



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ПРОКАТ СОРТОВОЙ И ФАСОННЫЙ  
ИЗ СТАЛИ УГЛЕРОДИСТОЙ  
ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 535—88**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**

**ПРОКАТ СОРТОВОЙ И ФАСОННЫЙ ИЗ СТАЛИ  
УГЛЕРОДИСТОЙ ОБЫКНОВЕННОГО КАЧЕСТВА****Общие технические условия**Common quality carbon steel bar and  
shaped sections. General specifications**ГОСТ  
535—88**

ОКП 09 3000

**Срок действия с 01.01.90  
до 01.01.95****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на горячекатаный сортовой и фасонный прокат общего и специального назначения из стали углеродистой обыкновенного качества.

**1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

1.1. Прокат изготовляют из стали марок Ст0, Ст3кп, Ст3пс, Ст3сп, Ст4кп, Ст4пс, Ст4сп, Ст5пс, Ст5сп, Ст6пс, Ст6сп по ГОСТ 380—88.

1.2. Химический состав стали должен соответствовать ГОСТ 380—88; при этом для стали Ст3кп, Ст3пс и Ст3сп допускается снижение нижнего предела массовой доли одного из элементов: углерода — до 0,11% или марганца — до 0,25% при обеспечении механических свойств, установленных для указанных марок стали.

1.3. Профили СВП для крепи горных выработок по ГОСТ 18662—83 изготовляют из стали марок Ст5пс и Ст5сп.

1.4. Способ раскисления, если он не указан в заказе, определяет изготовитель.

1.5. По требованию потребителя массовая доля серы в стали всех марок, кроме марки Ст0, должна быть не более 0,040%, фосфора — не более 0,030%.

1.6. В зависимости от нормируемых показателей прокат подразделяют на категории: 1, 2, 3, 4, 5.

Для обозначения категории к обозначению марки стали добавляют номер категории, например, Ст3пс1, Ст3пс5, Ст5сп2, Ст4сп3.

Категорию указывают в заказе.

Категорию, если она не указана в заказе, определяет изготовитель.

1.7. В зависимости от назначения сортовой прокат делится на группы:

- I — для применения без обработки поверхности;
- II — для холодной механической обработки резанием;
- III — для горячей обработки давлением.

Группу указывают в заказе.

Группу, если она не указана в заказе, устанавливает изготовитель.

1.8. По форме, размерам и предельным отклонениям прокат должен соответствовать требованиям:

- ГОСТ 2590—71 — для горячекатаного круглого;
- ГОСТ 2591—71 — для горячекатаного квадратного;
- ГОСТ 103—76 — для горячекатаного полосового;
- ГОСТ 2879—69 — для горячекатаного шестигранного;
- ГОСТ 8509—86 — для углового равнополочного;
- ГОСТ 8510—86 — для углового неравнополочного;
- ГОСТ 8239—72 — для балок двутавровых;
- ГОСТ 8240—72 — для швеллеров;
- ГОСТ 19425—74 — для балок и швеллеров специального назначения;
- ГОСТ 12492.0-72 — ГОСТ 12492.21-72 — для профилей сельскохозяйственного машиностроения;
- ГОСТ 19240—73 — для рельсов наземных и подвесных путей;
- ГОСТ 18662—83 — для профилей горячекатаных СВП крепи горных выработок;
- ГОСТ 5157—83 — для профилей разных назначений;
- ГОСТ 17152—71 — для профилей ножей землеройных машин;
- ГОСТ 21026—75 — для швеллеров с отогнутой полкой для вагонеток;
- ГОСТ 26020—83 — для двутавров с параллельными гранями полок.

Примеры условных обозначений приведены в приложении.

**Примечание.** Прокат разделяется на сортовой и фасонный. К сортовому относится прокат, у которого касательная к любой точке периметра поперечного сечения данное сечение не пересекает. К фасонному относится прокат, у которого касательная хотя бы к одной точке периметра поперечного сечения данное сечение пересекает.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Прокат изготовляют в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

2.2. Прокат изготовляют в горячекатаном состоянии. Для обеспечения требуемых свойств может применяться термическая обработка.

2.3. По требованию потребителя обеспечивается свариваемость стали путем соблюдения требований по химическому составу стали и механическим свойствам проката.

2.4. Нормируемые показатели проката по категориям приведены в табл. 1.

Таблица 1

Категория	Химический состав	Временное сопротивление	Предел текучести	Относительное удлинение	Изгиб в холодном состоянии	Ударная вязкость			Марка стали
						при температуре, °С		После механического старения	
						+20	-20		
1	—	+	+	+	+	—	—	—	Ст0; Ст3кп; Ст3пс; Ст3сп; Ст4кп; Ст4пс; Ст4сп; Ст5пс; Ст5сп; Ст6пс; Ст6сп
2	+	+	+	+	+	—	—	—	Ст3кп; Ст3пс; Ст3сп; Ст4кп; Ст4пс; Ст4сп; Ст5пс; Ст5сп
3	+	+	+	+	+	+	—	—	Ст3пс; Ст3сп; Ст4пс; Ст4сп
4	+	+	+	+	+	—	+	—	Ст3пс; Ст3сп
5	+	+	+	+	+	—	+	+	Ст3пс; Ст3сп

Примечания:

1. Знак «+» означает, что показатель нормируется.

