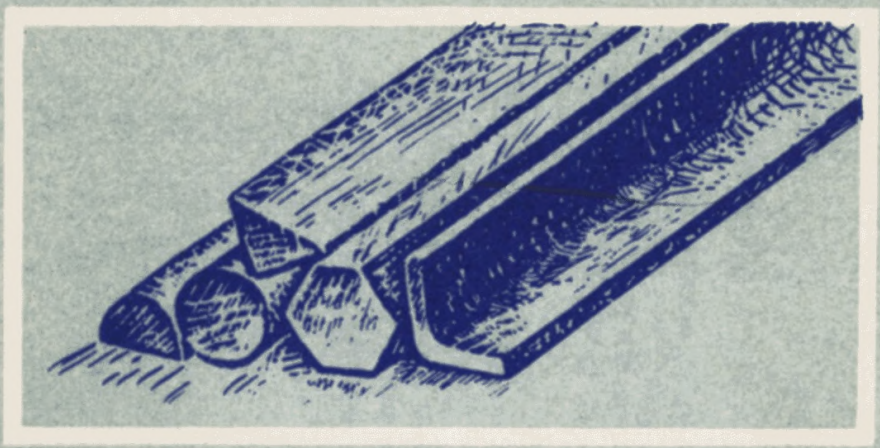
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ СБОРНИК



СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ

СОРТОВОЙ И ФАСОННЫЙ ПРОКАТ КАЛИБРОВАННАЯ СТАЛЬ

ЧАСТЬ 1

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ

СОРТОВОЙ И ФАСОННЫЙ ПРОКАТ, КАЛИБРОВАННАЯ СТАЛЬ

Часть 1

Издание официальное

МОСКВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
1990

УДК 669.14–42:006.354

От издательства

Сборник „Сталь качественная и высококачественная. Сортовой и фасонный прокат, калиброванная сталь", часть 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 января 1990 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 „Государственные стандарты СССР".

1. Стали сортовые
2. Прокат стальной

С $\frac{2003000000 - 001}{085(02) - 90}$ Без. объявл.

ISBN 5-7050-0125-8
ISBN 5-7050-0128-2

© Издательство стандартов, 1990

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Сталь нелегированная инструментальная

Технические условия

Unalloyed tool steel. Specifications

ГОСТ 1435—74*

(СТ СЭВ 2883—81)

Взамен ГОСТ 1435—54

ОКП 09 6104

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 27 июня 1974 г. № 1572 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 29.08.85 № 2808 срок действия продлен

до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на углеродистую инструментальную горячекатаную, кованую, калиброванную сталь, сталь со специальной отделкой поверхности и сталь для сердечников.

В части норм химического состава стандарт распространяется на слитки, лист, ленту, проволоку и другую продукцию.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2883—81.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. МАРКИ

Марки стали и химический состав по плавочному анализу должны соответствовать указанным в табл. 1.

В готовой продукции допускаются отклонения по химическому составу в соответствии с указанными в табл. 1а.

Таблица 1

Марка стали	Массовая доля, %				
	углерода	кремния	марганца	серы	фосфора
				не более	
У7	0,66—0,73	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У8	0,76—0,83	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

**Переиздание с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в ноябре 1980 г., январе 1983 г., августе 1985 г. (ИУС 1—81, 5—83, 11—85)*

Продолжение табл. 1

Марка стали	Массовая доля, %				
	углерода	кремния	марганца	серы	фосфора
				не более	
У8Г	0,81—0,89	0,17—0,33	0,33—0,58	0,028	0,030
У9	0,86—0,93	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У10	0,96—1,03	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У11	1,06—1,13	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У12	1,16—1,23	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У13	1,26—1,34	0,17—0,33	0,17—0,33	0,028	0,030
У7А	0,66—0,73	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У8А	0,76—0,83	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У8ГА	0,81—0,89	0,17—0,33	0,33—0,58	0,018	0,025
	0,86—0,93	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У10А	0,96—1,03	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У11А	1,06—1,13	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У12А	1,16—1,23	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025
У13А	1,26—1,34	0,17—0,33	0,17—0,28	0,018	0,025

Примечания:

1. К группе качественных сталей относятся марки стали без буквы А, к группе высококачественных сталей, более чистых по массовой доле серы и фосфора, а также примесей других элементов — марки стали с буквой А.

2. Массовая доля серы в стали полученной методом электрошлакового переплава, не должна превышать 0,013 %.

3. Буквы и цифры в обозначении марок стали означают: У — углеродистая, следующая за ней цифра — средняя массовая доля углерода в десятых долях процентах, Г — повышенная массовая доля марганца.

Таблица 1а

Наименование элементов	Допускаемые отклонения, %
Углерод	±0,01
Кремний	±0,02
Марганец	±0,02
Сера	+0,002
Фосфор	+0,005
Хром	+0,05
Никель	+0,05
Медь	+0,05

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2. СОРТАМЕНТ

2. По форме, размерам и предельным отклонениям сталь должна соответствовать требованиям:

кованая круглого и квадратного сечений — ГОСТ 1133—71;
горячекатаная круглого сечения — ГОСТ 2590—88;
горячекатаная квадратного сечения — ГОСТ 2591—88, ОСТ 14—2—205—87;
горячекатаная шестигранная — ГОСТ 2879—88;
полосовая горячекатаная — ГОСТ 4405—75 и ГОСТ 103—76;
кованая — ГОСТ 4405—75;
калиброванная — ГОСТ 7417—75, ГОСТ 8559—75 и ГОСТ 8560—78;
сталь со специальной отделкой поверхности — ГОСТ 14955—77.

Допускается изготовление горячекатаной стали со стороной квадрата до 100 мм по ГОСТ 2591—88 с углами, скругленными радиусом, не превышающим 0,15 стороны квадрата.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Диаметры прутков для сердечников и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Диаметр прутков	Предельные отклонения
5,05 6,12	—0,08
10,90 12,03 12,43	—0,10

Примеры условных обозначений

Сталь горячекатаная круглая диаметром 20 мм, обычной точности прокатки В, по ГОСТ 2590—88, марки У8А, 5-й группы, балл прокаливаемости 3, для холодной механической обработки:

$$\textit{Круг}\ \frac{\textit{20—В—ГОСТ 2590—98}}{\textit{У8А—5—3—ОХ—ГОСТ 1435—74}}$$

Сталь со специальной отделкой поверхности диаметром 5 мм, 3-го класса точности, группы отделки поверхности В, нагартованная, по ГОСТ 14955—77, марки У10А, группы стали 2:

$$\textit{Круг}\ \frac{\textit{5—3—В—Н—ГОСТ 14955—77}}{\textit{У10А—2 ГОСТ 1435—74}}$$

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1а. Сталь инструментальная углеродистая должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.1. Сталь изготавливается горячекатаной, кованой, калиброванной со специальной отделкой поверхности.

3.2. По назначению, в зависимости от содержания хрома, никеля и меди стали всех марок подразделяются на пять групп указанных в табл. 3.

Таблица 3

Группа стали	Назначение стали	Марки стали	Массовая доля, %		
			хрома	никеля	меди
				не более	
1	Для продукции всех видов (кроме патентированной проволоки и ленты)	У7, У8, У8Г, У9, У10, У11, У12, У13	Не более 0,20	0,25	0,25
2	Для продукции всех видов (кроме патентированной проволоки и ленты)	У7А, У8А, У8ГА, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А	Не более 0,20	0,20	0,20
3	Для сердечников	У10А, У12А	Не более 0,20	0,25	0,20
4	Для патентированной проволоки и ленты	У7, У8, У8Г, У9, У10, У11, У12, У13, У7А, У8А, У8ГА, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А	Не более 0,12	0,12	0,20
5	Для горячекатаных и холоднокатаных листов и лент в том числе и термически обработанных (кроме патентированной ленты), а также для горячекатаной и кованой стали и стали со специальной отделкой поверхности	У7, У8, У8Г, У9, У10, У11, У12, У13	0,20–0,40	0,25	0,25
		У7А, У8А, У8ГА, У9А, У10А, У11А, У12А, У13А	0,20–0,35	0,20	0,20

Примечания:

1. В стали, предназначенной для патентированной проволоки и ленты, суммарная массовая доля хрома, никеля и меди не должна превышать 0,4 %.

