

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРУТКИ ИЗ БЕСКИСЛОРОДНОЙ МЕДИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОВАКУУМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10988—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 669.3-422 : 006.354 Группа В55

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРУТКИ ИЗ БЕСКИСЛОРОДНОЙ МЕДИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОВАКУУМНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Технические условия

Oxygen free copper bars for electrovacuum industry. Specifications

ГОСТ 10988—75*

Взамен ГОСТ 10988—64

ОКП 18 4470

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 11 сентября 1975 г. № 2381 срок введения установлен с 01.01.77

Проверен в 1986 г. Постановлением Госстандарта от 28.03.86 № 781 срок действия продлен до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тянутые и прессованные прутки из бескислородной меди круглого сечения, применяемые в электровакуумной промышленности.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества.

1. СОРТАМЕНТ

1.1. Диаметры тянутых прутков и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.2. Диаметры прессованных прутков и предельные отклонения по ним должны соответствовать указанным в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.3. Прутки изготовляют:

а) немерной длины:

длиной от 0,5 до 5 м — при диаметре прутков до 40 мм;

длиной от 0,5 до 4 м — при диаметре прутков свыше 40 до 80 мм;

длиной от 0,5 до 3 м — при диаметре прутков свыше 80 до 100 мм;

длиной от 0,5 до 2 м — при диаметре прутков свыше 100 мм;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* Переиздание (март 1986 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1981 г., марте 1986 г.; Пост. № 781, 28.03.86. (ИУС 11—81, 7—86).

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

мм

Номинальный диаметр	Предельные отклонения прутков точности изготовления		Номинальный диаметр	Предельные отклонения прутков точности изготовления	
	повышенной	нормальной		повышенной	нормальной
5,0	—0,08	—0,12	20,0	—0,13	—0,21
5,5	—0,08	—0,12	21,0	—0,13	—0,21
6,0	—0,08	—0,12	22,0	—0,13	—0,21
7,0	—0,09	—0,15	24,0	—0,13	—0,21
8,0	—0,09	—0,15	25,0	—0,13	—0,21
9,0	—0,09	—0,15	27,0	—0,13	—0,21
10,0	—0,09	—0,15	28,0	—0,13	—0,21
11,0	—0,11	—0,18	30,0	—0,13	—0,21
12,0	—0,11	—0,18	32,0	—0,16	—0,25
13,0	—0,11	—0,18	33,0	—0,16	—0,25
14,0	—0,11	—0,18	35,0	—0,16	—0,25
15,0	—0,11	—0,18	36,0	—0,16	—0,25
16,0	—0,11	—0,18	38,0	—0,16	—0,25
17,0	—0,11	—0,18	40,0	—0,16	—0,25
18,0	—0,11	—0,18	45,0	—0,16	—0,25
19,0	—0,13	—0,21	50,0	—	—0,25

Таблица 2

мм

Номинальный диаметр	Предельные отклонения	Номинальный диаметр	Предельные отклонения
14	—0,70	60	—1,20
16	—0,70	65	—1,20
18	—0,70	70	—1,20
20	—0,84	75	—1,20
22	—0,84	80	—1,20
25	—0,84	85	—1,40
28	—0,84	90	—1,40
30	—0,84	95	—1,40
32	—1,00	100	—1,40
35	—1,00	110	—2,20
38	—1,00	120	—2,20
40	—1,00	130	—2,50
42	—1,00	140	—2,50
45	—1,00	150	—2,50
48	—1,00	160	—3,00
50	—1,00	165	—4,00
55	—1,20	170	—4,00
		175	—4,00

б) мерной длины в пределах немерной с предельными отклонениями по длине:

+15 мм — для прутков диаметром до 80 мм;

+20 мм — для прутков диаметром свыше 80 мм;

в) кратной мерной длины в пределах немерной с припуском 5 мм на один рез, с общим допуском по длине, указанным в подпункте *б;*

г) прутки диаметром до 20 мм, предназначенные для обработки на автоматах, должны быть длиной не менее 2 м.

