НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ

Сортовой и фасонный прокат и калиброванная сталь

Часть 2

Издание официальное

Москва
ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
2004

1-1-1855

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.14—42:006.354

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Сталь качественная и высококачественная. Сортовой и фасонный прокат и калиброванная сталь. Часть 2» содержит стандарты, утвержденные до 1 сентября 2004 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанного срока.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Национальные стандарты».

© ИПК Издательство стандартов, 2004

Группа В32

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ КРУГЛАЯ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

Технические условия

ГОСТ 14955—77

Quality round steel with special surface finishing.
Specifications

МКС 77.140.20
ОКП 11 5000

Дата введения 01.01.79

Настоящий стандарт распространяется на круглую качественную сталь диаметром от 0,20 до 50 мм со специальной отделкой поверхности. Специальная отделка поверхности достигается удалением поверхностного слоя.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Сталь подразделяют:
- по качеству отделки поверхности на группы А, Б, В, Г, Д, Е;
- по точности изготовления на квалитеты h5, h6, h7, h8, h9, h10, h11, h12;
- по виду продукции на:
  прутки,
  мотки;
- по состоянию материала на:
  термически обработанную — Т,
  нагартованную — Н.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. СОРТАМЕНТ

2.1. Диаметр стали и предельные отклонения по диаметру приведены в табл. 1.

Таблица 1

В миллиметрах

Диаметр стали	Пред. откл. по диаметру стали квалитетов							
	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12
0,20; 0,25; 0,30	—	—0,005	—0,010	—0,014	—0,025	—	—	—
0,35; 0,40; 0,45; 0,50; 0,55; 0,60; 0,65; 0,70; 0,75; 0,80; 0,85; 0,90; 0,95		—0,006						
1,00; 1,05; 1,10; 1,15; 1,20; 1,25; 1,30; 1,35; 1,40; 1,45;						—0,040	—0,060	

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Окончание табл. 1

В миллиметрах

Диаметр стали	Пред. откл. по диаметру стали квалитетов							
	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12
1,50; 1,55; 1,60; 1,65; 1,70; 1,75; 1,80; 1,85; 1,90; 1,95; 2,00; 2,05; 2,10; 2,15; 2,20; 2,25; 2,30; 2,35; 2,40; 2,45; 2,50; 2,55; 2,60; 2,65; 2,70; 2,75; 2,80; 2,85; 2,90; 2,95; 3,00	—	—0,006	—0,010	—0,014	—0,025	—0,040	—0,060	—
3,10; 3,20; 3,30; 3,40; 3,50; 3,60; 3,70; 3,80; 3,90; 4,00; 4,10; 4,20; 4,30; 4,40; 4,50; 4,60; 4,70; 4,80; 4,90; 5,00; 5,10; 5,20; 5,30; 5,40; 5,50; 5,60; 5,70; 5,80; 5,90; 6,00	—0,005	—0,008	—0,012	—0,018	—0,030	—0,048	—0,075	—0,120
6,10; 6,20; 6,30; 6,40; 6,50; 6,60; 6,70; 6,80; 6,90; 7,00; 7,10; 7,20; 7,30; 7,40; 7,50; 7,60; 7,70; 7,80; 7,90; 8,00; 8,10; 8,20; 8,30; 8,40; 8,50; 8,60; 8,70; 8,80; 8,90; 9,00; 9,10; 9,20; 9,30; 9,40; 9,50; 9,60; 9,70; 9,80; 9,90; 10,00			—0,015	—0,022	—0,036	—0,058	—0,090	—0,150
10,25; 10,50; 10,75; 11,00; 11,25; 11,50; 11,75; 12,00; 12,25; 12,50; 12,75; 13,00; 13,25; 13,50; 13,75; 14,00; 14,50; 15,00; 15,50; 16,00; 16,50; 17,00; 18,00	—	—	—	—0,027	—0,043	—0,070	—0,110	—0,180
18,50; 19,00; 19,50; 20,00; 21,00; 22,00; 23,00; 24,00; 25,00; 26,00; 27,00; 28,00; 29,00; 30,00				—0,033	—0,052	—0,084	—0,130	—0,210
31,00; 32,00; 33,00; 34,00; 35,00; 36,00; 37,00; 38,00; 39,00; 40,00; 41,00; 42,00; 43,00; 44,00; 45,00; 46,00; 47,00; 48,00; 49,00; 50,00				—	—0,062	—0,100	—0,160	—0,250

Примечания:

1. По требованию потребителя допускается изготовлять сталь промежуточных диаметров с предельными отклонениями по ближайшему меньшему диаметру.