2. В стали групп 1 и 5, изготовленной скрап-процессом, допускается повышенное содержание по сравнению с указанным в табл. 3 массовой доли никеля и меди на 0,05 % каждого.

3. Группа стали указывается в заказе. При отсутствии указания сталь изготавливается по первой или второй группе.

4. По требованию потребителя сталь 2-й группы изготовляется с массовой долей хрома не более 0,15 %, 5-й группы марок У8А, У9А, У10А с массовой долей хрома 0,30—0,50 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3. Прутки должны быть ровно обрезаны.

Примечание. При резке на прессах, ножницами и под молотами допускаются смятые концы и заусенцы. По требованию потребителя прутки диаметром до 140 мм включительно изготовляются без заусенцев и смятых концов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.4. Сталь изготавливается термически обработанной. По требованию заказчика сталь может изготавливаться без термической обработки.

3.5. Твердость термически обработанной стали по длине прутка или полосы и твердость образцов после закалки должны соответствовать нормам, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Марка стали	Твердость термически обработанной стали		Твердость образцов после закалки в воде	
	НВ, не более	Диаметр отпечатка, мм, не менее	Температура, °С	$HRC_э$ (HRC), не менее
У7, У7А У8, У8А У8Г, У8ГА	187	4,4	800–820 780–800 780–800	63 (62)
У9, У9А	192	4,35	760–780	63 (62)
У10, У10А У11, У11А	207 212	4,2 4,15	770–800 770–800	63 (62)
У12, У12А У13, У13АА	212 217	4,15 4,1	760–790 760–790	64 (63)

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6. Прутки термически обработанной стали диаметром или толщиной менее 5 мм на твердость не проверяются, а по требованию заказчика испытываются на растяжение; нормы испытаний на растяжение устанавливаются соглашением сторон.

3.7. По требованию потребителя термически обработанная сталь может изготовляться с более низкой твердостью, чем предусмотрено табл. 4 или с ограничением нижнего и верхнего пределов твердости.

3.8. Твердость прутков для сердечников должна соответствовать значениям, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Вид термической обработки	Твердость		
	НВ, не более	Диаметр отпечатка, мм, не менее	HRC, не менее
Отжиг или отпуск	269	3,7	–
Закалка	–	–	64

По требованию потребителя прутки могут изготавливаться с твердостью, не превышающей НВ 229 (диаметр отпечатка не менее 4 мм).

3.7, 3.8. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.9. Микроструктура термически обработанной стали в прутках диаметром или толщиной до 60 мм включительно должна соответствовать следующим нормам:

а) форма перлита — в соответствии с табл. 6.

Таблица 6

Марки стали	Эталоны микроструктуры в баллах	
	недопустимые	допустимые
У7, У7А, У8, У8А, У8Г, У8ГА, У9, У9А	1 и 10	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9
У10, У10А, У11, У11А, У12, У12А, У13, У13А	1, 2, 9 и 10	3, 4, 5, 6, 7 и 8

б) цементитная сетка не допускается. Остатки разорванной цементитной сетки не должны превышать балла 3. Сталь, предназначенная для горячей обработки давлением, на наличие цементитной сетки контролируется по требованию заказчика. Прутки для сердечников по остаткам разорванной цементитной сетки должны соответствовать баллам 1 и 2. Цементитная сетка в сталях У7, У7А, У8, У8А, У8Г, У8ГА не контролируется, отсутствие цементитной сетки обеспечивается технологией изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10. Глубина обезуглероженного слоя (феррит+переходная зона) горячекатаной и кованой стали не должна превышать на сторону:

для стали диаметром или толщиной от 5 до 10 мм — 0,30 мм;
для стали диаметром или толщиной св. 10 " 16 мм — 0,40 мм;
для стали диаметром или толщиной св. 16 " 25 мм — 0,50 мм;
для стали диаметром или толщиной св. 25 " 40 мм — 0,60 мм;
для стали диаметром или толщиной св. 40 мм — 1,5 % диаметра или толщины.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.11. Глубина обезуглероженного слоя (феррит+переходная зона) калиброванной стали, предназначенной для деталей, обрабатываемых токами высокой частоты, не должна превышать на сторону 1 % фактического диаметра или толщины прутка.

Для стали, не обрабатываемой токами высокой частоты, при диаметре или толщине прутка до 16 мм глубина обезуглероженного слоя не должна превышать 1,5 % диаметра или толщины, при диаметре или толщине свыше 16 мм — 1,3 % фактического диаметра или толщины.

В стали для сердечников глубина обезуглероженного слоя на сторону не должна превышать 2 % от диаметра прутка.

Назначение стали должно быть указано в заказе.

3.12. Сталь со специальной отделкой поверхности обезуглероживания не допускается.

3.13. На поверхности прутков горячекатаной и кованой стали, предназначенной для горячей обработки давлением, а также для холодной протяжки, не должно быть трещин, плен, закатов, посторонних включений, раскатанных загрязнений и пузырей.

Дефекты должны быть удалены пологой вырубкой или зачисткой. Глубина зачистки не должна превышать (считая от фактического размера прутка):

для прутков диаметром или толщиной менее 80 мм — половины предельного отклонения (полусуммы отклонений) на размер;

для прутков диаметром или толщиной от 80 до 140 мм — предельного отклонения на размер (суммы отклонений);

для прутков с размером сечения более 140 мм — 4 % номинального размера (диаметра или толщины).

Допускаются отдельные мелкие риски на поверхности прутков, отпечатки и рябизна в пределах половины предельных отклонений, а также мелкие раскатанные загрязнения и пузыри глубиной, не превышающей $^1/_4$ предельного отклонения, но не более 0,2 мм.

На поверхности металла, поставляемого в мотках, допускаются без зачистки мелкие плены, трещины и раскатанные загрязнения и пузыри глубиной, не превышающей $^1/_4$ допуска на размер.

Примечание. На поверхности прутков, предназначенных для изготовления деталей методом горячей осадки или высадки (что должно быть указано в заказе) раскатанные загрязнения и пузыри не допускаются. Это обеспечивается обточкой или обдиркой.

3.14. На поверхности прутков горячекатаной и кованой стали, предназначенной для холодной механической обработки (обточка, строжка, фрезеровка и т. д.), допускаются местные пороки, если глубина их, определенная контрольной запиловкой напильником или абразивным кругом, не превышает для размеров 100 мм и более предельного отклонения на данный размер, а для размеров до 100 мм — половины предельного отклонения на данный размер, считая от номинального размера.

Примечание. При изготовлении стали с двухсторонними предельными отклонениями за величину предельного отклонения принимается сумма плюсового и минусового предельных отклонений.

3.13, 3.14. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.15. В заказе должно быть указано, для какой обработки предназначается сталь.

Сталь, изготовляемая с качеством поверхности по п. 3.13, обозначается ОГ — для горячей обработки (или как для горячей обработки) и по п. 3.14 — ОХ — для холодной механической обработки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.16. Сталь, предназначенную для горячей осадки и высадки, испытывают на осадку в горячем состоянии. На осаженных образцах не должно быть надрывов и трещин.

3.17. Поверхность калиброванной стали должна соответствовать требованиям ГОСТ 1051—73, сталь со специальной отделкой поверхности — по ГОСТ 14955—77.

Группа отделки поверхности должна указываться в заказе.

3.18. В изломе полос и прутков диаметром или толщиной до 100 мм включительно не должно быть раковин, шиферности, расслоений, трещин, пузырей, шлаковых включений (а для металла 5-й группы и углерода отжига).

Излом стали должен быть однородным и мелкозернистым.