Примечания:

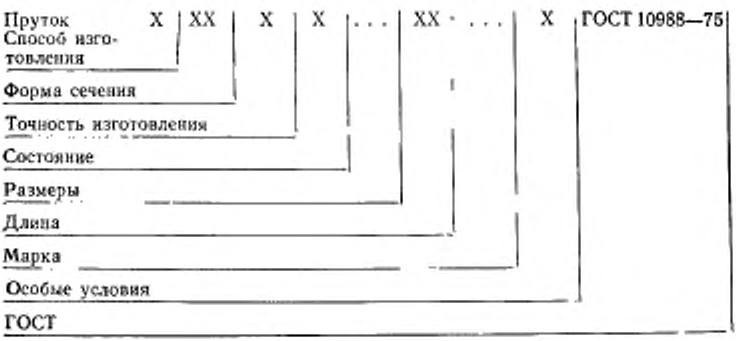
1. По требованию потребителя прутки диаметром до 20 мм изготовляют длиной не менее 10 м в бухтах.

2. По требованию потребителя прутки диаметром 20—35 мм изготовляют в отрезках длиной 10 м с предельным отклонением +20 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

Условное обозначение прутков проставляется по схеме:



при следующих сокращениях:

способ изготовления: тянутый — Д,
прессованный — П;

форма сечения: круглый — КР;

точность изготовления: нормальная — Н,
повышенная — П;

состояние: твердое — Т;

длина: немерная — НД;
мерная — МД,
кратная — КД,
в бухтах — БТ;

особые условия: для обработки на автоматах — А;
регламентированная макроструктура — С.
Отсутствующий показатель обозначается знаком Х (за исключением длины и особых условий.)

Примеры условных обозначений

Пруток, тянутый, круглый, повышенной точности и изготовления, твердый, диаметром 15 мм, немерной длины, из меди марки МОб:

Пруток ДКРПТ 15НД МОб ГОСТ 10988—75

То же, нормальной точности изготовления, твердый, диаметром 10 мм, длиной 4 м, из меди марки МОб, предназначенный для обработки на автоматах:

Пруток ДКРНТ 10×4000 МД МОб А ГОСТ 10988—75

То же, диаметром 12 мм, в бухтах, из меди марки МОб:

Пруток ДКРНТ 12 БТ МОб ГОСТ 10988—75

То же, прессованный, круглый, диаметром 55 мм, длиной кратной 2 м из меди марки МОб:

Пруток ПКРХХ 55×2000 КД МОб ГОСТ 10988—75

То же, диаметром 100 мм, длиной 2,5 м из меди марки МОб с регламентированной макроструктурой:

Пруток ПКРХХ 100×2500 МД МОб С ГОСТ 10988—75.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Прутки изготовляют из бескислородной меди марки МОб по ГОСТ 859—78 с массовой долей кремния не более 0,003%.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2. Поверхность прутков должна быть чистой, без плен, трещин, расслоений, пузырей и раковин.

Не допускаются дефекты, выводящие при контрольной зачистке диаметр прутков за предельные отклонения.

2.3. Тянутые прутки изготовляют в твердом (неотожженном) состоянии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Прутки должны быть прямыми.

Местная кривизна прутков на 1 м длины не должна превышать величин, указанных в табл. 3.

Таблица 3

мм

Способ изготовления прутков	Допускаемая кривизна на 1 м длины прутков при диаметре			
	от 5 до 18	св. 18 до 50	св. 50 до 120	св. 120
Тянутые	2,0	2,0	—	—
Тянутые (для обработки на автоматах)	1,25	1	—	—
Прессованные	4,00	5	6	10

2.5. Прутки должны быть ровно обрезаны. Допускается косина реза:

2 мм — для прутков диаметром до 50 мм;

4 мм — для прутков диаметром 55—100 мм;

5 мм — для прутков диаметром 110—175 мм.

