

10025



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРУТКИ

ОЛОВЯННО-ФОСФОРИСТОЙ БРОНЗЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10025—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

ПРУТКИ ОЛОВЯННО-ФОСФОРИСТОЙ БРОНЗЫ

Технические условия

Tin-phosphor bronze rods.
SpecificationsГОСТ
10025-78*Взамен
ГОСТ 10025-62

ОКП 18.4670

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 августа 1978 г. № 2395 срок действия установлен

с 01.01.80

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 29.06.84 № 2296
срок действия продлен

до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на тянутые или холоднокатаные и прессованные круглые прутки из оловянно-фосфористой бронзы, применяемые в различных отраслях промышленности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. СОРТАМЕНТ

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

Таблица 1

| Номинальный диаметр, мм | Предельные отклонения по диаметру, мм | | | Площадь поперечного сечения, мм ² | Линейная плотность 1 м прутков, кг |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|
| | высокой точности (В) | повышенной точности (П) | нормальной точности (Н) | | |
| 5,0 | | | | 19,6 | 0,17 |
| 5,5 | -0,05 | -0,08 | -0,12 | 23,8 | 0,21 |
| 6,0 | | | | 28,3 | 0,25 |
| 6,5 | | | | 33,2 | 0,29 |
| 7,0 | -0,06 | -0,09 | -0,15 | 38,5 | 0,34 |
| 7,5 | | | | 44,2 | 0,39 |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Переиздание (декабрь 1985 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1984 г. (ИУС 10-84).

© Издательство стандартов, 1986

| Номинальный диаметр, мм | Предельные отклонения по диаметру, мм | | | Площадь поперечного сечения, мм ² | Линейная плотность 1 м прутков, кг |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|
| | высокой точности (В) | повышенной точности (П) | нормальной точности (Н) | | |
| 8,0 | | | | 50,3 | 0,44 |
| 8,5 | | | | 56,7 | 0,50 |
| 9,0 | -0,06 | -0,09 | -0,15 | 63,6 | 0,56 |
| 9,5 | | | | 70,9 | 0,62 |
| 10,0 | | | | 78,5 | 0,69 |
| 11,0 | | | | 95,0 | 0,84 |
| 12,0 | | | | 113,1 | 1,00 |
| 13,0 | -0,07 | | | 132,7 | 1,17 |
| 14,0 | | | | 153,9 | 1,35 |
| 15,0 | | -0,11 | -0,18 | 176,7 | 1,55 |
| 16,0 | | | | 201,1 | 1,77 |
| 17,0 | | | | 227,0 | 2,00 |
| 18,0 | | | | 254,5 | 2,23 |
| 19,0 | | | | 283,5 | 2,49 |
| 20,0 | | | | 314,2 | 2,76 |
| 21,0 | | | | 346,4 | 3,05 |
| 22,0 | | | | 380,1 | 3,34 |
| 23,0 | - | -0,13 | -0,21 | 415,3 | 3,65 |
| 24,0 | | | | 452,4 | 3,98 |
| 25,0 | | | | 490,9 | 4,32 |
| 27,0 | | | | 572,6 | 5,04 |
| 28,0 | | | | 615,8 | 5,42 |
| 30,0 | | | | 706,9 | 6,22 |
| 32,0 | | | | 804,2 | 7,08 |
| 35,0 | | | | 962,1 | 8,47 |
| 36,0 | | -0,16 | -0,25 | 1017,9 | 8,96 |
| 38,0 | | | | 1134,1 | 9,98 |
| 40,0 | | | | 1256,6 | 11,06 |

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

1.3. По длине прутки изготовляют немерной длины:

от 1 до 4 м — тянутые или холоднокатаные диаметром до 40 мм включ.;

от 0,5 до 4 м — прессованные диаметром до 80 мм включ.;

от 0,5 до 2 м — прессованные диаметром свыше 80 мм.

Примечание. Допускается изготовлять тянутые или холоднокатаные прутки диаметром 40 мм и менее меньшей длины, но не короче 0,5 м в количестве не более 10% массы партии.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 2

| Номинальный, диаметр, мм | Предельные отклонения по диаметру, мм | Площади поперечного сечения, мм ² | Линейная плотность 1 м прутков, кг |
|-----------------------------|---|--|--|
| 40,0 | -1,6 | 1256,6 | 11,06 |
| 42,0 | | 1385,4 | 12,19 |
| 45,0 | | 1590,6 | 14,00 |
| 48,0 | | 1809,6 | 15,92 |
| 50,0 | | 1963,5 | 17,28 |
| 55,0 | -1,9 | 2375,8 | 20,91 |
| 60,0 | | 2827,4 | 24,88 |
| 65,0 | | 3318,2 | 29,20 |
| 70,0 | | 3848,5 | 33,87 |
| 75,0 | | 4417,9 | 38,88 |
| 80,0 | -2,2 | 5026,6 | 44,23 |
| 85,0 | | 5674,5 | 49,94 |
| 90,0 | | 6361,7 | 55,98 |
| 95,0 | | 7088,2 | 62,38 |
| 100,0 | | 7854,0 | 69,12 |
| 108,0 | | 8987,5 | 79,09 |
| 110,0 | | 9503,3 | 83,63 |

Примечание. При вычислении линейной плотности плотность бронзы принята равной 8,8 г/см³.