2. Для стали марок Ст0, Ст6пс и Ст6сп предел текучести и изгиб не нормируют.

3. Прокат категории 2 из стали марок Ст3пс, Ст3сп, Ст4пс и Ст4сп изготовляют толщиной менее 5 мм.

2.5. Механические свойства проката при растяжении, а также условия испытаний на изгиб должны соответствовать нормам, приведенным в табл. 2.

2.6. Ударная вязкость сортового и фасонного проката категорий 3, 4, 5 из стали марок Ст3пс, Ст3сп, а также категорий 3 из стали марок Ст4пс, Ст4сп должна соответствовать приведенной в табл. 3.

2.7. На торцах штанг (прутков) проката расслоение не допускается.

2.8. Для группы I на поверхности сортового проката допускаются без зачистки отдельные раскатанные пузыри, загрязнения, рябизна, отпечатки, риски, не выходящие размеры профиля за пределы минусового отклонения. Другие виды дефектов должны

Таблица 2

Марка стали	Временное сопротивление $\sigma_B$ , Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> ) для толщин, мм		Предел текучести $\sigma_T$ , Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> ), для толщин, мм				Относительное удлинение $\delta$ , %, для толщин, мм			Изгиб попараллельности сторон (а — толщина образца, d — диаметр оправки) для толщин, мм		
	до 10	св. 10 до 20	св. 20 до 40	св. 40 до 100	св. 100	св. 20 до 20	св. 20 до 40	св. 40				
									до 20		до 40	св. 20
	не менее											
Ст0	Не менее 300 (31)	—	—	—	—	—	—	18	18	—	до 20	св. 20
Ст3кп	360—460 (37—47)	235 (24)	225 (23)	215 (22)	185 (20)	—	—	27	26	—	до 20	св. 20
Ст3пс	370—480 (38—49)	245 (25)	235 (24)	225 (23)	205 (21)	—	—	26	25	—	до 20	св. 20
Ст3сп	380—490 (39—50) (38—49)	245 (25)	235 (24)	225 (23)	205 (21)	—	—	26	25	—	до 20	св. 20
Ст4кп	400—510 (41—52)	255 (26)	245 (25)	235 (24)	225 (23)	—	—	25	24	—	до 20	св. 20
Ст4пс	410—530 (42—54)	265 (27)	255 (26)	245 (25)	235 (24)	—	—	24	23	—	до 20	св. 20
Ст4сп	490—630 (50—64)	285 (29)	275 (28)	265 (27)	255 (26)	—	—	20	19	—	до 20	св. 20
Ст5пс	(50—64)	295 (30)	285 (29)	275 (28)	265 (27)	—	—	20	19	—	до 20	св. 20
Ст6сп	(50—64)	315 (32)	305 (31)	295 (30)	285 (27)	—	—	15	14	—	до 20	св. 20
Ст6пс, Ст6сп	Не менее 590 (60)	315 (32)	305 (31)	295 (30)	285 (27)	—	—	15	14	—	до 20	св. 20

Примечания:

1. Для фасонного проката толщиной свыше 20 мм значение предела текучести допускается на 10 Н/мм<sup>2</sup> (1 кгс/мм<sup>2</sup>) ниже по сравнению с указанным.
2. Допускается снижение относительного удлинения для фасонного проката всех толщин на 1% (абс.).

Таблица 3

Марка стали	Толщина проката, мм	Тип образца по ГОСТ 9454—78	Ударная вязкость КСУ, Дж/см <sup>2</sup> (кгс · м/см <sup>2</sup> ), не менее		
			при температуре, °С		после механического старения
			+20	—20	
Ст3пс, Ст3сп	5—9 10—25 26—40	3 1 1	108 (11) 98 (10) 88 (9)	49 (5) 29 (3) —	49 (5) 29 (3) —
Ст4пс, Ст4сп	5—9 10—25 26—40	3 1 1	98 (10) 88 (9) 69 (7)	— — —	— — —

**Примечания:**

1. Знак «—» означает, что испытание не проводится.

2. Определение ударной вязкости проката круглого сечения проводят, начиная с диаметра 12 мм, квадратного, начиная со стороны квадрата 11 мм, фасонного — с толщин, из которых могут быть вырезаны образцы типов 1 и 3 по ГОСТ 9454—78.

3. При испытании проката на ударную вязкость допускается снижение величины ударной вязкости на одном образце на 30%, при этом среднее значение должно быть не ниже норм, указанных в таблице.

быть удалены пологой зачисткой или вырубкой, не выводящей размер профиля за пределы минусового отклонения.