Допускается изготовление прутков диаметром 20 мм и менее с обрубленными торцами.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Овальность прутков не должна выводить их размеры за предельные отклонения по диаметру.

2.7. Прутки должны быть макроплотными и стойкими против водородной хрупкости.

Определение стойкости против водородной хрупкости проверкой излома и микроструктуры является факультативным до 01.01.88 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8. Теоретическая масса 1 м тянутых прутков приведена в справочном приложении 1.

2.9. Теоретическая масса 1 м прессованных прутков приведена в справочном приложении 2.

2.10. По требованию потребителя прессованные прутки диаметром от 40 до 170 мм изготовляют с регламентированной макроструктурой. Размер макрозерна должен быть не более 0,5 мм. Допускается разнозернистость, а также кольцевые или полукольцевые световые оттенки, при этом размер наиболее крупного зерна не должен превышать 0,5 мм.

На поверхности прессованных прутков с регламентированной макроструктурой допускаются местные дефекты глубиной не более 5% радиуса прутка при диаметре прутков от 40 до 120 мм и глубиной не более 3 мм для прутков диаметром более 120 мм.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Прутки принимают партиями. Партия должна состоять из прутков одного размера, одного способа и одной точности изготовления и оформлена одним документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя,

условное обозначение прутков,

результаты испытаний (по требованию потребителя),

массу нетто партии,

номер партии.

Масса партии не должна превышать 1500 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.2. Контролю поверхности подвергают каждый пруток партии. Для контроля размеров, косины реза и кривизны отбирают 10% прутков или бухт и каждый пучок или ящик от партии.

3.3. Для проверки прутков на макроплотность отбирают пять прутков, пять пучков, пять бухт или пять ящиков от партии.

Проверке макроплотности и макроструктуры прессованных прутков с регламентированной макроструктурой подвергают каждый пруток.

3.4. Для проверки стойкости против водородной хрупкости отбирают один пруток от каждых 300 кг партии, но не менее двух прутков от партии.

3.2—3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.5. Для определения химического состава отбирают два прутка, два пучка, две бухты или два ящика от партии. Допускается на предприятии-изготовителе производить отбор проб от расплавленного металла каждой плавки.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.6. При получении неудовлетворительных результатов проверки хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторную проверку на удвоенном объеме выборки.

Результаты повторной проверки распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Поверхность прутков осматривают без применения увеличительных приборов.

4.2. Размеры прутков замеряют мерительным инструментом:

диаметр — микрометром по ГОСТ 6507—78;

длину — линейкой по ГОСТ 427—75 или рулеткой по ГОСТ 7502—80.

4.3. Косину реза проверяют угольником по ГОСТ 3749—77.

4.4. Кривизну прутков проверяют следующим образом: пруток помещают на плите. К проверяемому прутку прикладывают жесткую стальную линейку длиной 1 м и с помощью щупов по ГОСТ 882—75 измеряют максимальное расстояние между линейкой и прутком.

4.4а. Контролю размеров, косины реза и кривизны подвергают каждый отобранный пруток, каждую отобранную бухту и по одному прутку от каждого пучка или ящика.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.5. Проверке на макроплотность подвергают каждый отобранный пруток или каждую отобранную бухту. От каждого отобранного пучка или ящика берут по одному прутку.

Для проверки на макроплотность от конца прутка, примыкающего к пресс-остатку, вырезают образец толщиной 10—14 мм. Макрошлиф просматривают при 17-кратном увеличении. При этом на его поверхности не должно быть расслоений, свищей и пор. Проверку макроплотности прутка производят по методике, приведенной в рекомендуемом приложении 3.

Определение размера макрозерна и разнозернистости прессованных прутков с регламентированной макроструктурой осуществляют на макрошлифах после просмотра макроплотности при 2-кратном увеличении сравнением с контрольной макроструктурой, приведенной в приложении 4.