3.19. Сталь 5-й группы по требованиям потребителя должна изготавливаться с нормированной прокаливаемостью.

В заказе потребителя должен быть указан балл прокаливаемости стали в соответствии со шкалой № 3.

Сталь для сердечников в готовом размере должна иметь сквозную прокаливаемость.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Сталь принимается партиями, состоящими из прутков, полос, мотков одной плавки, одного размера, одного качества поверхности и одного режима термической обработки.

Каждая партия стали сопровождается документом о качестве, оформленном по ГОСТ 7566—81.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Для проверки размеров отбирают 10 % прутков, полос, мотков партии, но не менее пяти штук.

4.3. Для проверки химического состава — объем выборок по ГОСТ 7565—81.

4.4. Для проверки твердости термически обработанной стали отбирают:

для прутков диаметром или толщиной до 30 мм и мотков — один пруток или моток от 1 т, но не менее шести от партии;

для прутков диаметром или толщиной более 30 мм — 5 % прутков от партии, но не менее пяти прутков;

для полос — две полосы от 1 т, но не менее пяти от партии.

4.5. Для проверки твердости стали после закалки отбирают один пруток, одну полосу или один моток от партии, но не менее двух от плавки, а стали для сердечников — два прутка от партии, но не менее четырех от плавки.

4.6. Для проверки микроструктуры стали (формы перлита и остатков цементитной сетки) отбирают два прутка, полосы или мотка от партии, а для стали, предназначенной для изготовления сердечников, — не менее четырех прутков от партии.

Контроль микроструктуры стали диаметром или толщиной более 60 мм производится по соглашению изготовителя с потребителем.

4.7. Для проверки глубины обезуглероженного слоя — не менее трех прутков, полос или мотков от партии.

4.8. Для проверки качества поверхности — все прутки, полосы или мотки партии.

4.9. Для испытания на осадку — три прутка или мотка от партии.

4.10. Для проверки излома — не менее трех прутков, полос или мотков от партии.

4.11. При получении неудовлетворительных результатов испытания дальнейшие испытания проводят по ГОСТ 7566—81.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Размеры горячекатаной кованой стали следует проверять универсальными мерительными инструментами или шаблонами, калиброванной стали и стали со специальной отделкой поверхности — микрометрами и скобами.

5.2. Отбор проб для определения химического состава стали проводят по ГОСТ 7565—81, химический анализ — по ГОСТ 22536.0—87, ГОСТ 22536.1—88, ГОСТ 22536.2—87, ГОСТ 22536.3—88, ГОСТ 22536.4—88, ГОСТ 22536.5—87, ГОСТ 22536.7—88, ГОСТ 22536.8—87, ГОСТ 22536.9—88 или другими методами, обеспечивающими необходимую точность.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3. Твердость термически обработанной стали проверяют по ГОСТ 9012—59 после снятия обезуглероженного слоя.

Испытание следует проводить на расстоянии примерно 100 мм от конца прутка или полосы. Количество отпечатков не менее трех. Каждое значение твердости должно соответствовать указанному в табл. 4.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.4. Твердость стали после закалки проверяют по ГОСТ 9013—59 на образцах, отобранных от готового профиля и закаленных от температуры, указанных в табл. 4.

Твердость прутков размером до 12 мм проверяется на образцах длиной 40—50 мм, свыше 12 мм — на темплетах толщиной 10—15 мм. Количество отпечатков — не менее трех. Каждое значение твердости должно соответствовать указанному в табл. 4.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

5.5. Оценку микроструктуры стали производят на поперечных (оп отношению к вытяжке при прокатке или ковке) шлифах при увеличении $500^{\times}$.

Допускается применять увеличение от 450 до $600^{\times}$. Образцы для шлифов вырезают на расстоянии не менее 20 мм от конца прутка.

Рекомендуемые размеры плоскости шлифа:

а) для стали размером до 25 мм — полная плоскость поперечного сечения прутка;

б) для стали размером от 26 до 40 мм — половина плоскости поперечного сечения прутка;

в) для стали размером от 42 до 60 мм — четверть плоскости поперечного сечения прутка.

При вырезке образцов для шлифов из стали диаметром более 26 мм поперечный темплет разрезают по его диаметру.

Для проверки цементитной сетки образцы закаливают от температуры указанной в табл. 4.

Шлифы рекомендуется травить 3—4 %-ным раствором азотной кислоты в этиловом спирте.

Оценка микроструктуры производится по прилагаемым шкалам № 1 и 2.

5.6. Глубину обезуглероженного слоя стали проверяют по ГОСТ 1763—68 металлографическим методом, сталь со специальной отделкой поверхности допускается контролировать методом термоэлектродвижущей силы.

Примечание. Глубину обезуглероженного слоя полос стали следует замерять по широкой стороне.

5.7. Качество поверхности стали проверяют без применения увеличительных приборов, в случае необходимости производят зачистку поверхности кольцами или змейкой.

5.8. Испытание на осадку в горячем состоянии проводят по ГОСТ 8817—82.

При испытании на осадку образцы нагревают до температуры ковки и осаживают до $^1/_3$ первоначальной высоты.

5.9. Проверка излома производится в готовой стали. Контроль вида излома проводят наружным осмотром без применения увеличительных приборов по ГОСТ 10243—75.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.10. Глубину прокаливаемости стали определяют по излому образцов, подвергнутых закалке от температур 760, 800 и 840° С с охлаждением в воде при 10—30° С.

Для оценки прокаливаемости стали при разливке плавки отливают контрольный слиток массой около 10 кг одновременно с пробой для химического анализа. Из слитка проковывают или прокатывают пробу квадратного сечения размером 20 мм с допуском ± 1,5 мм.

Из средней части пробы вырубают три образца длиной по 100 мм, которые клеймят номером плавки и порядковым номером.

На каждом образце делают посредине надрез глубиной 3—5 мм.

Откованные образцы перед закалкой отжигают при 730—750° С, затем выдерживают после прогрева 2 ч с последующим медленным охлаждением в печи д › 650° С в течение 2—4 ч.

Примечания:

1. Кроме квадратных, испытание на прокаливаемость может также проводиться на круглых образцах диаметром 21—23 мм, прокатанных из контрольного слитка. Глубина надреза круглых образцов должна быть 5—7 мм.
2. Квадратные образцы могут быть изготовлены вырезкой из прокатной или прокованной заготовки или сорта.
3. Перед нагревом под закалку поверхность образцов рекомендуется очистить от окалины абразивами или травлением.

5.11. Для проведения контроля по пп. 4.4—4.7 и 4.9—4.10 от каждой отобранной единицы продукции отрезают по одному образцу.

Допускается совмещение проб для различных видов испытаний.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.12. Испытание на растяжение проводят по ГОСТ 1497—84.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566—81.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2. По требованию потребителя производится окраска стали крупных размеров по торцам, а мелких — по концам прутков. Цвета окраски устанавливаются соглашением изготовителя с потребителем.

6.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

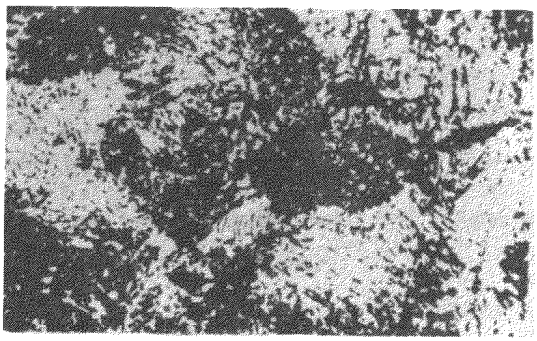
6.3.1. Упаковка калиброванной стали — по ГОСТ 1051—73.

6.3.2. Упаковка стали со специальной отделкой поверхности — по ГОСТ 14955—77.