2.9. Для группы II допускаются без зачистки дефекты, глубина которых не превышает:

минусового предельного отклонения для прутков размером не менее 100 мм;

суммы предельных отклонений — для прутков размером 100 мм и более.

Глубина залегания дефектов считается от номинального размера.

2.10. Для группы III на поверхности сортового проката допускаются без зачистки отдельные раскатанные пузыри, загрязнения, рябизна, отпечатки, риски, не выводящие размеры профиля за пределы минусового отклонения.

Другие виды дефектов должны быть удалены пологой зачисткой или вырубкой, глубина которой не должна превышать:

суммы предельных отклонений диаметра или толщины для прутков размером 40 мм и менее;

5% диаметра или толщины — для прутков размером свыше 40 до 140 мм;

8% диаметра или толщины — для прутков размером свыше 140 мм.

Глубина зачистки или вырубки считается от минимального размера проката.

В поперечном сечении проката (диаметром или толщиной) более 140 мм допускается не более двух зачисток максимальной глубины, которые не должны быть расположены на одной оси.

2.11. Глубина залегания, зачистки или вырубки дефектов на поверхности проката, не имеющего нормированных предельных отклонений, не должна превышать 10% толщины зачищаемого элемента профиля.

2.12. Дефекты удаляются пологой зачисткой или вырубкой шириной не менее пятикратной глубины.

2.13. Прокат должен быть обрезан. При порезке проката в холодном состоянии на поверхности реза (торце) допускаются волнистость и сколы, не выводящие длину профиля за номинальный размер и предельные отклонения по длине.

При производстве фасонного проката косина реза не должна выводить длину проката за его номинальный размер и предельные отклонения по длине. Заусенцы не должны превышать 0,5 мм при толщине фасонного проката до 10 мм и 0,1 толщины — свыше 10 мм.

При порезке сортового проката диаметром (толщиной) до 80 мм длина смятого конца не должна превышать диаметра разрезаемого профиля. Косина реза не контролируется.

При порезке сортового проката диаметром (толщиной) свыше 80 мм косина реза не должна превышать 5 мм, величина заусенцев — 2 мм.

При порезке сортового проката ножницами в горячем состоянии допускаются отпечатки ножей глубиной до 0,25 диаметра (толщины) проката.

Прокат диаметром (толщиной, шириной) до 40 мм немерной длины допускается изготавливать с необрезанными концами.

2.14. Маркировка и упаковка — по ГОСТ 7566—81 с дополнениями.

Поштучному клейменю в горячем состоянии подвергаются прутки диаметром (стороной квадрата) свыше 80 мм. Клеймо наносится на торец прутка и содержит марку стали или ее условное обозначение с указанием расшифровки в документе о качестве, номер плавки или ее условное обозначение с указанием расшифровки в документе о качестве.

2.15. Маркировка проката производится несмываемой краской цветами, приведенными в ГОСТ 380—71.

### 3. ПРИЕМКА

3.1. Прокат принимают партиями. Партия должна состоять из проката одного размера и одной плавки — ковша.

Для проката из стали марки Ст0 число плавок в партии не ограничено.

3.1.1. В партии, состоящей из проката категории I, допускается наличие нескольких плавок, при этом партия должна состоять из проката одного размера и одной марки стали. Масса партии — не более вагонной нормы.

3.1.2. Партия должна сопровождаться документом о качестве по ГОСТ 7566—81 с дополнениями:

категории проката;

группы качества поверхности;

при наличии в партии нескольких плавок — количества плавок в партии.

3.2. Для проверки качества проката по химическому составу и механическим свойствам от партии отбирают:

для химического анализа — одну пробу от плавки — ковша;

для испытания на растяжение и изгиб — один пруток, моток или полосу;

для испытания на ударную вязкость — два прутка, мотка или полосы.

3.2.1. При прокатке плавки на различные толщины (диаметры, стороны квадрата) прутки для механических испытаний отбирают от минимальной и максимальной толщины проката.

3.3. При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному показателю, повторную проверку проводят в соответствии с ГОСТ 7566—81.

3.4. Для контроля качества поверхности и размеров проката от партии отбирают 10% прутков, мотков или полос, но не менее 5 штук.

3.5. Химический анализ готового проката и испытание на изгиб допускается не производить, установленные нормы обеспечиваются технологией изготовления.

#### 4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Методы отбора проб для определения химического состава стали — по ГОСТ 7565—81.

4.2. Химический анализ — по ГОСТ 22536.0—87; ГОСТ 22536.1—77; ГОСТ 22536.2—87; ГОСТ 22536.3—77; ГОСТ 22536.4—77; ГОСТ 22536.5—87; ГОСТ 22536.6—77; ГОСТ 22536.7—77; ГОСТ 22536.8—87; ГОСТ 22536.9—77; ГОСТ 22536.10—77; ГОСТ 22536.11—87; ГОСТ 22536.13—77; ГОСТ 17745—72; ГОСТ 18895—81 или другими методами, утвержденными в установленном порядке и обеспечивающими необходимую точность анализа.