4.6. Определению стойкости против водородной хрупкости подвергают каждый отобранный пруток, каждую отобранную бухту. От каждого отобранного пучка или ящика берут по одному прутку.

Для определения стойкости против водородной хрупкости от каждого прутка, отобранного для испытания, изготовляют по одной пластинке толщиной 2 мм, шириной 10 мм, длиной не менее 100 мм. Для прутков диаметром менее 10 мм ширина пластинок должна соответствовать диаметру прутка.

Определение стойкости против водородной хрупкости проводят по ГОСТ 24048—80 методом отжига в водороде при температуре (850±25)°С в течение 30 мин с последующим испытанием на перегиб и металлографическим контролем. При визуальном осмотре отожженных в водороде пластинок на поверхности не должно быть вздутий и трещин.

Образцы должны выдерживать не менее 10 перегибов на 180° в плашках с радиусом 5 мм без поломки на две части. После испытаний перегиб продолжают до поломки образца на 2 части и контролируют место разрушения при 10-кратном увеличении. Место разрушения после перегибов должно быть с сужением площади поперечного сечения, чашечным коническим изломом,

характерным для вязкого разрушения при растяжении, при этом наличие расслоений не допускается.

Образцы для металлографического контроля должны быть вырезаны так, чтобы плоскость шлифа была параллельна направлению пластической деформации; одна из боковых сторон не должна подвергаться механической обработке. Наблюдение под микроскопом проводят при 200-кратном увеличении. По границам зерен в микроструктуре не должно быть пор и трещин.

4.7. Отбор проб для определения химического состава проводят по ГОСТ 24231—80, для чего берут по одной пробе от каждого отобранного прутка или бухты; от каждого отобранного пучка или ящика отбирают по одному прутку, от каждого из которых берут по одной пробе.

Химический состав определяют по ГОСТ 13938.1-78 — ГОСТ 13938.12-78 и ГОСТ 9717.1-82 — ГОСТ 9717.3-82.

Содержание кислорода определяют по ГОСТ 13938.13—77 методом восстановительного плавления.

4.5—4.7. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Прутки диаметром до 40 мм включительно связывают в пучки массой не более 80 кг каждый. Каждый пучок должен быть перевязан проволокой диаметром не менее 1,2 мм по ГОСТ 3282—74 в два оборота или лентой размерами не менее 0,5×30 мм по ГОСТ 3560—73 не менее, чем в двух местах, а при длине прутка свыше 3 м — не менее, чем в трех местах.

Допускается использование пакетированных строп из проволоки диаметром не менее 5 мм по ГОСТ 3282—74. Скрепление концов: проволокой—скруткой не менее пяти витков, лентой — в «замок».

Пучки прутков упаковывают в деревянные ящики типов I, II и III по ГОСТ 2991—85, выложенные внутри бумагой по ГОСТ 8273—75. Размеры ящиков — по ГОСТ 21140—75 или по нормативно-технической документации.

Прутки в бухтах упаковывают нетканным материалом по нормативно-технической документации или другим упаковочным материалом по нормативно-технической документации, за исключением льняных и хлопчатобумажных тканей, и перевязывают проволокой любого диаметра по ГОСТ 3282—74 не менее, чем в трех местах.

Прутки диаметром свыше 40 мм транспортируют без упаковки. Допускается транспортировать прутки без упаковки в ящики в универсальных контейнерах по ГОСТ 20435—75 или специализированных контейнерах по нормативно-технической документации.

Грузовые места должны быть сформированы в транспортные пакеты по ГОСТ 21929—76 массой до 1250 кг с габаритными размерами по ГОСТ 24597—81 и ГОСТ 23238—78.

Пакетирование грузовых мест проводят на поддонах по ГОСТ 9557—73 или без поддонов с использованием брусков высотой не менее 50 мм с обвязкой проволокой диаметром не менее 2 мм в два оборота по ГОСТ 3282—74 или лентой размерами не менее 0,3×30 мм по ГОСТ 3560—73. Скрепление концов: проволокой — скруткой не менее трех витков, лентой — в «замок».