Условные обозначения прутков проставляют по схеме:

| | | | | | | | | |
|-----------------------|---|----|---|---|-----|----|-----|------------------|
| Пруток | X | KP | X | X | ... | XX | ... | ГОСТ 10025—78 |
| Способ изготовления | | | | | | | | |
| Форма сечения | | | | | | | | |
| Точность изготовления | | | | | | | | |
| Состояние | | | | | | | | |
| Размеры сечения | | | | | | | | |
| Длина | | | | | | | | |
| Марка сплава | | | | | | | | |
| Обозначение стандарта | | | | | | | | |

| | | |
|----------------------------|--------------------------|-----|
| при следующих сокращениях: | | |
| способ изготовления: | тянутые (холоднокатаные) | —Д |
| | прессованные | —П |
| форма сечения: | круглые | —КР |
| точность изготовления: | нормальная | —Н |
| | повышенная | —П |
| | высокая | —В |
| состояние: | мягкое | —М |
| | полутвердое | —П |
| | твердое | —Т |
| | особотвердое | —О |
| длина: | немерная | —НД |
| | в бухтах | —БТ |

Вместо отсутствующих данных ставят «Х».

Пруток тянутый, нормальной точности изготовления, твердый, диаметром 20 мм, немерной длины, из бронзы марки БрОФ 6,5—0,15:

Пруток ДКРНТ 20 НД БрОФ 6,5—0,15 ГОСТ 10025—78

То же, прессованный, немерной длины, диаметром 80 мм, из бронзы марки БрОФ7—0,2:

Пруток ПКРХХ 80 НД БрОФ7—0,2 ГОСТ 10025—78

То же, прессованный, диаметром 50 мм, немерной длины, из бронзы марки БрОФ7—0,2:

Пруток ПКРХХ 50 НД БрОФ7—0,2 ГОСТ 10025—78

(Измененная редакция, Изм. № 1):

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.1.1. Прутки изготовляют из оловянно-фосфористой бронзы марок БрОФ6,5—0,15 и БрОФ7—0,2 с химическим составом по ГОСТ 5017—74.

(Введен дополнительно, Изм. № 1):

2.2. Прутки изготовляют тянутыми или холоднокатаными и прессованными.

Тянутые или холоднокатаные прутки изготовляют мягкими, полутвердыми и особотвердыми.

2.3. Размеры прутков в зависимости от способа изготовления и марки бронзы должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Марка | Способ изготовления | Диаметр прутка, мм |
|---------------|---|------------------------------------|
| БрОФ 6,5—0,15 | Тянутые или холоднокатанные Прессованные | От 5 до 20 включ. » 100 » 110 » |
| БрОФ 7—0,2 | Тянутые или холоднокатанные Прессованные | От 16 до 40 включ. » 40 » 95 » |

2.4. Поверхность прутков должна быть свободной от загрязнений, затрудняющих ее осмотр, не должна иметь трещин, чешуйчатости, пузырей и посторонних включений.

На поверхности прутков не допускаются дефекты, выводящие их при контрольной зачистке за предельные отклонения по размерам.

На поверхности прутков допускаются цвета побежалости, темные и светлые пятна, полученные в результате термической обработки или травления, а также следы от правки прутков в виде спиральных линий.

На поверхности тянутых прутков допускаются следы технологической смазки.

2.5. Прутки не должны иметь посторонних включений, расслоений и пустот.

2.6. Прутки должны быть ровно обрезаны с торцов и не должны иметь значительных заусенцев.

Косина реза не должна превышать значений, указанных в табл. 4.

Допускается у прутков диаметром 40 мм и менее концы обрубать.

Таблица 4

| мм | |
|-------------------|------------------------|
| Диаметр прутков | Допустимая косина реза |
| От 5 до 14 включ. | 5 |
| » 15 » 50 » | 7,5 |
| Св. 50 | 10 |

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.7. Прутки должны быть выправлены. Местная кривизна тянутых прутков на 1 м длины не должна превышать значений, указанных в табл. 5.

Таблица 5

| Состояние материала | Допускаемая кривизна на 1 м длины, мм |
|---------------------|---------------------------------------|
| Полутвердый | 2,0 |
| Твердый | 3,0 |
| Особотвердый | 5,0 |
| Прессованный | 6,0 |

Общая кривизна прутков не должна превышать произведения допускаемой местной кривизны на 1 м на длину прутка в метрах.