При разногласиях между изготовителем и потребителем оценки проводят стандартными методами.



4.3. Методы отбора проб для механических и технологических испытаний — по ГОСТ 7564—73 (вариант 1).

4.4. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 1497—84 на образцах пятикратной длины по одному образцу от прутка.

4.5. Испытание на изгиб проводят по ГОСТ 14019—80 по одному образцу от прутка.

4.6. Испытание на ударную вязкость проводят по ГОСТ 9454—78 на двух образцах типов 1 или 3 от прутка для каждой температуры.

4.7. Определение склонности к механическому старению проводят по ГОСТ 7268—82 на двух образцах от прутка.

4.8. Контроль механических свойств проводят для минимальной и максимальной толщин (диаметра, стороны квадрата) проката одной плавки: для толщин до 10 мм, св. 10 до 20 мм, св. 20 до 40 мм, св. 40 до 100 мм.

При контроле механических свойств допускается применять статистические и неразрушающие методы контроля по нормативно-технической документации на методы контроля металлопродукции.

При использовании изготовителем статистических методов контроля в соответствии с нормативно-технической документацией контроль механических свойств, предусмотренный настоящим стандартом, допускается не производить. Изготовитель обеспечивает при этом соответствие выпускаемой продукции требованиям настоящего стандарта. В арбитражных случаях и при периодических проверках качества применяются методы контроля, предусмотренные настоящим стандартом.

4.9. Качество поверхности проверяют путем осмотра без применения увеличительных приборов.

Расслоение проката контролируют осмотром торцов проката.

4.10. Геометрические размеры и форму профиля проверяют при помощи измерительных инструментов по ГОСТ 162—80, ГОСТ 166—80, ГОСТ 427—75, ГОСТ 882—75, ГОСТ 3749—77, ГОСТ 5378—66, ГОСТ 6507—78, ГОСТ 7502—80 или инструментов, аттестованных по ГОСТ 8.326—78 и ГОСТ 2216—84.

4.11. Для определения массы двутавров с параллельными гранями полков от каждой отобранной штанги отрезают образец длиной не менее 300 мм.

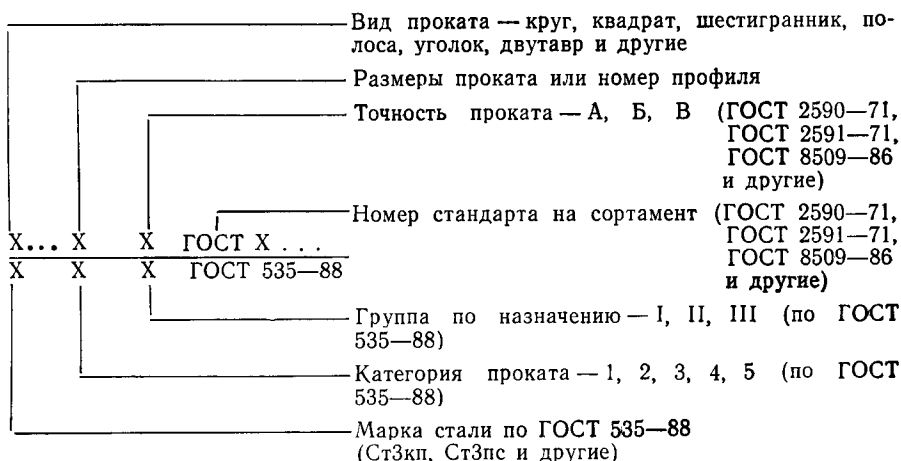
4.12. Контроль массы профилей проводят на пробах длиной 1 м. Для двутавров с параллельными гранями полков допускается длина пробы менее 1 м, но не менее 300 мм.

**5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566—81.

## ПРИМЕРЫ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПРОКАТА

## Схема условного обозначения проката



Прокат горячекатаный круглый диаметром 30 мм обычной точности прокатки (В) по ГОСТ 2590—71, марки Ст5пс, категории 1, группы II:

Круг  $\frac{30\text{—В ГОСТ 2590—71}}{\text{Ст5пс1—II ГОСТ 535—88}}$

Прокат горячекатаный угловой равнополочный размером 50×50×3 мм, высокой точности прокатки (А) по ГОСТ 8509—72, марки Ст3сп, категории 3 группы I:

Уголок  $\frac{50\times 50\times 3\text{—А ГОСТ 8509—86}}{\text{Ст3сп3—I ГОСТ 535—88}}$

Прокат горячекатаный, балка двутавровая номер 30 по ГОСТ 8239—72, марки Ст3пс, категории 4, группы I:

Двутавр  $\frac{30\text{—ГОСТ 8239—72}}{\text{Ст3пс4—I ГОСТ 535—88}}$

Рельс тавровый по ГОСТ 19240—73 стали марки Ст5сп, категории I, группы I:

Рельс тавровый  $\frac{\text{ГОСТ 19240—73}}{\text{Ст5сп1—I ГОСТ 535—88}}$

Двутавр с параллельными гранями полок, номер 40Б по ГОСТ 26020—83, стали марки Ст3сп, категории 5, группы I:

