#4955-H

### ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ КРУГЛАЯ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**FOCT 14955-77** 

Издание официальное



#### СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ КРУГЛАЯ СО СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

## ГОСТ 14955—77\*

#### Технические условия

Quality round steel with special surface finish.

Specifications

Взамен ГОСТ 14955—69

OKΠ 11 5000

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 2 сентября 1977 г. № 2133 срок введения установлен с 01.01.79

Проверен в 1983 г. Постановлением Госстандарта от 12.08.83 срок действия продлен

до 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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 классы:

1, 2, 2a, 3, 3a, 4, 5;

по виду продукции на:

прутки,

мотки;

по состоянию материала на:

термически обработанную — Т,

нагартованную — Н.

#### 2. COPTAMENT

2.1. Диаметр стали и предельные отклонения по диаметру в зависимости от классов точности приведены в табл. 1.

#### Издание официальное

Перепечатка воспрещена

\* Переиздание (май 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1985 г. (ИУС 12—85).

N2 (UYC VI-68)

© Издательство стандартов, 1987

Таблица 1 **Размеры в мм** 

	Предельные отклонения по диаметру стали классов точности						[
Днаметр (сталя		2	2 <b>a</b>	3	3 <b>a</b>	4	5
0,20 0,25 0,30		_0,005	0,008	-0,013	-0,020		
0,35 0,40 0,45 0,50 0,55 0,60	_	0,006	-0,010	0,015	0,025	_	
0,65 0,70 0,75 0,80 0,85 0,90 0,95		-0,007	-0,012	-0,018	-0,030	_	_
1,00 1,05 1,10 1,15 1,20 1,25 1,30 1,35 1,40 1,45 1,55 1,60 1,65 1,70 1,75 1,80 1,85 1,80 1,95 2,00 2,05 2,10 2,15 2,20 2,25 2,30 2,35	0,005	0,010	0,014	-0,020	-0,040	-0,060	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

	Предельные отклонения по диаметру стали классов точности						и
Диаметр стали	1	2	2a	3	3a	4	5
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	0,005	-0,010	0,014	-0,020	-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 4,50 4,60 4,70 4,80 5,50 5,10 5,50 5,50 5,60 5,70 5,80 5,90 6,00	-0,005	-0,013	0,018	0,025	-0,048	0,080	-0,160
6,10 6,20	_	-0,016	-0,022	-0,030	-0,058	-0,100	-0,200

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

	Размеры в мм Предельные отклонения по днаметру стали классов точности								
Диаметр стали	1	2	2a	3	3a	4	5		
6,30 6,40 6,50 6,50 6,50 6,70 6,80 7,00 7,10 7,20 7,30 7,40 7,50 7,70 7,80 7,70 8,00 8,10 8,20 8,30 8,50 8,50 8,90 9,10 9,20 9,30 9,40 9,50 9,50 9,50 9,60 9,90 9,90 10,00		0,016	-0,022	0,030	0,058	0,100	-0,200		
10,25 0,50 0,75 1,00 1,25		0,023	-0,027	-0,035	-0,070	-0,120	-0,240		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

	П		тклонения	и в мм по днаметру	стали клас	сов точност	н
Диаметр стали	1	2	2a	3	3a	4	5
11,50 11,75 12,00 12,25 12,50 12,75 13,00 13,25 13,50 13,75 14,00 14,50 15,50 16,00 16,50 17,00 18,00		0,023	0,027	-0,035	0,070	0,120	-0,240
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	0,045	0,084	0,140	0,280
31,00 32,00 33,00 34,00 35,00 36,00 37,00 38,00 40,00 41,00 42,00 43,00	_	_	_	-0,050	0,100	-0,170	-0,340

_	Предельные отклонения по диаметру стали классов точности							
Диаметр стали	1	2	2a	3	3a	4	5	
44,00 45,00 46,00 47,00 48,00 49,00 50,00				-0,050	-0,100		-0,34	

Примечания:

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

2. Сталь 1, 2 и 2а классов точности изготовляют по соглашению изготови-

теля с потребителем.

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

 $\Pi$  р и м е ч а н и е.  $\ \Pi$ о соглашению изготовителя с потребителем допускается изготовление стали 5 и 4-го классов точности групп поверхности  $\Gamma$  и  $\ \Pi$  с овальностью, не превышающей предельных отклонений по диаметру.

