

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)  
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
2591—  
2006

---

**ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ  
ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КВАДРАТНЫЙ**

**Сортамент**

(EN 10059:2003, NEQ)

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом «УкрНИИМет» Украинского государственного научно-технического центра «Энергосталь», Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 327 «Прокат сортовой, фасонный и специальные профили»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 30 от 7 декабря 2006 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Настоящий стандарт соответствует региональному стандарту ЕН 10059:2003 «Прокат сортовой стальной горячекатаный квадратный общего назначения. Размеры и предельные отклонения по форме и размерам» (ЕН 10059:2003 «Hot rolled square steel bars for general purposes — Dimensions and tolerances on shape and dimensions») в части требований к сортаменту.

Степень соответствия — неэквивалентный (NEQ)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 сентября 2008 г. № 196-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 2591—2006 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2009 г.

6 ВЗАМЕН ГОСТ 2591—88

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».*

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»*

**ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ  
ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КВАДРАТНЫЙ****Сортамент**Square hot-rolled steel bars.  
Dimensions

Дата введения — 2009—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на сортовой стальной горячекатаный прокат квадратного сечения (далее — прокат) с размерами сторон от 6 до 200 мм включительно.

Прокат размерами свыше 200 мм изготавливают по согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации).

**2 Классификация. Основные параметры и размеры**

2.1 Прокат подразделяют:

- по точности прокатки:
  - повышенной — Б1, Б2;
  - обычной — В1, В2, В3, В4, В5;
- по длине:
  - мерной — МД;
  - мерной с немерной длиной — МД1<sup>1)</sup>;
  - кратной мерной — КД;
  - кратной мерной с немерной длиной — КД1<sup>1)</sup>;
  - немерной — НД;
  - ограниченной в пределах немерной — ОД;
  - ограниченной с немерной длиной — ОД1<sup>1)</sup>;
  - в мотках — НМД;
- по предельным отклонениям по длине проката мерной и кратной мерной длины по группам: БД и ВД;
- по кривизне на классы: I, II, III, IV.

<sup>1)</sup> При поставке проката мерной с немерной длиной (МД1), кратной мерной с немерной длиной (КД1) и ограниченной с немерной длиной (ОД1) допускается наличие проката немерной длины в количестве не более 5 % массы партии.

2.2 Номинальная сторона проката, предельные отклонения по ней, площадь поперечного сечения и масса 1 м длины проката должны соответствовать указанным на рисунке 1 и в таблице 1.

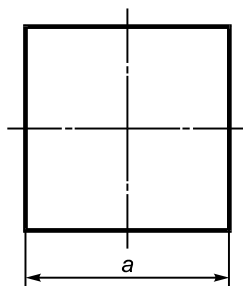


Рисунок 1

Таблица 1

Номинальная сторона квадрата $a$ , мм	Предельное отклонение, мм, при точности прокатки				Площадь поперечного сечения, $\text{см}^2$	Масса 1 м длины проката, кг
	Б1	Б2 <sup>1)</sup>	В1	В2 <sup>1)</sup>		
6,0	+0,1 -0,5	$\pm 0,30$	+0,3 -0,5	$\pm 0,4$	0,360	0,283
7,0					0,490	0,385
8,0					0,640	0,502
9,0					0,810	0,636
10,0					1,000	0,785
11,0					1,210	0,950
12,0					1,440	1,130
13,0					1,690	1,327
14,0					1,960	1,539
15,0					2,250	1,766
16,0				2,560	2,010	
17,0				2,890	2,269	
18,0				3,240	2,543	
19,0				3,610	2,834	
20,0	+0,2 -0,5	$\pm 0,35$	+0,4 -0,5	$\pm 0,5$	4,000	3,140
21,0					4,410	3,462
22,0					4,840	3,799
23,0					5,290	4,153
24,0					5,760	4,522
25,0					6,250	4,906