Двутавр  $\frac{40\text{Б—ГОСТ 26020—83}}{\text{Ст3сп5—I ГОСТ 535—88}}$

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Минчерметом СССР

## ИСПОЛНИТЕЛИ

Д. К. Нестеров, канд. техн. наук; С. И. Рудюк, канд. техн. наук; В. Ф. Коваленко, канд. техн. наук; Э. И. Фельдман, канд. техн. наук; Ю. С. Томенко, канд. техн. наук; И. Н. Дрюкова, канд. техн. наук; Л. Ф. Кузнецов; В. А. Ена; К. Ф. Перетяtko; И. Е. Пацека, канд. техн. наук; В. Ф. Шатулин; Ж. М. Роева, канд. экон. наук; В. И. Краснова

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.03.88 № 677

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 535—79, ГОСТ 380—71 в части требований к сортовому и фасонному прокату

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 8.326—78	4.10
ГОСТ 103—76	1.9
ГОСТ 162—80	4.10
ГОСТ 166—80	4.10
ГОСТ 380—88	1.1, 1.2, 2.15
ГОСТ 427—75	4.10
ГОСТ 882—72	4.10
ГОСТ 1497—84	4.4
ГОСТ 2216—84	4.10
ГОСТ 2590—71	1.9, приложение
ГОСТ 2591—71	1.9, приложение
ГОСТ 2879—69	1.9
ГОСТ 3749—77	4.10
ГОСТ 5157—83	1.9
ГОСТ 5378—66	4.10
ГОСТ 6507—78	4.10
ГОСТ 7268—82	4.7
ГОСТ 7502—80	4.10
ГОСТ 7564—73	4.3
ГОСТ 7565—81	4.1
ГОСТ 7566—81	2.14, 3.1.2, 3.3, 5.1
ГОСТ 8239—72	1.9, приложение
ГОСТ 8240—72	1.9
ГОСТ 8509—86	1.9, приложение
ГОСТ 8510—86	1.9
ГОСТ 9454—78	2.6, 4.6

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 12492.0-72--ГОСТ 12492.21-72	1.9
ГОСТ 14019—80	4.5
ГОСТ 17152—71	1.9
ГОСТ 17745—72	4.2
ГОСТ 18662—83	1.3, 1.9
ГОСТ 18895—81	4.2
ГОСТ 19240—73	1.9, приложение
ГОСТ 19425—74	1.9
ГОСТ 21026—75	1.9
ГОСТ 22536.0—87	4.2
ГОСТ 22536.1—77	4.2
ГОСТ 22536.2—87	4.2
ГОСТ 22536.3—77	4.2
ГОСТ 22536.4—77	4.2
ГОСТ 22536.5—87	4.2
ГОСТ 22536.6—77	4.2
ГОСТ 22536.7—77	4.2
ГОСТ 22536.8—87	4.2
ГОСТ 22536.9—77	4.2
ГОСТ 22536.10—77	4.2
ГОСТ 22536.11—87	4.2
ГОСТ 22536.13—77	4.2
ГОСТ 26020—83	1.9, приложение

## В. МЕТАЛЛЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Группа В22

**Изменение № 2 ГОСТ 535—88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 26.11.90 № 2913**

Дата введения 01.06.91

Пункт 2.4. Таблица 1. Примечание 3. Заменить слова: «толщиной менее 5 мм» на «толщиной менее 3 мм».

Пункт 2.6. Заменить слова: «а также категорий» на «а также категории».

Пункт 2.13. Последний абзац. Заменить слова: «(стороной квадрата, толщиной)» на «(стороной квадрата, шириной)»;

таблицу 3 (кроме примечания) изложить в новой редакции:

Таблица 3

Марка стали	Толщина проката	Ударная вязкость KCV, Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> ), не менее		
		при температуре, °С		после механического старения
		+20	-20	
Ст3пс, Ст3сп	3,0—4,9	108(11)	49(5)	49(5)
	5,0—9,9	108(11)	49(5)	49(5)
	10—25	98(10)	29(3)	29(3)
	26—40	88(9)	—	—
Ст4пс, Ст4сп	3,0—4,9	98(10)	—	—
	5,0—9,9	98(10)	—	—
	10—25	88(9)	—	—
	26—40	69(7)	—	—

(Продолжение см. с. 30)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 535—88)*

Пункт 4.6 изложить в новой редакции: «4.6. Испытание на ударный изгиб проводят по ГОСТ 9454—78 на двух образцах от прутка, мотка, полосы или штанги для каждой температуры.

При толщине проката 10 мм и более применяют образцы типа 1; от 5,0 до 9,9 мм — образцы типа 3; от 3,0 до 4,9 мм — образцы с шириной, равной толщине проката, высота образца и глубина концентратора должны соответствовать установленным для образца типа 3.