По требованию потребителя прутки диаметром 20—40 мм в полутвердом состоянии изготавливают повышенной точности по кривизне с местной кривизной не более 1,5 мм на 1 м длины.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.8. Овальность прутков допускается в пределах допусков по диаметру.

По требованию потребителя прутки изготавливают повышенной точности по овальности с овальностью в пределах половины допуска по диаметру.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Механические свойства прутков должны соответствовать указанным в табл. 6.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение прутков;

номер партии;

массу партии;

результаты механических испытаний (по требованию потребителя).

Масса партии не должна превышать 3000 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Осмотру поверхности подвергают каждый пруток партии. Контролю размеров подвергают 10% прутков от партии.

3.3. Для проверки механических свойств и химического состава от партии отбирают два прутка, два пучка или две бухты.

При проверке механических свойств определяют временное сопротивление и относительное удлинение или твердость.

Таблица 6

| Марка бронзы | Способ изготовления | Диаметр прутков, мм | Состояние материала | Временное сопротивление разрыву $\sigma_{в}$, Па (кгс/мм ²) | Относительное удлинение δ , % | Твердость НВ | | |
|------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--|---|--|----------------------------|----------|-----|
| | | | | | | | не менее | |
| БрОФ 6,5—0,15 | Тянутые или холодно- катаные | 5—20 | Мягкий Полутвердый Твердый Особотвердый | 352,8 · 10 ⁷ (36) | 40 | 70 | | |
| | | | | 392 · 10 ⁷ (40) | 18 | 120 | | |
| | | | | 470,4 · 10 ⁷ (48) | 12 | 140 | | |
| | | | | 548,8 · 10 ⁷ (56) | 6 | 150 | | |
| БрОФ 7—0,2 | Прессованные | 100—110 | | 343,0 · 10 ⁷ (35) | 55 | 70 | | |
| | | | | Тянутые или холодно- катаные | Мягкий Полутвердый Твердый Особотвердый | 392 · 10 ⁷ (40) | 40 | 80 |
| | | | | | | 441 · 10 ⁷ (45) | 15 | 130 |
| 519,4 · 10 ⁷ (53) | 10 | 150 | | | | | | |
| | | | | 568,4 · 10 ⁷ (58) | 6 | 180 | | |
| | Прессованные | 40—95 | | 362,6 · 10 ⁷ (37) | 55 | 70 | | |

По требованию потребителя определяют временное сопротивление, относительное удлинение и твердость.

Допускается изготовителю проверку химического состава проводить на пробах, взятых от расплавленного металла.

3.4. Контроль на наличие внутренних дефектов прессованных прутков подвергают каждый пруток партии, тянутых прутков — два прутка, два пучка или две бухты от партии.

3.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяются на всю партию.

3.3—3.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Поверхность прутков осматривают без применения увеличительных приборов.

4.2. Контроль диаметров тянутых прутков производят микрометром с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 6507—78, диаметров прессованных прутков — штангенциркулем с ценой деления 0,1 мм по ГОСТ 166—80. Длину прутков измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 или рулеткой по ГОСТ 7502—80.

4.3. Кривизну прутков проверяют следующим образом: пруток помещают на плите, к нему прикладывают поверочную линейку длиной 1 м по ГОСТ 427—75 и с помощью шупов по ГОСТ 882—75 или шаблоном измеряют максимальное расстояние между линейкой и прутком.

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

4.5. Для испытания на растяжение отбирают по два образца от каждого прутка или бухты выборки и по одному образцу от каждого из двух прутков, отобранных из пучков. Испытание проводят по ГОСТ 1497—80. Образцы для испытаний на растяжение изготавливают диаметрами 5; 8; 10; 12; 15 мм. За диаметр образца принимают из указанного ряда меньший диаметр, ближайший к диаметру испытываемого прутка.

Отбор проб для испытания на растяжение проводят по ГОСТ 24047—80.

4.6. Для испытания на твердость отбирают по два образца от каждого прутка или бухты выборки, по одному образцу от каждого из двух прутков, отобранных из пучков. Испытания проводят по ГОСТ 9012—59.

Тянутые или холоднокатаные прутки диаметром от 16 до 28 мм испытывают шариком диаметром 5 мм под нагрузкой 750 кгс при выдержке 30 с.

Тянутые прутки диаметром 28 мм и более испытывают шариком диаметром 10 мм под нагрузкой 3000 кгс при выдержке 30 с.

Прессованные прутки диаметром 40 мм и более испытывают шариком диаметром 10 мм под нагрузкой 1000 кгс при выдержке 30 с.