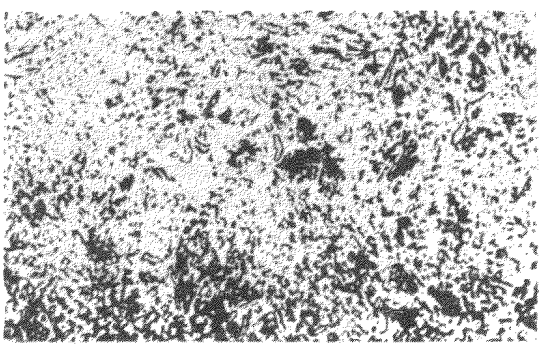
6.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

ШКАЛА № 1

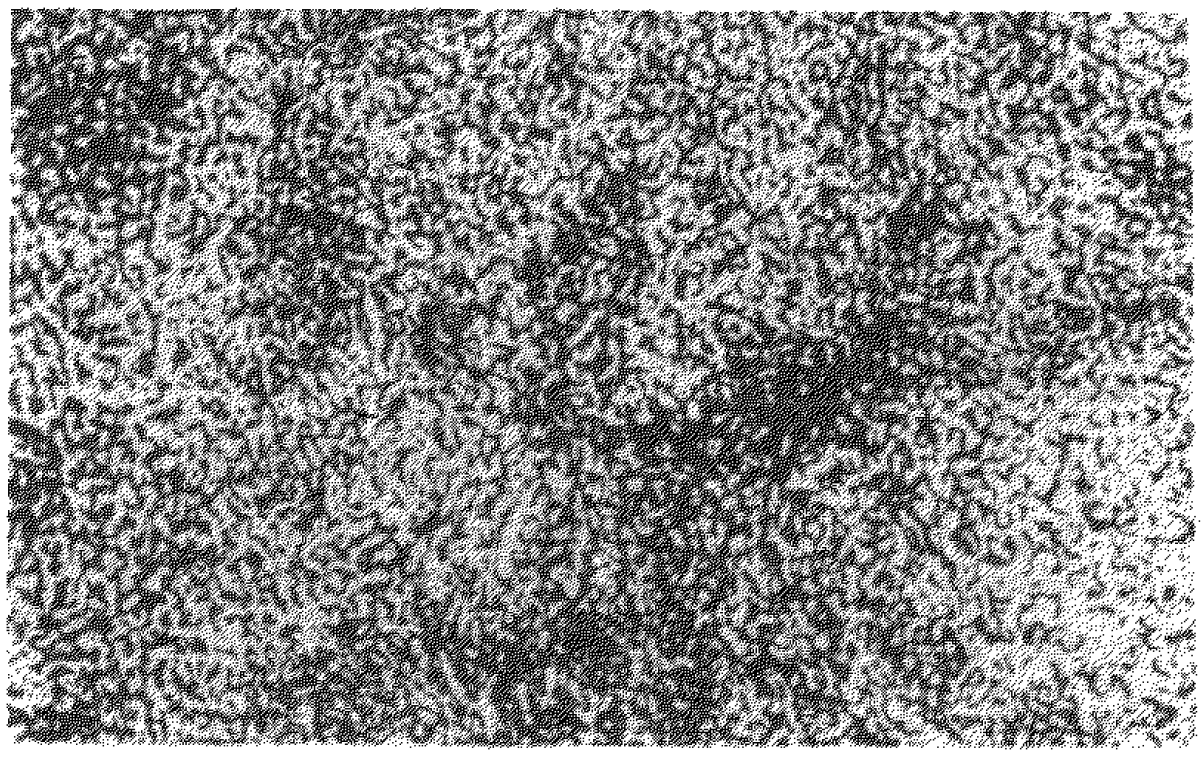
Эталоны микроструктур инструментальной углеродистой стали