Для проката с номинальной толщиной 5 и 10 мм или изготовленного с отклонением на минусовый допуск, ударную вязкость определяют на образцах толщиной, равной толщине проката».

Пункт 4.7 дополнить словами: «Толщина образцов должна соответствовать толщине, принятой в п. 4.6».

Пункт 4.10. Заменить ссылку: ГОСТ 166—80 на ГОСТ 166—89.

(ИУС № 2 1991 г.)

# ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СССР

## В. МЕТАЛЛЫ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ

Группа В22

**Изменение № 3 ГОСТ 535—88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 20.11.91 № 1769**

**Дата введения 01.07.92**

Пункт 1.8. Заменить ссылки: ГОСТ 12492.0-72 — ГОСТ 12492.21-72 на ГОСТ 12492.0-90 — ГОСТ 12492.15-90; ГОСТ 17152—71 на ГОСТ 17152—89.

Пункт 4.10. Заменить ссылки: ГОСТ 162—80 на ГОСТ 162—90, ГОСТ 5378—66 на ГОСТ 5378—88, ГОСТ 6507—78 на ГОСТ 6507—90, ГОСТ 7502—80 на ГОСТ 7502—89, ГОСТ 8.326—78 на ГОСТ 8.326—89.

Пункт 4.11. Заменить слова: «на пробе длиной не менее 0,8 м» на «на пробе длиной не менее 0,3 м».

*(Продолжение см. с. 20)*



Приложение. Пример условного обозначения уголка. Заменить обозначения:  
50×3 на 50×50×3;

«уголок  $\frac{50 \times 3 - A \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{Ст3пс 2 ГОСТ } 535-88}$ »

на «уголок  $\frac{50 \times 50 \times 3 - A \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{Ст3сп2 ГОСТ } 535-88}$ »;

дополнить абзацем: «Уголок горячекатаный угловой равнополочный размером 45×45×3 мм, высокой точности прокатки (А) по ГОСТ 8509—86, марки Ст3сп, категории 4 с гарантией свариваемости (св):

«уголок  $\frac{45 \times 45 \times 3 - A \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{Ст3сп4-св ГОСТ } 535-88}$ ».

(ИУС № 2 1992 г.)

Редактор *И. В. Виноградская*  
Технический редактор *И. Н. Дубина*  
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 07.04.88 Подп. в печ. 12.05.88 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,77 уч.-изд. л.  
Тираж 40 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2158

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское

### ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

### ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot s^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$C \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot s^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$s^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot s^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot s^{-2}$

## Изменение № 1 ГОСТ 535—88 Прокат сортовой и фасонный из стали углеродистой обыкновенного качества. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.06.90 № 1535

Дата введения 01.01.91

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Химический состав стали должен соответствовать ГОСТ 380—88. При обеспечении механических свойств, установленных для проката из стали Ст3кп, Ст3пс и Ст3сп, допускается снижение нижнего предела массовой доли марганца в стали до 0,25 %, а отклонение от нижнего предела массовой доли углерода не является браковочным признаком.

Примечание. Для проката, предназначенного для вагоностроения и судостроения, химический состав — по ГОСТ 380—88».

Пункт 1.4 исключить.

Пункт 1.7. Первый абзац. Исключить слово: «сортовой»;

дополнить абзацем: «Фасонный прокат изготовляют только группы 1».

Пункт 1.8. Исключить слова: «горячекатаного» (4 раза); «ГОСТ 12492.0-72 — ГОСТ 12492.21-72 для профилей сельскохозяйственного машиностроения», «ГОСТ 5157—83 — для профилей различных назначений»;

дополнить абзацем: «Прокат разделяется на сортовой и фасонный. К сортовому относится прокат, у которого касательная к любой точке контура поперечного сечения данное сечение не пересекает (прокат круглый, квадратный, шестигранный, полосовой).

К фасонному относится прокат, у которого касательная хотя бы к одной точке контура поперечного сечения данное сечение пересекает (балка, швеллер, уголок и профили специального назначения)»;

заменить ссылки: ГОСТ 2590—77 на ГОСТ 2590—88, ГОСТ 2591—71 на ГОСТ 2591—88, ГОСТ 8239—72 на ГОСТ 8239—89, ГОСТ 8240—72 на ГОСТ 8240—89;

примечание исключить.

Пункт 2.4. Таблица 1. Примечания 2, 3 изложить в новой редакции: «2. Для стали марки Ст0 предел текучести и изгиб, для стали марок Ст6пс и Ст6сп изгиб не нормируют.

3. Фасонный и полосовой прокат категории 2 из стали марок Ст3пс, Ст3сп, Ст4кп, Ст4сп изготовляют толщиной менее 5 мм и более 40 мм. Сортовой прокат категории 2 из тех же марок стали изготовляют диаметром менее 12 мм, стороной квадрата менее 11 мм и диаметром (стороной квадрата) более 40 мм».

