# Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 14955-77* "Сталь качественная круглая со специальной отделкой поверхности. Технические условия" (введен в действие постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 сентября 1977 г. N 2133)

# Quality round steel with special surface finishing. Specifications

Дата введения 1 января 1979 г.
Взамен ГОСТ 14955-69

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. N 2).

# 2. Сортамент

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

Таблица 1

Размеры, мм

| Диаметр стали | Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h5 | h6 | h7 | h8 | h9 | h10 | h11 | h12 |
| 0,20 | | | | | | | | |
| 0,25 | - | -0,005 | -0,010 | -0,014 | -0,025 | - | - | - |
| 0,30 | | | | | | | | |
| 0,35 | | | | | | | | |
| 0,40 | | | | | | | | |
| 0,45 | - | -0,006 | -0,010 | -0,014 | -0,025 | - | - | - |
| 0,50 | | | | | | | | |
| 0,55 | | | | | | | | |
| 0,60 | | | | | | | | |
| 0,65 | | | | | | | | |
| 0,70 | | | | | | | | |
| 0,75 | - | -0,006 | -0,010 | -0,014 | -0,025 | - | - | - |
| 0,80 | | | | | | | | |
| 0,85 | | | | | | | | |
| 0,90 | | | | | | | | |
| 0,95 | | | | | | | | |
| 1,00 | | | | | | | | |
| 1,05 | | | | | | | | |
| 1,10 | | | | | | | | |
| 1,15 | | | | | | | | |
| 1,20 | | | | | | | | |
| 1,25 | - | -0,006 | -0,010 | -0,014 | -0,025 | -0,040 | -0,060 | - |
| 1,30 | | | | | | | | |
| 1,35 | | | | | | | | |
| 1,40 | | | | | | | | |
| 1,45 | | | | | | | | |
| 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 | - | -0,006 | -0,010 | -0,014 | -0,025 | -0,040 | -0,060 | - |
| 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 | | | | | | | | |
| 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 | -0,005 | -0,008 | -0,012 | -0,018 | -0,030 | -0,048 | -0,075 | -0,120 |
| 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 | | | | | | | | |
| 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 | - | - | -0,015 | -0,022 | -0,036 | -0,058 | -0,090 | -0,150 |
| 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 | | | | | | | | |
| 10,25 | | | | | | | | |
| 10,50 | | | | | | | | |
| 10,75 | | | | | | | | |
| 11,00 | | | | | | | | |
| 11,25 | | | | | | | | |
| 11,50 | | | | | | | | |
| 11,75 | | | | | | | | |
| 12,00 | | | | | | | | |
| 12,25 | | | | | | | | |
| 12,50 | | | | | | | | |
| 12,75 | - | - | - | -0,027 | -0,043 | -0,070 | -0,110 | -0,180 |
| 13,00 | | | | | | | | |
| 13,25 | | | | | | | | |
| 13,50 | | | | | | | | |
| 13,75 | | | | | | | | |
| 14,00 | | | | | | | | |
| 14,50 | | | | | | | | |
| 15,00 | | | | | | | | |
| 15,50 | | | | | | | | |
| 16,00 | | | | | | | | |
| 16,50 | | | | | | | | |
| 17,00 | | | | | | | | |
| 18,00 | | | | | | | | |
| 18,50 | | | | | | | | |
| 19,00 | | | | | | | | |
| 19,50 | | | | | | | | |
| 20,00 | | | | | | | | |
| 21,00 | | | | | | | | |
| 22,00 | | | | | | | | |
| 23,00 | - | - | - | -0,033 | -0,052 | -0,084 | -0,130 | -0,210 |
| 24,00 | | | | | | | | |
| 25,00 | | | | | | | | |
| 26,00 | | | | | | | | |
| 27,00 | | | | | | | | |
| 28,00 | | | | | | | | |
| 29,00 | | | | | | | | |
| 30,00 | | | | | | | | |
| 31,00 | | | | | | | | |
| 32,00 | | | | | | | | |
| 33,00 | | | | | | | | |
| 34,00 | | | | | | | | |
| 35,00 | | | | | | | | |
| 36,00 | | | | | | | | |
| 37,00 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 38,00 | | | | | | | | |
| 39,00 | | | | | | | | |
| 40,00 | - | - | - | - | -0,062 | -0,100 | -0,160 | -0,250 |
| 41,00 | | | | | | | | |
| 42,00 | | | | | | | | |
| 43,00 | | | | | | | | |
| 44,00 | | | | | | | | |
| 45,00 | | | | | | | | |
| 46,00 | | | | | | | | |
| 47,00 | | | | | | | | |
| 48,00 | | | | | | | | |
| 49,00 | | | | | | | | |
| 50,00 | | | | | | | | |

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.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

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 квалитета h12 и h11 групп поверхности Г и Д с овальностью, не превышающей предельных отклонений по диаметру.

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. N 2).

2.3. По требованию потребителя огранка сечения (отклонение от профиля круга) стали диаметром до 2 мм включительно не должна превышать половины предельного отклонения по диаметру, а для диаметров более 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 справочном 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 - при диаметре св. 0,6 до 2,0 мм включ.;

от 1,5 до 2,0 м - при диаметре св. 2,0 до 3,0 мм включ.;

от 1,9 до 3,5 м - при диаметре св. 3,0 до 9,0 мм включ.;

от 1,9 до 4,0 м - при диаметре св. 9,0 мм;

мерные или кратные мерной (в пределах немерной) с предельными отклонениями по длине плюс 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 свыше 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 для прутков диаметром свыше 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. N 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 устанавливаются группы отделки стали в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

| Группа отделки поверхности стали | Квалитеты | Шероховатость поверхности по ГОСТ 2789-73 | | 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 | | |
| Б | h6, h7, h8, h9, h10, h11 | 0,63 | 0,8 | Дефекты не допускаются | Дефекты не допускаются |
| В | h7, h8, h9, h10, h11 | 1,25 | 0,8 | | |
| Г | h8, h9, h10, h11 | 2,5 | 0,8 | Отдельные дефекты механического происхождения | 1/2 предельного отклонения по диаметру |
| Д | h9, h10, h11, h12 | - | - | Отдельные дефекты механического происхождения | 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. N 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 устанавливаются по соглашению между изготовителем и потребителем.

3.4. Химический состав стали, твердость, макроструктура или излом и отделка концов должны соответствовать требованиям ГОСТ 1050-88, ГОСТ 4543-71, ГОСТ 19265-73, ГОСТ 5950-73, ГОСТ 1414-75, ГОСТ 5949-75, ГОСТ 14082-78 и ГОСТ 1435-90.

Сталь изготовляется 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 7566-81.

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 устанавливается изготовителем.

4.6. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей повторные испытания проводят по ГОСТ 7566-81.

# 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 6507-90, скобой по ГОСТ 2216-84, штангенциркулем по ГОСТ 166-89, рулеткой по ГОСТ 7502-89, кривизну - щупом по НТД.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.3. Огранку проверяют микрометром с призматической пяткой по ГОСТ 24643-81 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 2789-73.

5.5. Глубину обезуглероженного слоя стали с содержанием углерода более 0,3% определяют по ГОСТ 1763-68 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

соответствовать требованиям стандартов на соответствующие марки.

# 6. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение - по ГОСТ 7566-81 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 20799-75 и другими консервационными смазками или их смесью в соответствии с ГОСТ 9.014-78 или другой нормативно-технической документацией, допускается покрытие смазками другого состава, обеспечивающими защиту металла от коррозии), обернута в один или более слоев водонепроницаемой бумагой (по ГОСТ 8828-89, ГОСТ 10396-84 и ГОСТ 9569-79 или другой нормативно-технической документации) или антикоррозионной бумагой по ГОСТ 16295-82 и упакована в деревянные ящики типов I, II, III по ГОСТ 2991-85, типов III, IV, V по ГОСТ 10198-91 или другой нормативно-технической документации, или холстопрошивное полотно по ГОСТ 14253-83, нетканое полотно, сшивной лоскут из отходов текстильной промышленности или другие виды упаковочных материалов по нормативно-технической документации, за исключением хлопчатобумажных и льняных тканей.

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

Упакованные связки должны быть обвязаны проволокой (по ГОСТ 3282-74 или другой нормативно-технической документации) или лентой (по ГОСТ 3560-73, ГОСТ 6009-74 или другой нормативно-технической документации).

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 15102-75, ГОСТ 18477-79, ГОСТ 20259-80) 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 24597-81, ГОСТ 21650-76.

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 труднодоступные районы, осуществляют по ГОСТ 15846-79.

6.6. Прутки транспортируют всеми видами транспортных средств в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными МПС

СССР.

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

Раздел 6. (Измененная редакция, Изм. N 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 |