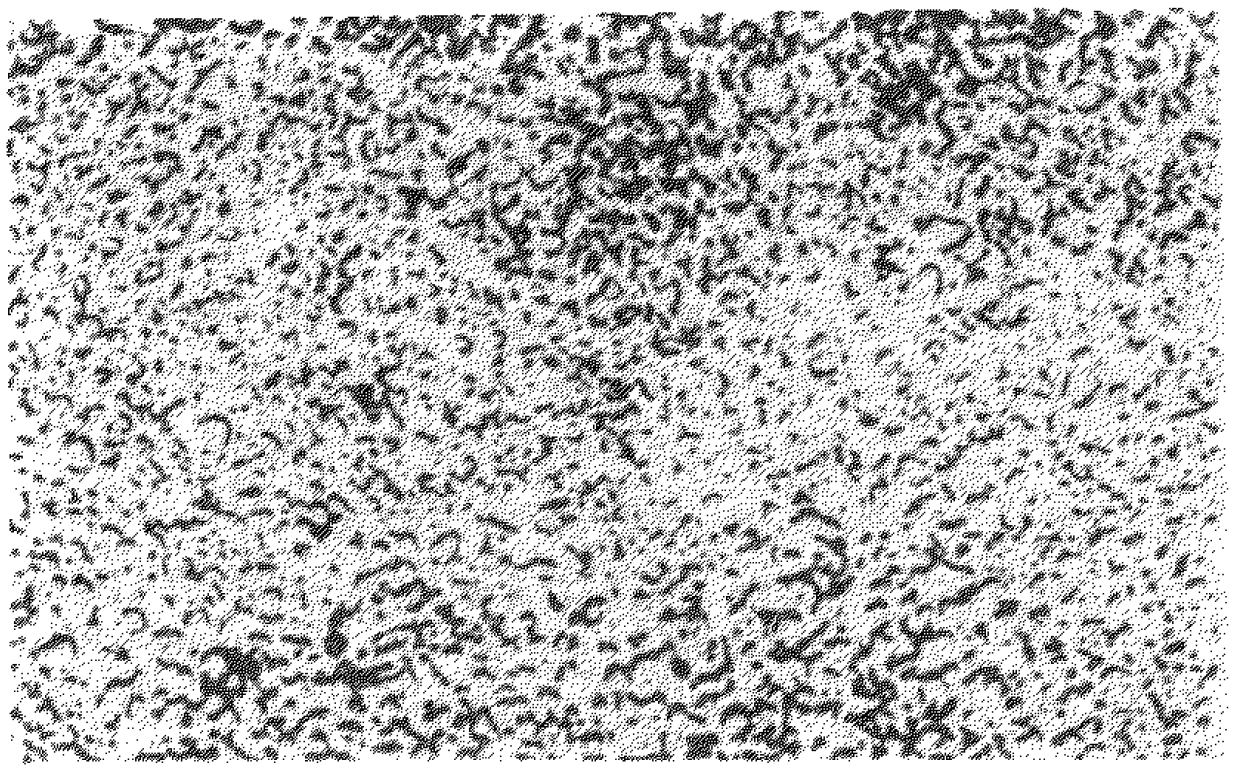
Эталон № 1



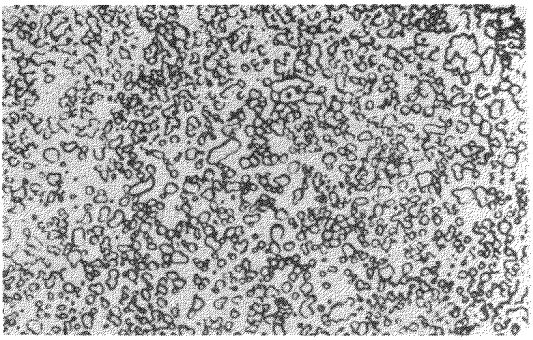
Эталон № 2



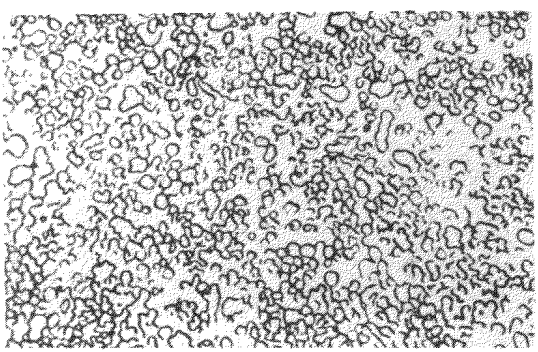
Эталон № 3



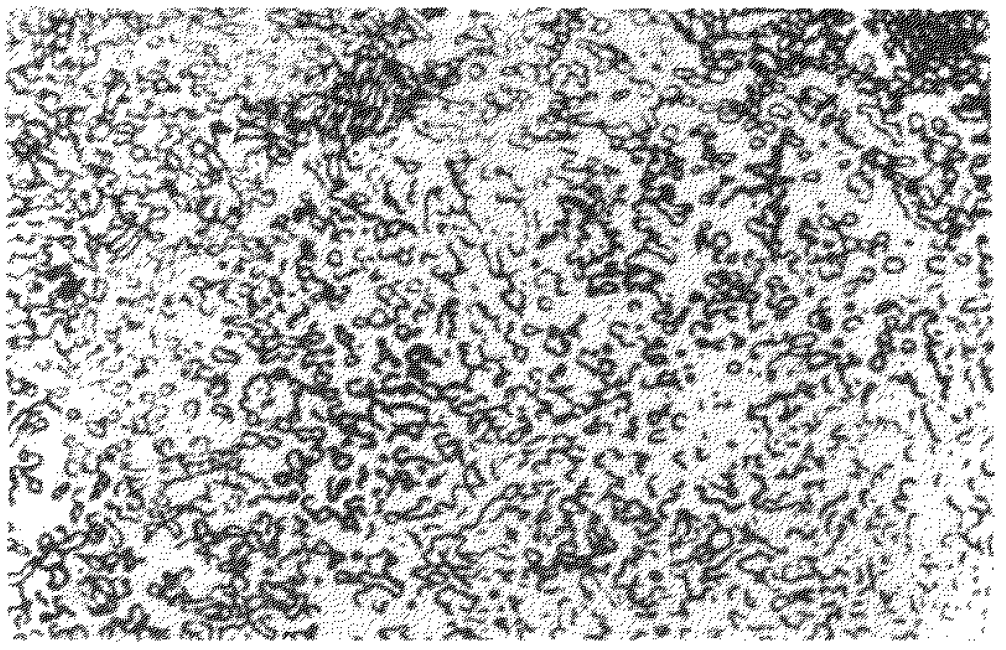