Пункт 2.5. Таблица 2. Примечание 1 перед словами «Для фасонного проката» дополнить словами: «По согласованию изготовителя с потребителем»;

примечание 2 перед словом «Допускается» дополнить словами: «По согласованию изготовителя с потребителем»;

дополнить примечанием — 3: «3. По согласованию изготовителя с потребителем допускается превышение верхнего предела временного сопротивления по сравнению с указанным на 50 Н/мм<sup>2</sup> (5 кгс/мм<sup>2</sup>) при условии выполнения остальных норм».

Пункт 2.7 изложить в новой редакции: «2.7. Расслоение проката не допускается».

Пункт 2.8. Исключить слово: «загрязнения».

Пункты 2.8, 2.10. Первый абзац. Исключить слово: «сортового».

Пункт 2.9. Второй абзац изложить в новой редакции: «минусового предельного отклонения для прутков размером менее 100 мм».

Пункт 2.11. Заменить слово: «защищаемого» на «контролируемого».

Пункт 2.13. Второй—шестой абзацы изложить в новой редакции:

«Косина реза фасонного проката не должна выводить длину проката за его номинальный размер и предельные отклонения по длине. Высота заусенца при порезке ножницами не должна превышать 0,5 мм при толщине фасонного проката в направлении движения ножей до 5,0 мм включительно, 1,0 мм при толщине

(Продолжение см. с. 46)

свыше 5,0 до 10 мм включительно и 0,1 толщины — при толщине фасонного проката более 10 мм.

Косина реза сортового проката диаметром (толщиной) до 80 мм не контролируется, сортового проката диаметром (толщиной) свыше 80 мм косина реза не должна превышать 0,1 диаметра (толщины), а по требованию потребителя — 5,0 мм.

Высота заусенцев при порезке сортового проката ножницами не должна превышать 0,1 диаметра (толщины).

Высота заусенцев при порезке фасонного и сортового проката пилами не должна превышать 3 мм.

По требованию потребителя заусенцы должны быть удалены.

При порезке сортового и фасонного проката ножницами допускаются утяжка концов и отпечатки ножей глубиной до 0,25 диаметра (толщины) проката.

Прокат диаметром (стороной квадрата, шириной) до 40 мм немерной длины допускается изготавливать с необрезными концами. По соглашению с потребителем прокат диаметром (стороной квадрата, толщиной) свыше 40 мм изготавливают с необрезными концами.

Пункт 2.14. Заменить слова: «Поштучному клеймению в горячем состоянии подвергаются прутки диаметром (стороной квадрата) свыше 80» на «По требованию потребителя на прутки диаметром (стороной квадрата) свыше 30 мм, упакованные в связки, наносят маркировку».

Пункт 2.15 дополнить абзацами: «На прокат в связках наносится цветная маркировка полосами шириной не менее 20 мм. Краску наносят на боковую поверхность по окружности (не менее 1/2 длины окружности) на расстоянии не более 500 мм от торца».

Допускается для сортового проката диаметром (стороной квадрата, толщиной) свыше 80 мм наносить цветную маркировку на торцы трех—пяти штанг в связке.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается маркировку краской не производить;

заменить ссылку: ГОСТ 380—71 на ГОСТ 380—88.

Пункт 3.1.1 после слов «категории 1» дополнить словами: «и 2».

Пункт 3.1.2 дополнить абзацами: «указания об обеспечении свариваемости — «св»»;

По согласованию изготовителя с потребителем допускается в документе о качестве не указывать результаты всех проведенных испытаний, а указывать: «Произдукция соответствует ГОСТ 535—88».

Пункт 3.2. Заменить слова: «или полосу» на «полосу или штангу» (2 раза).

Пункт 3.2.1 после слова «прутки» дополнить словами: «мотки, полосы или штанги».

Пункт 3.2 дополнить пунктом — 3.2.2: «3.2.2. Для контроля массы двутавров с параллельными гранями полок отбирают одну штангу от проката каждого типоразмера одной плавки».

Пункт 4.2. Заменить ссылки: ГОСТ 22536.1—77 на ГОСТ 22536.1—88, ГОСТ 22536.3—77 на ГОСТ 22536.3—88, ГОСТ 22536.4—77 на ГОСТ 22536.4—88, ГОСТ 22536.6—77 на ГОСТ 22536.6—88, ГОСТ 22536.7—77 на ГОСТ 22536.7—88, ГОСТ 22536.9—77 на ГОСТ 22536.9—88, ГОСТ 22536.10—77 на ГОСТ 22536.10—88, ГОСТ 22536.13—77 на ГОСТ 27809—88.

Пункты 4.4, 4.5, 4.7 дополнить словами: «мотка, полосы или штанги».

Пункт 4.6. после слова «от прутка» дополнить словами: «мотка, полосы или штанги».

Пункт 4.8. Третий абзац после слова «статистических» дополнить словами: «и неразрушающих».

Пункт 4.9. Второй абзац после слова «торцов» дополнить словами: «и кромок».

Пункт 4.10. Заменить ссылку: ГОСТ 882—75 на ТУ 2—034—225—87.