2. Сталь квалитетов h5, h6, h7 и h8 изготовляют по согласованию изготовителя с потребителем.

2.2. Овальность стали (разность между наибольшим и наименьшим диаметрами) одного сечения не должна превышать половины предельного отклонения по диаметру.

Примечание. По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовление стали квалитетов h12 и h11 групп поверхности Г и Д с овальностью, не превышающей предельных отклонений по диаметру.

2.1, 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.3. По требованию потребителя огранка сечения (отклонение от профиля круга) стали диаметром до 2 мм включ. не должна превышать половины предельного отклонения по диаметру, а для диаметров св. 2 мм — предельного отклонения по диаметру.

2.4. Сталь изготовляют в прутках или мотках. Рекомендуемые размеры и виды продукции в зависимости от групп отделки поверхности приведены в приложении.

2.5. Прутки изготовляют следующей длины:

- немерные:

от 0,7 до 1,0 м — при диаметре от 0,2 до 0,6 мм включ.;
от 1,0 до 1,5 м « « св. 0,6 до 2,0 мм «
от 1,5 до 2,0 м « « « 2,0 до 3,0 мм «
от 1,9 до 3,5 м « « « 3,0 до 9,0 мм «
от 1,9 до 4,0 м « « « 9,0 мм;

- мерные или кратные мерной (в пределах немерной) с предельными отклонениями по длине + 50 мм.

Примечания:

1. Допускается изготовлять прутки длиной не менее 0,7 м при диаметре от 0,6 до 3,0 мм и не менее 1,0 м при диаметре св. 3,0 мм. Количество укороченных прутков не должно превышать 5 % от массы партии.

2. По соглашению изготовителя с потребителем сталь диаметром 10 мм и более изготовляют в прутках длиной до 6 м включ.

2.6. Прутки должны быть прямыми. Местная кривизна прутков диаметром до 30 мм включ. не должна превышать на 1 м длины 0,5 мм, а прутков диаметром св. 30 мм для групп:

Г — 0,8 мм;
Д — 1,0 мм.

2.7. Концы прутков должны быть обрезаны ровно, без изгиба и заусенцев. По требованию потребителя прутки диаметром 12 мм и более изготовляют с фаской на одном конце.

Примеры условных обозначений

Сталь диаметром 5 мм, в прутках, группы В, квалитета h9, термически обработанная, марки 20Х:

Пруток 5—В—h9—Т—20Х ГОСТ 14955—77

То же, в мотках, нагартованная:

Моток 5—В—h9—Н—20Х ГОСТ 14955—77

Сталь диаметром 10 мм, в прутках, группы Б, квалитета h8, термически обработанная, марки У8:

Пруток 10—Б—h8—Т—У8 ГОСТ 14955—77

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Сталь изготовляют в нагартованном или термически обработанном состоянии.

3.2. В зависимости от квалитетов шероховатости поверхности и глубины залегания допустимых дефектов устанавливают группы отделки стали в соответствии с табл. 2.

Качество поверхности стали должно быть достигнуто любым способом удаления поверхностного слоя (шлифованием, обточкой, обдиркой с последующей полировкой, обкаткой и т. п.).

3.3. Обезуглероживание стали не допускается.

Примечание. Термически обработанная сталь после окончательной отделки поверхности может иметь частичное обезуглероживание. Нормы устанавливают по соглашению между изготовителем и потребителем.

Таблица 2

Группа отделки поверхности стали	Квалитет	Шероховатость поверхности по ГОСТ 2789		Наименование допустимых дефектов поверхности	Максимальная глубина залегания допустимых дефектов
		Параметр *Ra*, мкм, не более	Базовая длина, мм		
А	h5, h6, h7, h8, h9, h10	0,32	0,25	Не допускаются	Не допускаются
Б	h6, h7, h8, h9, h10, h11	0,63	0,8		
В	h7, h8, h9, h10, h11	1,25			
Г	h8, h9, h10, h11	2,5		Отдельные дефекты механического происхождения	1/2 предельного отклонения по диаметру
Д	h9, h10, h11, h12	—	—		Предельное отклонение по диаметру
Е	h8, h9			Продольные риски	1/2 предельного отклонения по диаметру

Примечания:

1. Группа Е — тянутая с предварительно удаленным поверхностным слоем.
2. На поверхности стали допускаются видимые следы предшествующей обработки при условии соответствия отделки поверхности нормам по шероховатости.
3. По соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовлять сталь группы А по квалитету h11.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4. Химический состав стали, твердость, макроструктура или излом и отделка концов должны соответствовать требованиям ГОСТ 1050, ГОСТ 1414, ГОСТ 1435, ГОСТ 4543, ГОСТ 5949, ГОСТ 5950, ГОСТ 14082 и ГОСТ 19265.

Сталь изготовляют с нормированными одной или несколькими характеристиками (механическими свойствами, твердостью, испытанием на горячую осадку, микроструктурой, коррозионной стойкостью) по вышеуказанным стандартам.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки — по ГОСТ 7566.

4.2. Сталь принимают партиями. Партия должна состоять из прутков или мотков одного размера, одной группы отделки поверхности, одной марки стали, одного состояния материала, а по требованию потребителя — и одной плавки.

4.3. Для проверки качества стали от партии отбирают: для определения глубины обезуглероживания — не менее двух прутков или мотков от партии; для определения шероховатости поверхности и огранки сечения — пять прутков или мотков.

4.4. Контролю по размерам и внешнему виду поверхности подвергают все прутки и мотки.

4.5. Шероховатость поверхности группы Г изготовитель проверяет периодически. Периодичность контроля устанавливает изготовитель.

4.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, повторные испытания проводят по ГОСТ 7566.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Диаметр, форму и шероховатость поверхности стали измеряют на расстоянии не менее 25 мм от конца прутка или мотка.

5.2. Диаметр прутков измеряют микрометром по ГОСТ 6507, скобой по ГОСТ 2216, штангенциркулем по ГОСТ 166, рулеткой по ГОСТ 7502, кривизну — щупом по нормативно-технической документации (НТД).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.3. Огранку проверяют микрометром с призматической пяткой по ГОСТ 24643 или по методике, согласованной между изготовителем и потребителем.

5.4. Шероховатость поверхности проверяют профилометрами, профилографами, оптическими приборами или по рабочим образцам в соответствии с требованиями ГОСТ 2789.

5.5. Глубину обезуглероженного слоя стали с содержанием углерода более 0,3% определяют по ГОСТ 1763 на двух образцах, отобранных от двух разных прутков или мотков партии.

5.6. Шероховатость и огранку проверяют на пяти образцах, отобранных от разных прутков или мотков партии.

5.7. Объем и методы контроля свойств, приведенных в п. 3.4, должны удовлетворять требованиям стандартов на соответствующие марки.

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566 со следующими дополнениями.

6.2. Сталь со специальной отделкой поверхности должна быть покрыта предохраняющей от коррозии смазкой (индустриальными маслами 45, 20, И-20А и И-40А по ГОСТ 20799 и другими консервационными смазками или их смесью в соответствии с ГОСТ 9.014 или другой НТД; и допускается покрытие смазками другого состава, обеспечивающими защиту металла от коррозии), обернута в один или более слоев водонепроницаемой бумагой (по ГОСТ 8828, ГОСТ 10396 и ГОСТ 9569 или другой НТД) или антикоррозионной бумагой по ГОСТ 16295 и упакована в деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991 типов III, IV, V по ГОСТ 10198 или другой НТД, или холстопрошивное полотно по ГОСТ 14253, нетканое полотно, сшивной лоскут из отходов текстильной промышленности или упаковочные материалы других видов по НТД, за исключением хлопчатобумажных и льняных тканей.

