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)**

**Издание официальное**

БЗ 10—2008

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

## 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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# 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.

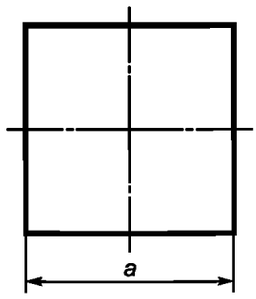


Рисунок 1

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<br>–0,5 | ± 0,30 | +0,3<br>–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<br>–0,5 | ± 0,35 | +0,4<br>–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 *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)] | | |
| 26,0 | + 0,2<br>– 0,7 | ± 0,45 | +0,3<br>–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 | | | +0,4<br>–0,7 | | 10,240 | 8,038 |
| 34,0 | | | | | 11,560 | 9,075 |
| 35,0 | | | | | 12,250 | 9,616 |
| 36,0 | | | | ± 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 | +0,2<br>–1,0 | ± 0,60 | +0,4<br>–1,0 | | 20,250 | 15,896 |
| 46,0 | | | | | 21,160 | 16,611 |
| 48,0 | | | | | 23,040 | 18,086 |
| 50,0 | | | | | 25,000 | 19,625 |
| 52,0 | | | | ± 1,0 | 27,040 | 21,226 |
| 55,0 | | | | | 30,250 | 23,746 |
| 58,0 | | | | | 33,640 | 26,407 |
| 60,0 | +0,3<br>–1,1 | ± 0,70 | +0,5<br>–1,1 | | 36,000 | 28,260 |
| 63,0 | | | | | 39,690 | 31,157 |
| 65,0 | | | | | 42,250 | 33,166 |
| 70,0 | | | | | 49,000 | 38,465 |
| 75,0 | | | | | 56,250 | 44,156 |
| 80,0 | +0,3<br>–1,3 | ± 0,80 | +0,5<br>–1,3 | | 64,000 | 50,240 |
| 85,0 | | | | | 72,250 | 56,716 |
| 90,0 | | | | | 81,000 | 63,585 |
| 93,0 | | | | ± 1,3 | 86,490 | 67,895 |
| 95,0 | | | | | 90,250 | 70,846 |
| 100,0 | +0,4<br>–1,7 | ± 1,05 | +0,6<br>–1,7 | | 100,000 | 78,500 |
| 105,0 | | | | ± 1,5 | 110,250 | 86,546 |
| 110,0 | | | | | 121,000 | 94,985 |
| 115,0 | | | | | 132,250 | 103,816 |
| 120,0 | +0,6<br>–2,0 | ± 1,30 | +0,8<br>–2,0 | | 144,000 | 113,040 |
| 125,0 | | | | ± 1,8 | 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 |

*Окончание таблицы 1*

| Номинальная сторона квадрата *а*, 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<br>–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 *а* | 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 *а* | Диагональ | Номинальная сторона квадрата *а* | 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 *а* | 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 *а*, 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.

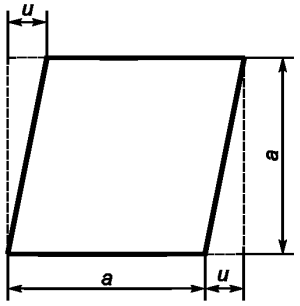


Рисунок 2

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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru