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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й
С Т А Н Д А Р Т

ГОСТ 2591—2006

ПРОКАТ СОРТОВОЙ СТАЛЬНОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ КВАДРАТНЫЙ

Сортамент

(EN 10059:2003, NEQ)

Издание официальное

БЗ 10—2008

Москва
Стандартинформ
2009

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» (EN 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»

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

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 изготовляют 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[1)];

кратной мерной — КД;

кратной мерной с немерной длиной — КД1[1)];

немерной — НД;

ограниченной в пределах немерной — ОД;

ограниченной с немерной длиной — ОД1[1)];

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.

[1)] 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.

Издание официальное

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.

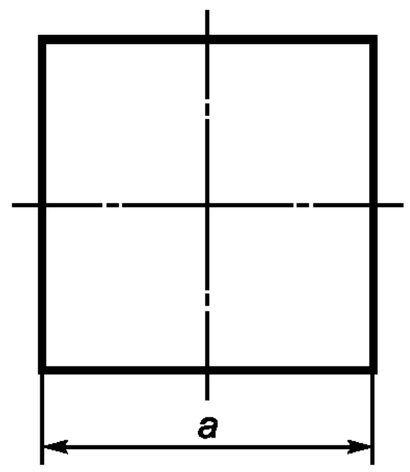

Рисунок 1

Таблица 1

Номинальная сторона квадрата *a*, мм	Предельное отклонение, мм, при точности прокатки				Площадь поперечного сечения, см^2	Масса 1 м длины проката, кг
	Б1	Б2[1)]	В1	В2[1)]		
6,0	+0,1 –0,5	± 0,30	+0,3 –0,5	± 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				± 0,5	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	± 0,35	+0,4 –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

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

Окончание таблицы 1

Номинальная сторона квадрата *a*, мм	Предельное отклонение, мм, при точности прокатки				Площадь поперечного сечения, см^2	Масса 1 м длины проката, кг
	Б1	Б2[1)]	В1	В2[1)]		
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

[1)] 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^3. Масса 1 м длины и площадь поперечного сечения проката являются справочными величинами.

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

2.2.1 Прокат с точностью прокатки В2 (таблица 1) допускается изготовлять 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 изготовляют с плюсовыми предельными отклонениями (В4), указанными в таблице 2.

Таблица 2

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата *a*	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) изготовляют в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата *a*	Диагональ	Номинальная сторона квадрата *a*	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 изготовляют в прутках. По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации) прокат со стороной квадрата до 42 мм включительно изготовляют в мотках.

2.6 Прокат изготовляют 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 изготовляемую длину проката мерной или кратной мерной длины не должны превышать значений, указанных в таблице 4.

Таблица 4

Длина проката, м	Предельное отклонение, мм	Длина проката, м	Предельное отклонение, мм
	Группа БД		Группа ВД[1)]
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[1)]	Только с плюсовыми предельными отклонениями[2)]

[1)] По согласованию изготовителя с потребителем (по согласованной спецификации).
[2)] Плюсовые предельные отклонения по длине равны по величине сумме предельных отклонений.

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

Таблица 5

В миллиметрах

Номинальная сторона квадрата *a*	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.

Таблица 6

Номинальная сторона квадрата *a*, мм	Кривизна, % длины, не более, для классов			
	I[1)]	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		

[1)] По требованию потребителя (по согласованной спецификации).

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 Б1 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.

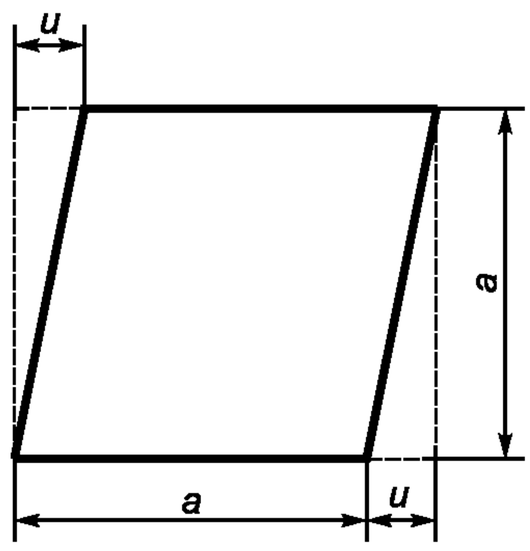

Рисунок 2

Таблица 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.

Таблица 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

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.10.2008. Подписано в печать 16.01.2009. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 658 экз. Зак. 1285.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.