Эталон № 4



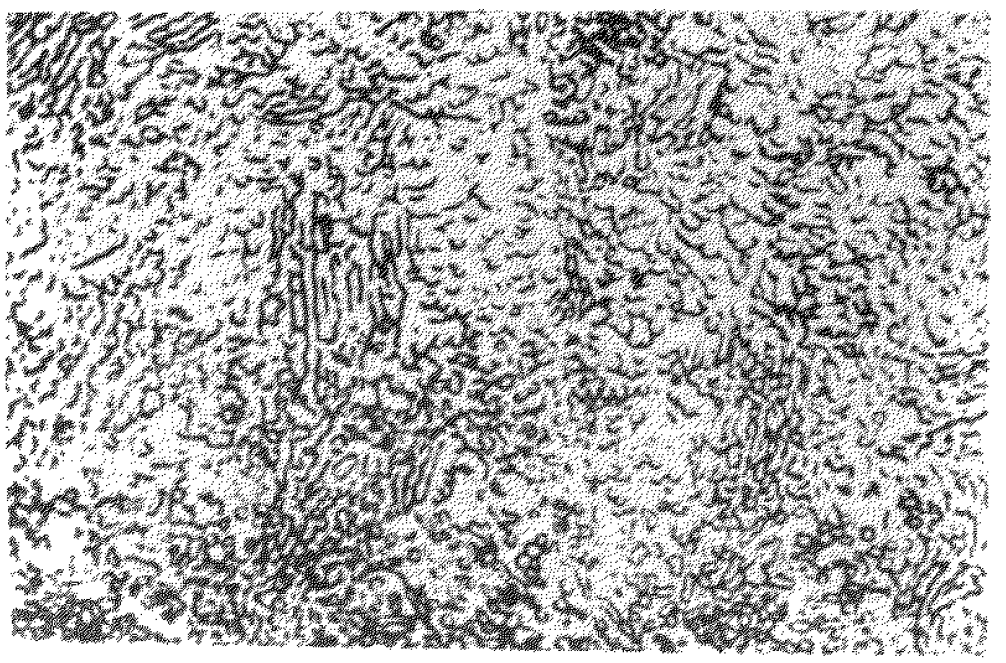
Эталон № 5



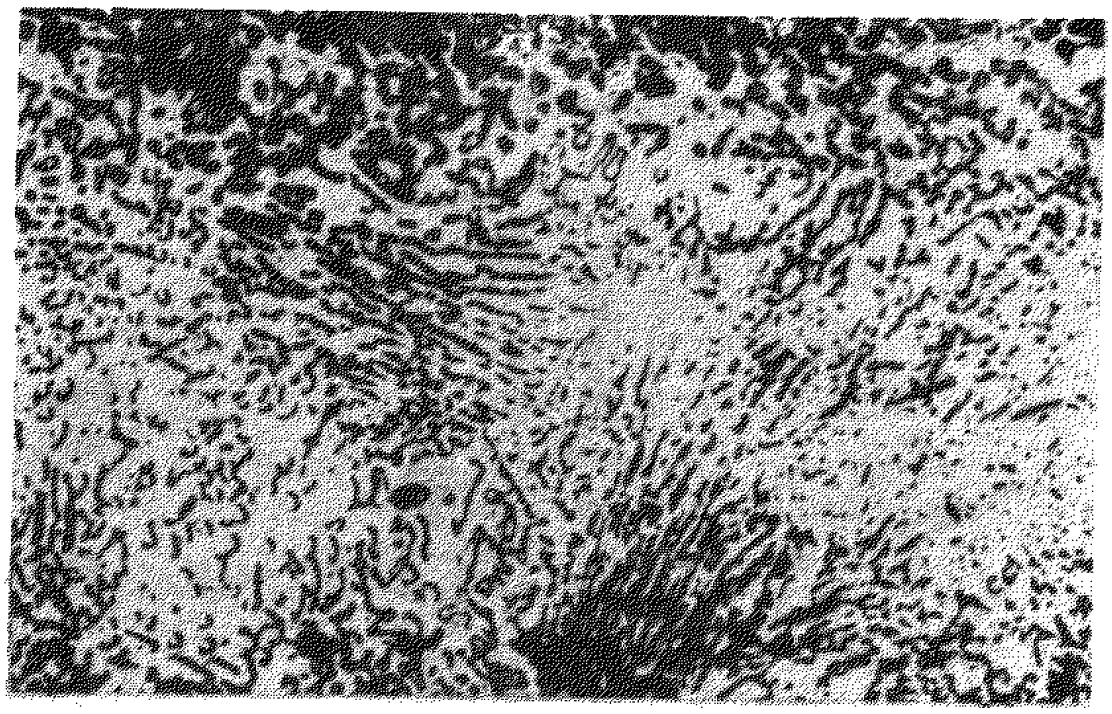
Эталон № 6



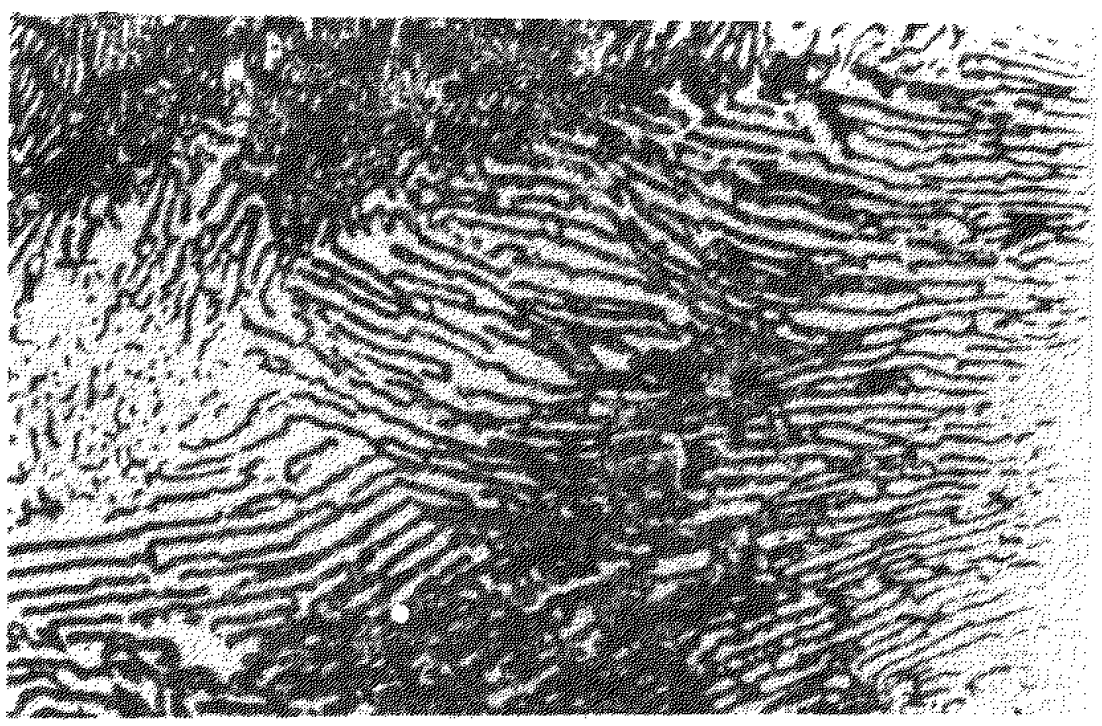
Эталон № 7



Эталон № 8