5.2. К каждому пучку или бухте должен быть прикреплен металлический или фанерный ярлык с указанием:

товарного знака или наименования и товарного знака предприятия-изготовителя;

условного обозначения прутков;

номера партии.

На прутках, транспортируемых без упаковки, должен быть наклеен ярлык с указанием марки меди, особых условий, номера партии и товарного знака предприятия-изготовителя.

Допускается набивать эти сведения на торце или боковой поверхности конца прутка.

5.3. В один из ящиков партии и в каждый контейнер должен быть вложен упаковочный лист, в котором должны быть указаны данные, перечисленные в п. 5.2.

5.1—5.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

5.3а. Транспортирование прутков длиной до 3 м проводят всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Транспортные средства для прутков длиной более 3 м определяются в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Упаковка грузов, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846—79.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

5.4. Транспортная маркировка грузовых мест — по ГОСТ 14192—77 с дополнительным нанесением номера партии в месте, *свободном от транспортной маркировки.*

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.5. **(Исключен, Изм. № 1).**

5.6. При хранении прутки должны быть защищены от механических повреждений, действия влаги и активных химических веществ.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МАССА 1 м ТЯНУТЫХ ПРУТКОВ

Номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м прутков, кг	Номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м прутков, кг
5,0	0,17	19,0	2,52
5,5	0,21	20,0	2,80
6,0	0,25	21,0	3,08
7,0	0,34	22,0	3,38
8,0	0,45	24,0	4,02
9,0	0,57	25,0	4,37
10,0	0,70	27,0	5,09
11,0	0,85	28,0	5,48
12,0	1,01	30,0	6,29
13,0	1,18	32,0	7,16
14,0	1,37	33,0	7,61
15,0	1,57	35,0	8,56
16,0	1,79	36,0	9,05
17,0	2,02	38,0	10,09
18,0	2,27	40,0	11,18
		45,0	14,16
		50,0	17,48

Примечание. Теоретическая масса 1 м прутков вычислена при плотности меди 8,93 г/см^3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МАССА 1 м ПРЕССОВАННЫХ ПРУТКОВ

Номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м прутков, кг	Номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1 м прутков, кг
14	1,37	60	25,16
16	1,79	65	29,53
18	2,27	70	34,25
20	2,80	75	39,32
22	3,38	80	44,74
25	4,37	85	50,45
28	5,48	90	56,60
30	6,29	95	63,05
32	7,16	100	69,86
36	8,56	110	84,57
38	10,09	120	100,66
40	11,18	130	118,00
42	12,33	140	136,85
45	14,16	150	157,09
48	16,10	160	179,45
50	17,48	165	190,21
55	21,15	170	202,03

Примечание. Теоретическая масса 1 м прутков вычислена при плотности меди 8,93 г/см^3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Рекомендуемое

МЕТОДИКА
контроля макроплотности прутков из бескислородной меди

Данная методика применяется для контроля макроплотности прессованных и тянутых прутков из бескислородной меди. Контроль плотности необходимо производить на темплетах с полным сечением изделий.

1. Подготовка образцов к испытанию

1.1. *Механическая обработка*

Подлежащую контролю поверхность темплетов обрабатывают резцом на токарном станке не менее чем в два приема; причем при снятии последней стружки поверхность темплетов должна иметь параметры шероховатости R_z не более 20 мкм по ГОСТ 2789—73.

1.2. Травление образцов

Перед травлением темплеты обезжиривают протиркой ватным тампоном, смоченным бензином. Травление производят погружением образцов при комнатной температуре на 1—3 мин (до выявления структуры) в азотную кислоту плотностью 1,34—1,36 г/см³, что соответствует концентрации 54—58%.

Применение азотной кислоты бо́льшей концентрации не рекомендуется из-за возможного растрава шлифа. Если ванна истощена и структура в течение 3 мин не выявляется, необходимо сменить травильный раствор.