- 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 11,5 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:

 $\Gamma - 0.8$  MM;

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, 3-го класса точности, термически обработанная марки 20Х:

То же, в мотках, нагартованная:

Сталь диаметром 10 мм, в прутках, группы Б, 2а класса точности, термически обработанная марки У8:

#### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 3.1. Сталь изготовляют в нагартованном или термически обработанном состоянии.
- 3.2. В зависимости от классов точности, шероховатости поверхности и глубины залегания допустимых дефектов устанавливаются группы отделки стали в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Группа отделки	Класс	Шероховатость поверхности по ГОСТ 2789—73		Наименование допустимых	Максимальная глубина залегания	
поверх- ности стали	точности	Параметр <i>Ra</i> , мкм, не более	Базовая длина, мм	дефектов поверхности	допустимых дефектов	
A	1, 2, 2a, 3, 3a	0,32	0,25	77	П.	
Б	2, 2a, 3, 3a, 4	0,63	0,8	Дефекты не допускаются	Дефекты н <b>е</b> допускаются	
B	2a, 3, 3a, 4	1,25	0,8			
r	3, 3a, 4	2,5	0,8	Отдельные дефекты ме- ханического происхожде- ния	1/2 предель- ного откло- нения по ди- аметру	

Группа отделки	Класс	Шероховатость поверхности по ГОСТ 2789—73		Наименование допустимых	Максимальная глубина залегания	
поверх- ности стали	точности	Параметр Базовая <i>Ra</i> , мкм, длина, не более мм		дефектов поверхности	допустимых дефектов	
Д	3a, 4, 5	_		Отдельные дефекты ме- ханического происхожде- ния	Предельное отклонение по диаметру	
Е	3		_	Продоль- ные риски	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> предель- ного откло- нения по ди- аметру	

#### 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 A по 4-му классу точности.

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—74, ГОСТ 4543—71, ГОСТ 19265—73, ГОСТ 5950—73, ГОСТ 1414—75, ГОСТ 5949—75, ГОСТ 14082—78 и ГОСТ 1435—74.
- 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 по-

верхности и огранки сечения — пять прутков или мотков.

4.4. Контролю по размерам и внешнему виду поверхности под-

вергают 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 ИСПЫТАНИЯ

- 5.1. Диаметр, форму и шероховатость поверхности стали измеряют на расстоянии не менее 25 мм от конца прутка или мотка.
- 5.2. Размеры и форму готовой продукции проверяют измерительными инструментами, обеспечивающими контроль установленных предельных отклонений.

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 8828-75, 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—78 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  $400 \times 500 \times 6000$  мм.

Упакованные связки должны быть обвязаны проволокой (по ГОСТ 3282—74, ГОСТ 14085—79 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 21929—76, 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. № 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
r	От 2,0 до 5,0 включ. От 20 до 50 включ.	Прутки .
	Св. 5,0 до 20 включ.	Прутки, мотки
73	От 5,0 до 20,0 включ.	Прутки, мотки
Д	Св. 20 до 50 включ.	Прутки
	От 0,2 до 0,4 включ.	Прутки
E	От 0,4 до 0,6 включ.	Прутки, мотки, катушки
	Св. 0,6 до 0,95 включ.	Мотки, катушки

Изменение № 2 ГОСТ 14955—77 Сталь качественная круглая со специальной от~ делкой поверхности. Технические условия Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 21.03.88 № 636

Дата введения 01.11.88

Пункт 1.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «По точности изготовления на квалитеты: h5, h6, h7, h8, h9, h10, h11, h12».

Пункт 2.1. Исключить слова: «в зависимости от классов точности»;

таблицу 1 изложить в новой редакции (кроме примечаний) (см. с. 70—76); примечание 2 изложить в новой редакции: «2. Сталь квалитетов h5, h6, h7 и h8 изготовляют по согласованию изготовителя с потребителем».

Пункт 2.2. Примечание. Заменить слова: «5 и 4-го классов точности» на

«квалитета h12 и h11».

Пункт 2.7. Примеры условных обозначений. Первый пример. Заменить слова и обозначение: «3-го класса точности» на «квалитета h9», 3 на h9; второй пример. Заменить обозначение: 3 на h9; третий пример, Заменить слова и обозначение: «2a класса точности» на «квалитета h8», 2a на h8.

Пункт 3.2. Заменить слова: «от классов точности» на «от квалитетов»;

таблица 2. Головка. Заменить слова: «Классов точности» на «Квалитетов»; таблица 2. Головка. Заменить слова: «Класс точности» на «Квалитеты»; заменить обозначения: 1, 2, 2a, 3, 3a на h5, h6, h7, h8, h9, h10; 2, 2a, 3, 3a, 4 на h6, h7, h8, h9, h10, h11; 2a, 3, 3a, 4 на h7, h8, h9, h10, h11; 3, 3a, 4 на h8, h9, h10, h11; 3a, 4, 5 на h9, h10, h11, h12; 3 на h8, h9; примечание 3. Заменить слова: «по 4-му классу точности» на «по квалитету

hll».