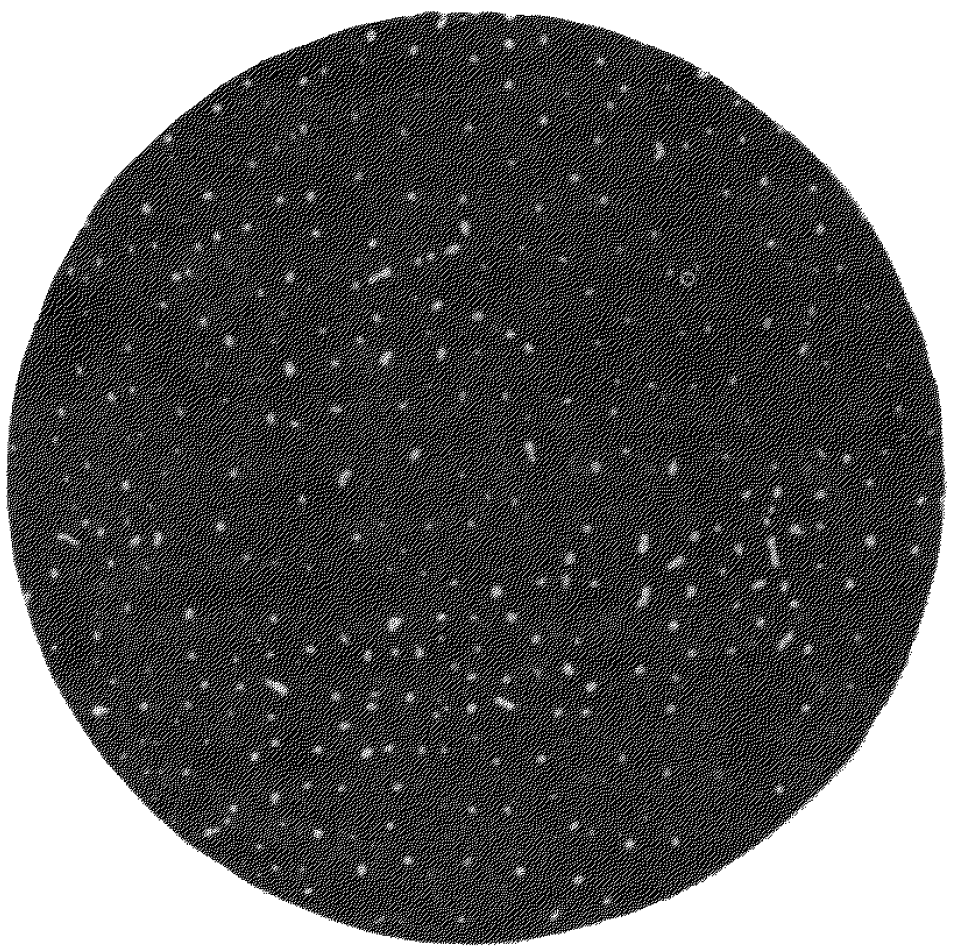
Эталон № 9



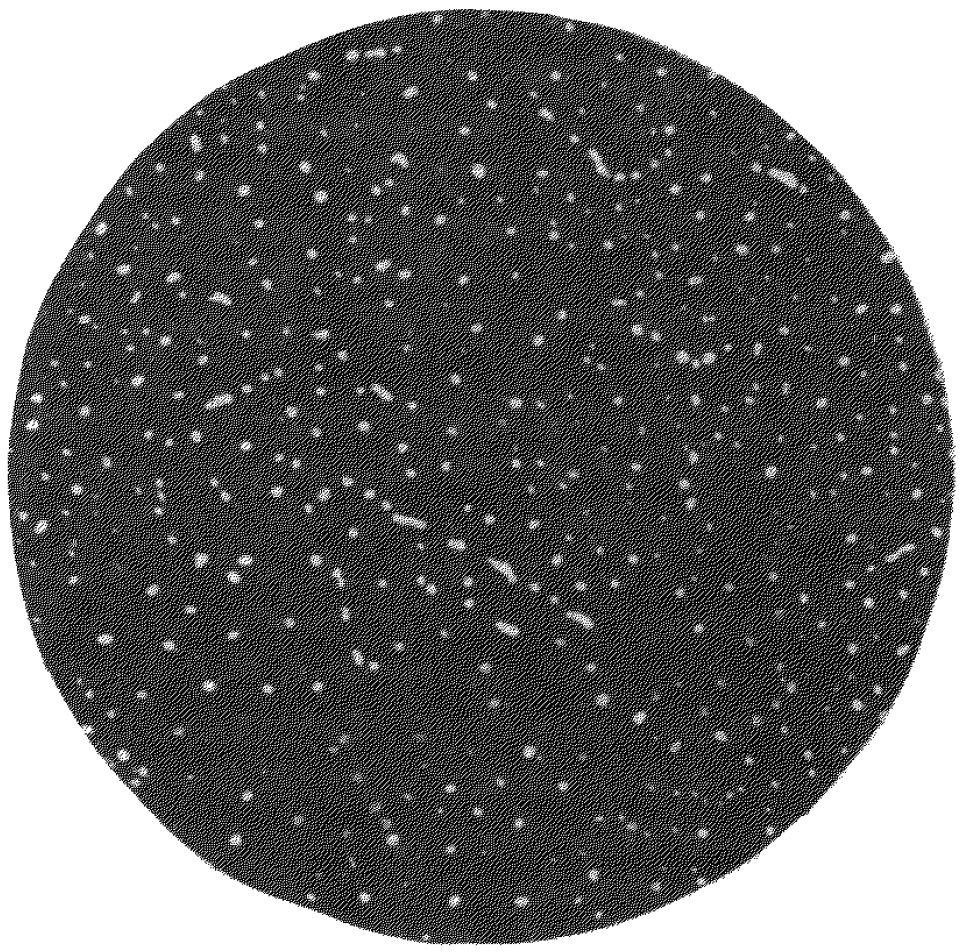
Эталон № 10

ШКАЛА № 2

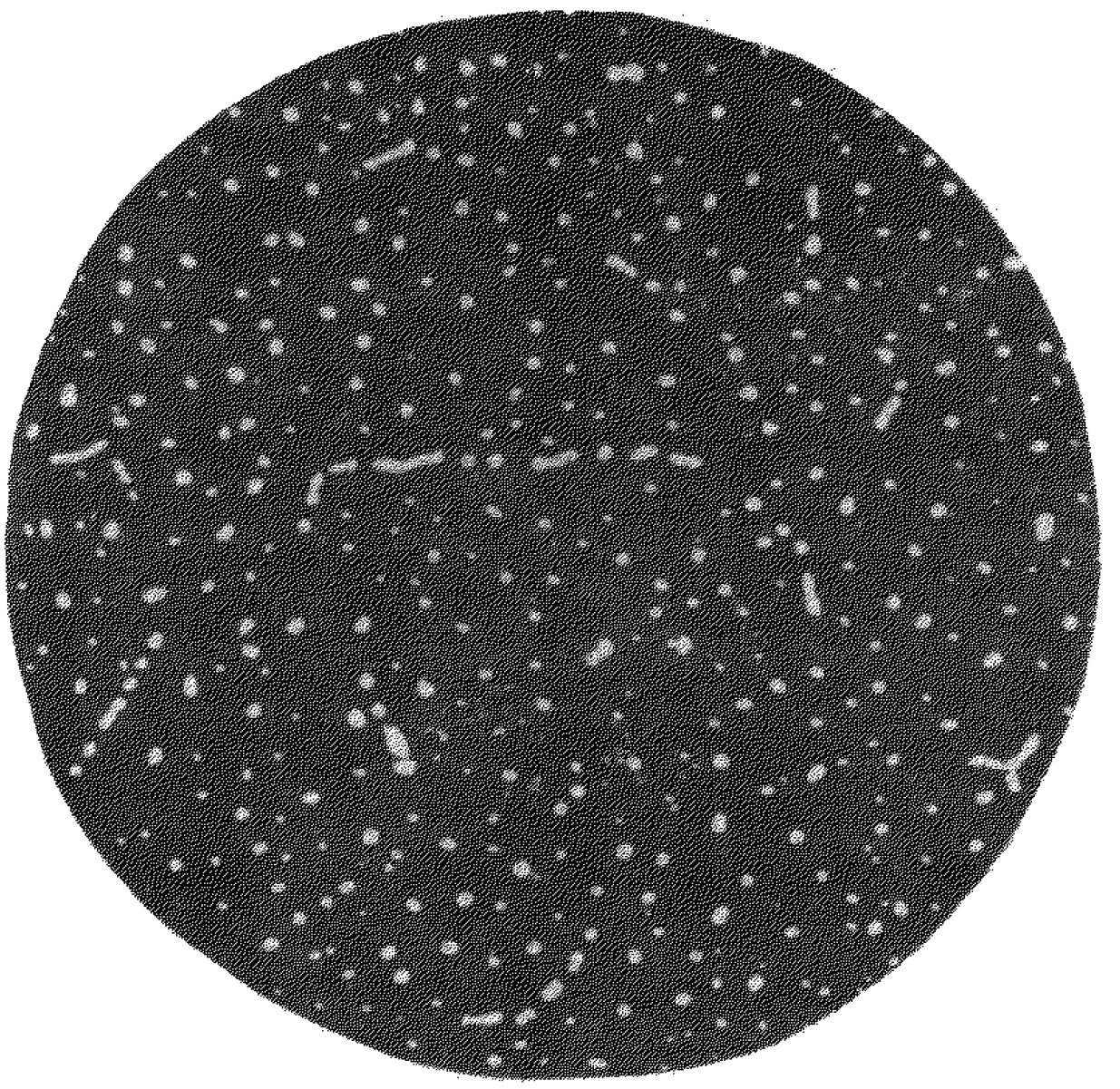
Остатков цементитной сетки инструментальной углеродистой стали