Габаритные размеры ящиков не должны превышать 400·500·6000 мм.

Упакованные связки должны быть обвязаны проволокой (по ГОСТ 3282 или другой НТД) или лентой (по ГОСТ 3560, ГОСТ 6009 или другой НТД).

Продукцию из коррозионно-стойкой стали предохранительной смазкой допускается не покрывать.

Прутки диаметром менее 3,0 мм упаковывают только в ящики, при отправке в контейнерах (ГОСТ 15102, ГОСТ 18477 и ГОСТ 20259) прутки в ящики можно не упаковывать.

6.3. При отгрузке двух и более грузовых мест в адрес одного потребителя следует укрупнять грузовые места в соответствии с требованиями ГОСТ 24597 и ГОСТ 21650.

6.4. Масса грузового места при механизированной погрузке и выгрузке не должна превышать 5 т.

При ручной погрузке и выгрузке масса грузового места (пакета) не должна превышать 80 кг.

6.5. Упаковку продукции, отправляемой в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности, осуществляют по ГОСТ 15846.

6.6. Прутки перевозят транспортными средствами всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, и условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения.

6.7. Прутки должны храниться в сухом помещении, в воздухе которого отсутствуют агрессивные примеси.

Раздел 6. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ
(справочное)

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ И ВИДЫ ПРОДУКЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГРУПП ОТДЕЛКИ ПОВЕРХНОСТИ

Группа отделки поверхности стали	Диаметр, мм	Вид продукции
А, Б, В	От 0,6 до 5,0 включ.	Прутки
	Св. 5,0 до 20 включ.	Прутки, мотки
Г	От 2,0 до 5,0 включ.	Прутки
	От 20 до 50 включ.	
	Св. 5,0 до 20 включ.	Прутки, мотки
Д	От 5,0 до 20,0 включ.	Прутки, мотки
	Св. 20 до 50 включ.	Прутки
Е	От 0,2 до 0,4 включ.	Прутки
	От 0,4 до 0,6 включ.	Прутки, мотки, катушки
	Св. 0,6 до 0,95 включ.	Мотки, катушки

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Всесоюзным научно-исследовательским институтом черной металлургии им. И. П. Бардина (ЦНИИЧМ)

ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 02.09.77 № 2133

3. ВЗАМЕН ГОСТ 14955—69

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 9.014—78	6.2	ГОСТ 7566—94	4.1, 4.6
ГОСТ 166—89	5.2	ГОСТ 8828—89	6.2
ГОСТ 1050—88	3.4	ГОСТ 9569—79	6.2
ГОСТ 1414—75	3.4	ГОСТ 10198—91	6.2
ГОСТ 1435—99	3.4	ГОСТ 10396—84	6.2
ГОСТ 1763—68	5.5	ГОСТ 14082—78	3.4
ГОСТ 2216—84	5.2	ГОСТ 14253—83	6.2
ГОСТ 2789—73	3.2,5.4	ГОСТ 15102—75	6.2
ГОСТ 2991—85	6.2	ГОСТ 15846—2002	6.5
ГОСТ 3282—74	6.2	ГОСТ 16295—93	6.2
ГОСТ 3560—73	6.2	ГОСТ 18477—79	6.2
ГОСТ 4543—71	3.4	ГОСТ 19265—73	3.4
ГОСТ 5949—75	3.4	ГОСТ 20259—80	6.2
ГОСТ 5950—2000	3.4	ГОСТ 20799—88	6.2
ГОСТ 6009—74	6.2	ГОСТ 21650—76	6.3
ГОСТ 6507—90	5.2	ГОСТ 24597—81	6.3
ГОСТ 7502—98	5.2	ГОСТ 24643—81	5.3

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

6. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1985 г., марте 1988 г. (ИУС 12—85, 6—88)

gost.e-ecolog.ru