Пункт 5.2 изложить в новой редакции: «5.2. Диаметр прутков измеряют мик-рометром по ГОСТ 6507—78, скобой по ГОСТ 2216—84, штангенциркулем по ГОСТ 166-80, рулеткой по ГОСТ 7502-80, кривизну — шупом по ГОСТ 882—75».

(Продолжение см. с. 70)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14955-77) Таблица 1

> M Размеры.

		, h12	. 1	1 .	1	. 1
		h11				0,060
<b>Y</b>	и квалитетов	h10		. 1	ı	-0,040
MM	Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов	6 <b>4</b>	-0,025	-0,025	-0,025	-0,025
газмеры,	отклонения по		-0,014	-0,014	0,014	-0,014
	Предельные	h7	0,010	-0,010	-0,010	-0,010
		<b>h</b> 6	-0,005	900%—	900'0—	900'0—
		h5	1	1		1
	1	Днаметр стали	0,20 0,25 0,30	0,35 0,40 0,50 0,55 0,65	0,65 0,70 0,75 0,85 0,90 0,95	0,1,1,00 0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1

(Продолжение см. с. 71)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14955—77)

Продолжение табл. 1

Размеры, мм

	h12	
	b11	090'0-
ии квалитетов	h10	0,040
Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов	6ч	0,025
отклонения по	h8	-0,014
Предельные	h7	-0,010
	h6	-0,006
	h5	
	Диаметр стали	25.55.55.55.55.55.55.55.55.55.55.55.55.5

# размеры, ми

		<b>b</b> 12	1		-0,120		
		h11	090'0—		-0,075		
radacipe, ma	и квалитетов	h10	-0,040		-0,048		
	диаметру стал	н9	-0,025		-0,030	•	
	Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов	h8	-0,014	•	-0,018		
	Предельные	h7	0,010	•	-0,012		
		ре	-0,006		-0,008		
		h5			-0,005		
		Днаметр сталн	2,80 2,85 2,90 3,95 3,00	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0,4,4,4,4,4,60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,	,4,4,0,0 1,00,00 1,00

Размеры, мм

		h12	-0,120	-0,150	(Продолжение см. с. 74)
		. <b>b</b> 111	-0,075	060'0—	
	и квалитетов	h10	-0,048	-0,058	the and the wife for
MM	Предельные отклонения по днаметру стали квалнтетов	6 <b>4</b>	-0,030	-0,036	7000 7000 7000 7000 7000 7000 7000 700
rasmepa,	отклонения по	вч	-0,018	0,022	
	Предельные	h7	-0,012	0,015	
		ре	0,008		·
		h5	-0,005	<b>!</b>	
		Диаметр стали	5.50 5.50 5.50 5.50 5.90 6.00	6,10 6,20 6,30 6,40 6,40 6,80 6,80 7,10 7,10 7,50 7,50 7,50 7,70	•

(Продолжение изменения к FOCT 14955—77) Продолжение табл. 1

Размеры, мм	Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов	h12 ,	0,150	-0,180
		h11	0600—	-0,110
		h10	-0,058	0.070
		n <sub>0</sub>	-0,036	-0,043
		вч	70707	-0,027
		h7	-0,015	ı
		94		I
		hō	1	1
	Tuest	стали	2,7,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,9,9,9,9,9,9,9,9	10,25 10,50 10,75

(Продолжение см. с. 75)

.

размеры, мм

	h12	-0,180	-0,210
	h11	-0,110	0,130
вотетипски и	h10	-0,070	-0,084
TRAMPTHY CTAIL	64	-0,043	-0,052
Предельные отклонения по пиаметом стали квалитетов	h8	720,027	-0,033
Предельные	h7		
	h6	l	l
	ħ55	l	1
Диаметр стали		11,25 11,30 12,20 12,20 12,50 13,20 13,20 14,00 14,50 15,50 16,50 18,00 18,00	18.50 19.00 19.50 20,00 22,00 23,00 24,00

(Продолжение см. с. 76)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14955-77)

raba. I		h12	210	022
Продолжение табл. 1		- I	-0,210	-0,250
Прос		b11	-0,130	0,160
	Предельные отклонения по диаметру стали квалитетов	<b>h</b> 10	-0,084	0,100
ММ		<b>h</b> 9	-0,052	-0,062
Размеры,		n8	-0,033	I
		h7	1	1
		pų		
		h5	1	<b> </b>
		Днаметр стали	25,00 26,00 27,00 29,00 30,00	31,00 32,00 33,00 34,00 34,00 37,00 38,00 38,00 38,00 38,00 39,00 39,00 30,00 30,00 30,00 30,00 30,00 30,00

(MyC Nº 6 1988 r.)