Продолжение таблицы 1

Номинальная сторона квадрата а, мм	Предельное отклонение, мм, при точности прокатки				Площадь поперечного сечения, см <sup>2</sup>	Масса 1 м длины проката, кг				
	Б1	Б2 <sup>1)</sup>	В1	В2 <sup>1)</sup>						
26,0	+ 0,2 - 0,7	± 0,45	+0,3 -0,7	± 0,6	6,760	5,307				
27,0					7,290	5,723				
28,0					7,840	6,154				
29,0					8,410	6,602				
30,0					9,000	7,065				
32,0					10,240	8,038				
34,0			11,560		9,075					
35,0			12,250		9,616					
36,0			+0,4 -0,7		± 0,8	12,960	10,174			
38,0						14,440	11,335			
40,0						16,000	12,560			
42,0						17,640	13,847			
45,0	20,250	15,896								
46,0	21,160	16,611								
48,0	+0,2 -1,0	± 0,60	+0,4 -1,0	± 0,8	23,040	18,086				
50,0					25,000	19,625				
52,0					27,040	21,226				
55,0					30,250	23,746				
58,0					33,640	26,407				
60,0					36,000	28,260				
63,0	+0,3 -1,1	± 0,70	+0,5 -1,1	± 1,0	39,690	31,157				
65,0					42,250	33,166				
70,0					49,000	38,465				
75,0					56,250	44,156				
80,0					64,000	50,240				
85,0					72,250	56,716				
90,0	+0,3 -1,3	± 0,80	+0,5 -1,3	± 1,3	81,000	63,585				
93,0					86,490	67,895				
95,0					90,250	70,846				
100,0					100,000	78,500				
105,0					+0,4 -1,7	± 1,05	+0,6 -1,7	± 1,5	110,250	86,546
110,0									121,000	94,985
115,0	132,250	103,816								
120,0	+0,6 -2,0	± 1,30	+0,8 -2,0	± 1,8					144,000	113,040
125,0									156,250	122,656
130,0									169,000	132,665
135,0					182,250	143,066				
140,0					196,000	153,860				
145,0					210,250	165,046				
150,0	225,000	176,625								

**ГОСТ 2591—2006**

Окончание таблицы 1

Номинальная сторона квадрата <i>a</i> , мм	Предельное отклонение, мм, при точности прокатки				Площадь поперечного сечения, см <sup>2</sup>	Масса 1 м длины проката, кг
	Б1	Б2 <sup>1)</sup>	В1	В2 <sup>1)</sup>		
160,0	—	—	+0,9 -2,5	—	256,000	200,960
170,0					289,000	226,865
180,0					324,000	254,340
190,0					361,000	283,385
200,0					400,000	314,000

<sup>1)</sup> По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации).

**Примечания**

1 Площадь поперечного сечения и масса 1 м длины проката вычислены по номинальным размерам. При вычислении массы 1 м длины проката плотность стали принята равной 7,85 г/см<sup>3</sup>. Масса 1 м длины и площадь поперечного сечения проката являются справочными величинами.

2 По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат изготавливают промежуточных размеров с предельными отклонениями по ближайшему меньшему размеру.

2.2.1 Прокат с точностью прокатки В2 (таблица 1) допускается изготавливать с плюсовыми предельными отклонениями, равными по величине сумме предельных отклонений по стороне квадрата (В3).

2.3 По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат изготавливают с плюсовыми предельными отклонениями (В4), указанными в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата <i>a</i>	Предельное отклонение, не более
От 6 до 9 включ.	+0,5
Св. 9 » 19 »	+0,6
» 19 » 25 »	+0,8
» 25 » 30 »	+0,9
» 30 » 200 »	Суммы предельных отклонений для проката точности В1 — в соответствии с таблицей 1

2.4 По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат (В5) изготавливают в соответствии с таблицей 3.

Т а б л и ц а 3

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата <i>a</i>	Диагональ	Номинальная сторона квадрата <i>a</i>	Диагональ
75,0 ± 0,8	93,0 ± 1,1	120,0 ± 1,4	141,0 ± 2,0
85,0 ± 1,0	97,0 ± 1,1	127,0 ± 1,7	166,0 ± 2,4
85,0 ± 1,0	102,0 ± 1,1	154,0 ± 2,0	182,0 ± 3,0
105,0 ± 1,4	121,0 ± 2,0	180,0 ± 2,5	204,0 ± 3,5
115,0 ± 1,4	136,0 ± 2,0	200,0 ± 5,0	230,0 ± 7,0

2.5 Прокат изготавливают в прутках. По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат со стороной квадрата до 42 мм включительно изготавливают в мотках.

2.6 Прокат изготавливают длиной:

от 2 до 12 м включительно — из углеродистой обыкновенного качества и низколегированной стали;

от 2 до 6 м включительно — из качественной углеродистой и легированной стали;

от 1 до 6 м включительно — из высоколегированной стали.

По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат изготовляют немерной длиной в пределах от 3 до 13 м включительно, при этом 10 % прутков от массы партии могут иметь меньшую длину, но не менее 75 % минимальной длины.