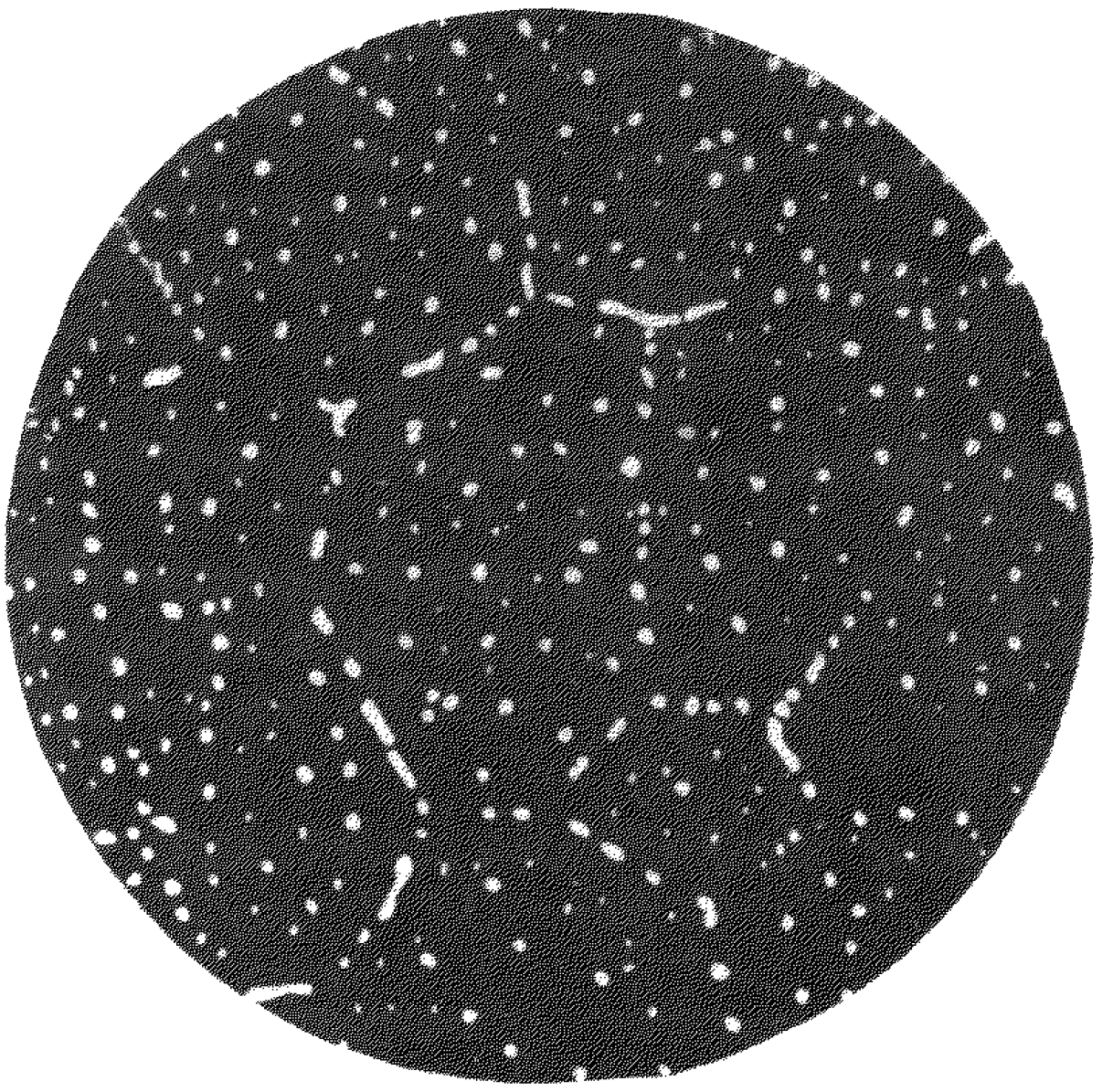
БАЛЛ 1



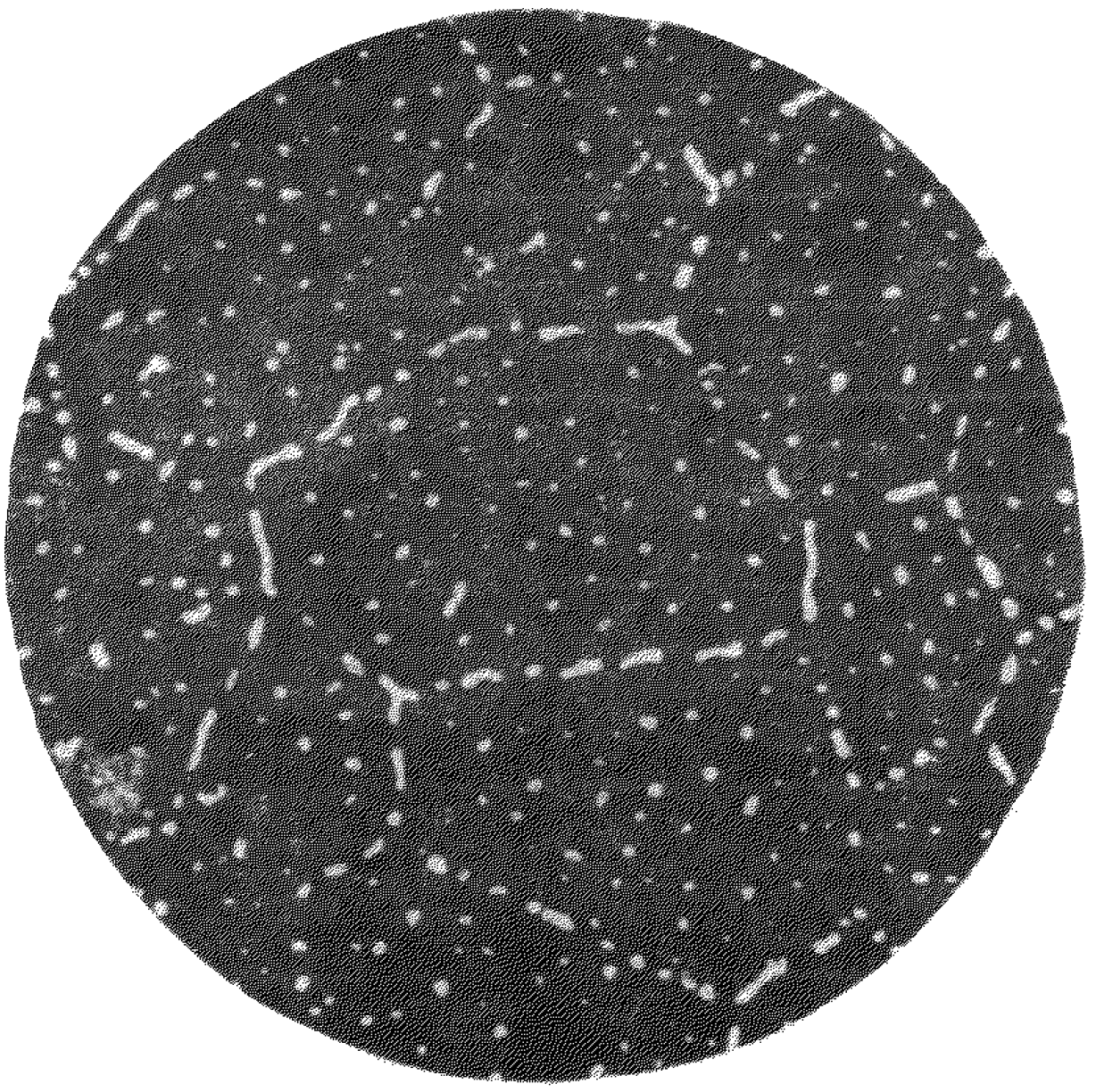
БАЛЛ 2



БАЛЛ 3



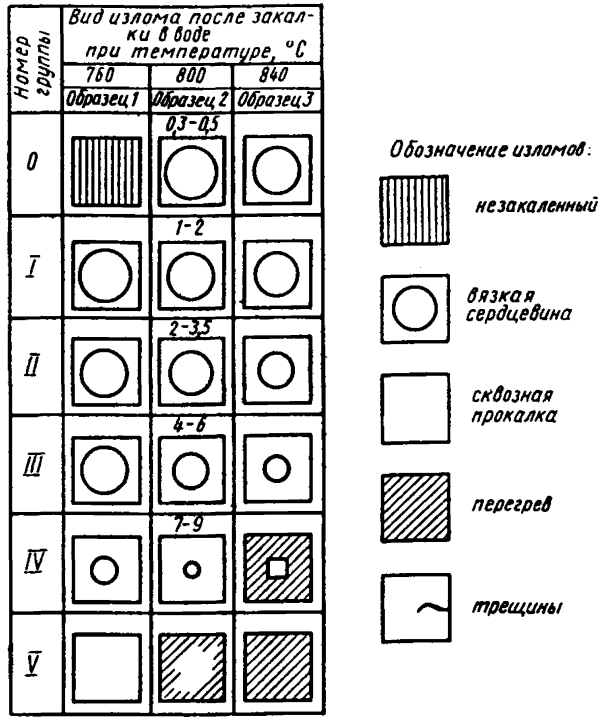
БАЛЛ 4



БАЛЛ 5

ШКАЛА № 3

Оценка прокаливаемости инструментальной углеродистой стали



Примечания:

1. Время выдержки после прогрева: 20 мин при температуре 760 и 800°С и 15 мин – при температуре 840°С.
2. Группа (балл) устанавливается по глубине прокалки в миллиметрах, обозначенной над чертежами изломов образцов, закаленных от температуры 800°С.
3. В сертификате указывается номер группы (балл) и характер изломов, например, „Группа II при закалке от 760°, 800°, 840°С вязкая сердцевина".

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 1050–88	Прокат сортовой, калиброванный со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия	3
ГОСТ 1051–73	Прокат калиброванный. Общие технические условия	28
ГОСТ 4543–71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия	35
ГОСТ 1435–74 (СТ СЭВ 2883–81)	Сталь инструментальная углеродистая. Технические условия	102
ГОСТ 5210–82	Сталь инструментальная для напильников, рашпилей, зубил и крейцмейселей. Технические условия	123
ГОСТ 5950–73 (СТ СЭВ 3895–82)	Прутки и полосы из инструментальной легированной стали. Технические условия	131
ГОСТ 19265–73 (СТ СЭВ 3896–82)	Прутки и полосы из быстрорежущей стали. Технические условия	189
ГОСТ 1414–75	Прокат из конструкционной стали высокой обрабатываемости резанием. Технические условия	227
ГОСТ 10702–78	Прокат из качественной конструкционной углеродистой и легированной стали для холодного выдавливания и высадки. Технические условия	251
ГОСТ 14955–77	Сталь качественная круглая со специальной отделкой поверхности. Технические условия	269
ГОСТ 14959–79	Прокат из рессорно-пружинной углеродистой и легированной стали. Технические условия	285
ГОСТ 15891–70	Сталь горячекатаная двухслойная фасонная полосовая для лемехов. Технические условия	311
ГОСТ 5632–72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионностойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки	
ГОСТ 5949–75	Сталь сортовая и калиброванная коррозионностойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия	372

СТАЛЬ КАЧЕСТВЕННАЯ И ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННАЯ

Сортовой и фасонный прокат, калиброванная сталь

Часть 1

Редактор *Л.Д. Курочкина*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректоры В.Ф. Малютина, Л.М. Бунина

Сдано в наб. 31.03.89. Подп. к печ. 26.01.90 Формат 60X90 1/16. Бумага тип. № 2. Печать офсетная. 25,5 усл. печ.л., 25,88 усл. кр.-отт., 25,82 + вкл. 0,62 уч.-изд.л. Тираж 40 000 экз. Зак. 784 Цена 1 р. 30 к. Изд. № 41/2.

Ордена „Знак Почета" Издательство стандартов 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3

Набрано в Издательстве стандартов на композере

Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256