После травления темплеты промывают в чистой воде и быстро высушивают протиркой хлопчатобумажной тканью. При травлении и промывке темплетов на стенках травильных ванн оседает жир и грязь.

При периодическом травлении раз в смену, а при непрерывном — два раза в смену ванны обезжиривают бензином и промывают водой.

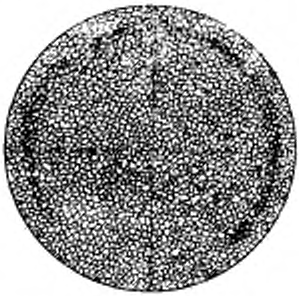
2. Проведение испытания

2.1. Контролируемые образцы просматривают при 17-кратном увеличении. Контролю подвергают всю поверхность, подготовленную как указано в пп. 1.1 и 1.2.

Браковочными признаками следует считать расслоения, свищи и поры.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Обязательное

КОНТРОЛЬНАЯ МАКРОСТРУКТУРА ПРЕССОВАННОГО ПРУТКА



(Введено дополнительно, Изм. № 2).

Изменение № 3 ГОСТ 10988—75 Прутки из бескислородной меди для электровакуумной промышленности. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 06.06.91 № 802

Дата введения 01.01.92

Вводная часть. Последний абзац исключить;

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункт 1.3. Примечание 2 исключить.

Пункт 2.7 изложить в новой редакции: «2.7. Прутки должны быть макроплотными».

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.7а: «2.7а. Прутки должны быть стойкими против водородной хрупкости».

Пункт 3.4 изложить в новой редакции: «3.4. Для проверки стойкости против водородной хрупкости отбирают один пруток, один пучок, одну бухту или один ящик от каждых 300 кг партии, но не менее двух прутков от партии».

Пункт 4.2. Заменить ссылку: ГОСТ 7502—80 на ГОСТ 7502—89.

Пункт 4.4. Заменить ссылку: ГОСТ 882—75 на ТУ 2—034—225—87.

Пункт 4.6 изложить в новой редакции: «4.6. Определению стойкости против водородной хрупкости подвергают каждый отобранный пруток, каждую отобранную бухту. От каждого отобранного пучка или ящика берут по одному прутку.

(Продолжение см. с. 40)

Для определения стойкости против водородной хрупкости от каждого прутка, отобранного для испытания, изготовляют по одной пластинке толщиной 2 мм, шириной 10 мм, длиной не менее 100 мм. Для прутков диаметром менее 10 мм ширина пластинок должна соответствовать диаметру прутка.

Определение стойкости против водородной хрупкости проводят по ГОСТ 24048—80 методом отжига в водороде при температуре (850±25) °С в течение 30 мин, с последующим испытанием на перегиб или металлографическим контролем. При визуальном осмотре отожженных в водороде пластинок на поверхности не должно быть вздутий и трещин.

Образцы должны выдерживать не менее 10 перегибов на 180° в плашках с радиусом 5 мм без поломки на две части.

Образцы для металлографического контроля должны быть вырезаны так, чтобы плоскость шлифа была параллельна направлению пластической деформации; одна из боковых сторон не должна подвергаться механической обработке. Наблюдение под микроскопом проводят при 200-кратном увеличении. По границам зерен в микроструктуре не должно быть пор и трещин».

Пункт 5.1 Заменить ссылки: ГОСТ 21140—75 на ГОСТ 21140—88, ГОСТ 9557—73 на ГОСТ 9557—87;

исключить ссылку: ГОСТ 21929—76.

Пункт 5.6 дополнить абзацем: «При соблюдении указанных условий хранения потребительские свойства прутков не меняются».

(ИУС № 9 1991 г.)

Редактор *Т. И. Василенко*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 20.05.86 Подп. в печ. 29.07.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,80 уч.-изд. л. Тираж 12 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 3310.

gost.e-ecolog.ru