Пункт 4.11 изложить в новой редакции: «4.11. Контроль массы двутавров с параллельными гранями полок проводят взвешиванием одной пробы длиной не

(Продолжение см. с. 47)

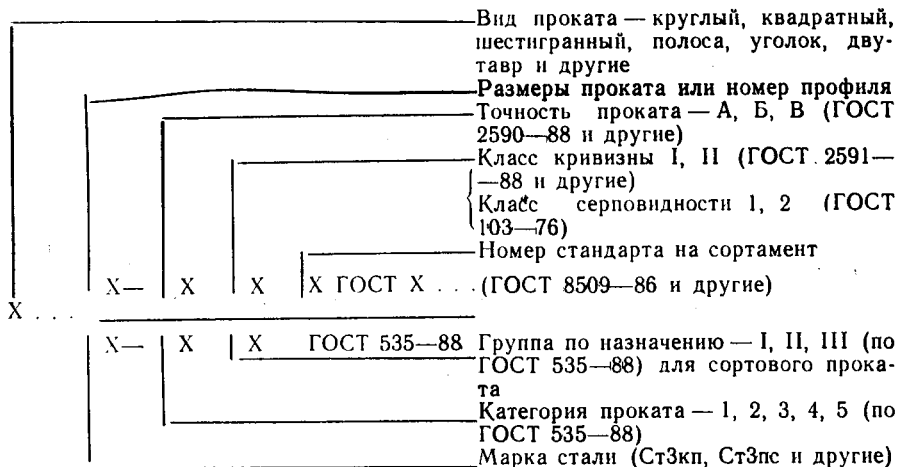
менее 1 м при массе 1 м профилей не более 20 кг, на пробе длиной не менее 0,8 м при массе 1 м более 20 кг».

Пункт 4.12 исключить.

Приложение изложить в новой редакции:

«ПРИЛОЖЕНИЕ  
Обязательное

Примеры условных обозначений проката  
Схема условного обозначения проката



(Продолжение см. с. 48)

Группа В32

Изменение № 5 ГОСТ 18968—73 Прутки и полосы из коррозионно-стойкой и жаропрочной стали для лопаток паровых турбин. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 14.06.90 № 1537

Дата введения 01.01.91

Пункт 1.1. Заменить ссылки: ГОСТ 2590—71 на ГОСТ 2590—88, ГОСТ 2591—71 на ГОСТ 2591—88;

четвертый абзац изложить в новой редакции: «прутков квадратных горячекатаных со стороны квадрата от 100 до 200 мм — нормативно-технической документации».

Пункт 2.7. Таблица 2. Заменить единицу: МПа на Н/мм<sup>2</sup>;

примечание 3 изложить в новой редакции: «3. Прутки и полосы из стали 12Х13, 12Х13-Ш с пределом текучести 540—705 Н/мм<sup>2</sup> (55—72 кгс/мм<sup>2</sup>) поставляются по согласованию изготовителя с потребителем. Нормы механических свойств для них не являются браковочными до 01.01.94, результаты испытаний заносят в документ о качестве. При отсутствии записи в заказе прутки и полосы из стали 12Х13, 12Х13-Ш изготовляют с нормами механических свойств для категории прочности с пределом текучести 440—610 Н/мм<sup>2</sup> (45—62 кгс/мм<sup>2</sup>)».

Пункт 4.1 дополнить словами: «или другими методами, не уступающими по точности стандартным».

(Продолжение см. с. 48)

(Продолжение изменения к ГОСТ 535—83)

Прокат горячекатаный круглый диаметром 30 мм обычной точности прокатки (В), II класса кривизны, по ГОСТ 2590—88 марки Ст5пс, категории I, группы II:

*Круг*  $\frac{30-B-II \text{ ГОСТ } 2590-88}{\text{Ст5пс I-II ГОСТ } 535-88}$

Уголок горячекатаный равнополочный размером 50×3 мм, высокой точности прокатки (А) по ГОСТ 8509—86, марки Ст3сп, категории 2:

*Уголок*  $\frac{50 \times 3-A \text{ ГОСТ } 8509-86}{\text{Ст3сп 2 ГОСТ } 535-88}$

Двутавр горячекатаный номер 30 по ГОСТ 8239—90, повышенной точности (Б), стали марки Ст3пс, категории 4:

*Двутавр*  $\frac{30-B \text{ ГОСТ } 8239-89}{\text{Ст3пс 4 ГОСТ } 535-88}$

Рельс тавровый по ГОСТ 19240—73 стали марки Ст5сп, категории 1:

*Рельс тавровый*  $\frac{\text{ГОСТ } 19240-73}{\text{Ст5сп 1 ГОСТ } 535-88}$

Двутавр с параллельными гранями полок, номер 40Б по ГОСТ 26020—83, стали марки Ст3сп, категории 5:

*Двутавр*  $\frac{40-B-II \text{ ГОСТ } 26020-83}{\text{Ст3сп5 ГОСТ } 535-88}$

(ИУС № 9 1990 г.)