2.7 Предельные отклонения на изготавливаемую длину проката мерной или кратной мерной длины не должны превышать значений, указанных в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Длина проката, м	Предельное отклонение, мм	Длина проката, м	Предельное отклонение, мм
	Группа БД		Группа ВД <sup>1)</sup>
До 4 включ.	+30	От 3 до 13 включ.	± 100
Св. 4 до 6 включ.	+50	От 6 до 13 включ.	± 50
Св. 6 до 12 включ.	+70	До 6	± 25
		Для всех длин <sup>1)</sup>	Только с плюсовыми предельными отклонениями <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации).  
<sup>2)</sup> Плюсовые предельные отклонения по длине равны по величине сумме предельных отклонений.

2.8 Притупление углов проката не должно превышать значений, указанных в таблице 5.

Т а б л и ц а 5

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата <i>a</i>	Притупление углов, не более
До 12 включ.	0,6
Св. 12 до 20 включ.	1,0
Св. 20 до 30 включ.	1,5
Св. 30 до 50 включ.	2,5
Св. 50 до 100 включ.	Не более 0,15 стороны квадрата
Св. 100 до 200 включ.	

2.8.1 По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) притупление углов проката со стороной квадрата свыше 50 мм до 100 мм включительно не должно превышать 3,0 мм, свыше 100 мм до 200 мм включительно — 4,0 мм.

2.8.2 Для проката со стороной квадрата до 50 мм включительно из легированной и высоколегированной стали притупление углов проката не должно превышать 0,15 стороны квадрата.

2.9 Кривизна проката не должна превышать значений, указанных в таблице 6.

Т а б л и ц а 6

Номинальная сторона квадрата <i>a</i> , мм	Кривизна, % длины, не более, для классов			
	I <sup>1)</sup>	II	III	IV
До 25 включ.	0,2	0,50	Не регламентирована	Не регламентирована
Св. 25 до 80 включ.		0,40	0,4	0,5
» 80 » 200 »		0,25		

<sup>1)</sup> По требованию потребителя (по согласованной спецификации).

## ГОСТ 2591—2006

2.10 Форму поперечного сечения проката определяют двумя способами: разностью диагоналей или отклонением от прямого угла. Способ контроля выбирает изготовитель и указывает в документе о качестве.

2.10.1 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 (по согласованной спецификации) разность диагоналей не должна превышать 70 % суммы предельных отклонений по стороне квадрата точности прокатки В1 до 35 мм включительно, точности прокатки В1 — до 60 мм включительно.

2.10.2 Отклонение от прямого угла ( $u$ ) (рисунок 2) для проката со стороной квадрата от 40 до 200 мм включительно не должно превышать значений, указанных в таблице 7.

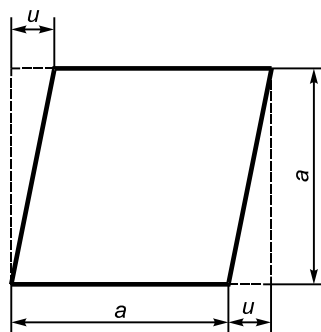


Рисунок 2

Т а б л и ц а 7

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата $a$	Допустимое отклонение от прямого угла $u$
От 40 до 50 включ.	1,50
Св. 50 » 75 »	2,25
» 75 » 100 »	3,00
» 100 » 200 »	4,50

2.11 Скручивание прутка проката не должно превышать требований, указанных в таблице 8.

Т а б л и ц а 8

Номинальная сторона квадрата $a$ , мм	Предельные отклонения по скручиванию	
	на 1 м	на общую длину проката, не более
До 14 включ.	4°	24°
Св. 14 до 50 включ.	3°	18°
Св. 50 до 200 включ.	3°	15°

2.12 Кривизну проката измеряют на участке длиной не менее 1 м на расстоянии не менее 100 мм от конца прутка.

2.13 Стороны проката, притупление углов, разность диагоналей или отклонение от прямого угла измеряют на расстоянии не менее 100 мм от конца прутка и не менее 1,5 м от конца мотка при массе мотка до 250 кг и на расстоянии не менее 3,0 м при массе мотка свыше 250 кг.

2.13.1 По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) стороны проката, притупление углов и разность диагоналей или отклонение от прямого угла и кривизну проката измеряют на расстоянии не менее 150 мм от конца прутка.



УДК 669.14—122:006.354

МКС 77.140.60

В22

ОКП 09 3100  
09 3200  
09 3300

Ключевые слова: прокат квадратного сечения, параметры и размеры, точность изготовления, предельные отклонения, кривизна, отклонение от прямого угла, разность диагоналей, скручивание

---