изготавливают с плюсовыми отклонениями, указанными в табл.

Таблица 2

Сторона квадрата, мм	Предельные отклонения, не более, мм
От 6 до 9 включ.	+0,5
Св. 9 до 19	+0,6
Св. 19 до 25	+0,8
Св. 25 до 30	+0,9
Св. 30	Суммы предельных отклонений для проката обычной точности прокатки в соответствии с табл. 1

По требованию потребителя прокат изготавливают в соответствии с табл. 3

Сторона проката, мм **Диагональ, мм** **Сторона проката, мм** **Диагональ, мм**

75 ± 0,8	93 ± 1,1	120 ± 1,4	141 ± 2,0
85 ± 1,0	97 ± 1,1	127 ± 1,7	166 ± 2,4
85 ± 1,0	102 ± 1,1	154 ± 2,0	182 ± 3,0
105 ± 1,4	121 ± 2,0	180 ± 2,5	204 ± 3,5
115 ± 1,4	136 ± 2,0	200 ± 5,0	230 ± 7,0

Таблица 3

Разность диагоналей в одном сечении не должна превышать удвоенной суммы предельных отклонений по стороне квадрата до 20 мм включительно, свыше 20 мм — суммы предельных отклонений по стороне квадрата. По согласованию изготовителя с потребителем разность диагоналей не должна превышать 70% суммы предельных отклонений по стороне квадрата высокой точности прокатки до 35 мм включительно, обычной точности — до 60 мм включительно.

Прокат изготавливают в прутках. По согласованию изготовителя с потребителем прокат со стороной квадрата до 14 мм включительно изготавливают в мотках.

В соответствии с заказом прутки изготавливают:

- мерной длины;
- кратной мерной длины;
- немерной длины.

Прокат изготавливают длиной:

- от 2 до 12 м — из углеродистой обыкновенного качества и низколегированной стали;
- от 2 до 6 м — из качественной углеродистой и легированной стали;
- от 1,5 до 6 м — из высоколегированной стали.

Предельные отклонения по длине проката мерной длины и кратной мерной длины не должны превышать

- +30 мм — при длине до 4 м включ.;
- +50 мм — при длине св. 4 до 6 м включ.;
- +70 мм — для длине свыше 6 м.

По требованию потребителя предельные отклонения не должны превышать:

- +40 мм — для проката длиной св. 4 до 7 м;
- +5 мм на каждый метр длины — свыше 7 м.

Притупление углов квадратного проката не должно превышать значений, указанных к табл.4.

Таблица 4

Сторона квадрата, мм **Предельные отклонения, не более, мм**

До 12 включ.	0,6
Св. 12 до 20 включ.	1,0
Св. 20 до 30	1,5
Св. 30 до 50	2,5
Св. 50	Не более 0,15 стороны квадрата

По требованию потребителя притупление углов квадратного проката со стороны свыше 50 до 100 мм не должно превышать 3 мм, свыше 100 до 150 мм — 4 мм.

Для проката со стороной квадрата до 50 мм из легированных и высоколегированных марок стали притупление углов не должно превышать 0,15 стороны квадрата.

Кривизна прутков квадратного проката не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Сторона квадрата, мм	Кривизна	
	I класс	II класс
До 25 включ.	0,5% длины -	
Св.25	0,4% длины	0,5% длины

По требованию потребителя кривизна прутков квадратного проката не должна превышать 0,2% длины.

Кривизну проката измеряют на длине не менее 1 м на расстоянии не менее 150 мм от концов.

Скручивание квадратного проката не должно превышать произведения 4 град/м на длину профиля в метрах, но не более 24 град при стороне до 14 мм; свыше 14 мм до 50 мм включительно — 3 град/м на длину профиля в метрах, но не более 18 град, свыше 50 мм — 3 град/м на длину профиля в метрах, но не более 15 град.

Стороны и разность диагоналей, притупление углов измеряют на расстоянии не менее 150 мм от конца прутка и не менее 1,5 м от конца мотка при массе до 250 кг и на расстоянии не менее 3,0 м при массе мотка свыше 250 кг