4.7. Проверку прутков на наличие внутренних дефектов проводят неразрушающим методом контроля (по методике, указанной в справочном приложении 2). Контролю подвергают: прессованные прутки — с конца, примыкающего к пресс-остатку; тянутые — с обоих концов — два прутка (бухты) или по одному прутку от каждого отобранного пучка.

Допускается производить проверку на наличие внутренних дефектов путем излома прутка. Прутки диаметром 100—110 мм контролю на излом не подвергают. Излом при сдаче прутков не обрезают.

Для проверки металла на наличие внутренних дефектов путем излома прутки должны быть надрезаны с одной или двух сторон, после чего их ломают; надрез должен быть сделан таким образом, чтобы излом проходил через центральную часть прутка.

Ширина излома должна быть:

не менее 60% диаметра — для прутков диаметром до 16 мм включ.;

не менее 10 мм — для прутков диаметром более 16 мм.

Осмотр производят без применения оптических приборов.

4.8. Для контроля химического состава отбирают по два образца от каждого прутка или бухты выборки и по одному образцу от каждого из двух прутков, отобранных из пучков.

Химический состав определяют по ГОСТ 25086—81, ГОСТ 1953.1-79—ГОСТ 1953.12-79 или другими методами, не уступающими по точности, указанными в стандартах.

При возникновении разногласий в оценке качества химический состав прутков определяют по ГОСТ 25086—81, ГОСТ 1953.1-79—ГОСТ 1953.12-79.

Отбор и подготовку проб для определения химического состава проводят по ГОСТ 24231—80.

4.5—4.8. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Прутки диаметром 35 мм и менее связывают в пучки массой не более 80 кг каждый. Пучок должен состоять из трех и более прутков и должен быть перевязан проволокой диаметром не менее 1,2 мм в три оборота по ГОСТ 3282—74 или другим материалом, обеспечивающим сохранность прутков, по нормативно-технической документации в двух-трех местах таким образом, что-

бы исключалось взаимное перемещение прутков в пачке. Концы проволоки соединяют скруткой в пять витков и более.

По требованию потребителя допускается связывать прутки в пучки массой до 500 кг. Каждый пучок должен быть перевязан проволокой диаметром не менее 3 мм в два оборота по ГОСТ 3282—74 не менее чем в двух местах таким образом, чтобы исключить перемещение прутков в пучке.

Допускается прутки сматывать в бухты. Каждая бухта должна быть перевязана проволокой диаметром не менее 1,2 мм в три оборота по ГОСТ 3282—74 или другим материалом по нормативно-технической документации, но не менее чем в трех местах, равномерно по окружности бухты. В бухтах концы прутков должны быть заправлены внутрь.

Для механизированной погрузки и выгрузки укрупняют грузовые места в транспортные пакеты массой до 1250 кг по ГОСТ 21929—76 и ГОСТ 24597—81. Габаритные размеры пакетов — по ГОСТ 23238—78.

Пакетирование пучков и отдельных прутков, не связанных в пучки, производят на поддонах по ГОСТ 9557—73 или без поддонов с использованием брусков высотой не менее 50 мм с обвязкой проволокой диаметром не менее 3 мм в два оборота по ГОСТ 3282—74 или лентой размерами не менее 0,3×30 мм по ГОСТ 3560—73.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

- а) наименования или товарного знака предприятия-изготовителя;
- б) условного обозначения прутков;
- в) номера партии.

На торце прутков диаметром более 35 мм должны быть выбиты: товарный знак предприятия-изготовителя и марка сплава.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2.1. Прутки транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Для грузов длиной более 3 м транспортные средства определяют 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.

5.2.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77 с нанесением манипуляционного знака «Бойтесь сырости» и дополнительно номера партии.

5.2.1, 5.2.2. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

5.3. (Исключен, Изм. № 1).

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

Прутки должны храниться в закрытых помещениях или под навесом, защищающим их от атмосферных осадков, в ящиках или на полках, поддонах или стеллажах.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

МЕТОДИКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ПРЕСС-УТЯЖИН

1. Назначение и общие требования при проведении контроля

1.1. Настоящая методика принимается при ультразвуковом контроле с целью обнаружения и определения места окончания пресс-утяжины в прессованных или тянутых прутках из цветных металлов и сплавов диаметром от 10 мм и выше с помощью ультразвуковых средств дефектоскопии при контактном способе ввода ультразвуковых колебаний со стороны цилиндрической поверхности прутка.

Допускается применять любой ультразвуковой дефектоскоп совместно с соответствующими датчиками, обеспечивающими достаточную чувствительность, величина которой устанавливается настройкой по стандартному образцу.

При контроле используют устройства для сканирования с смонтированными раздельно-совмещенными, призматическими или прямыми совмещенными датчиками. Устройства для сканирования позволяют обеспечить за счет непрерывной подачи жидкости надежный и стабильный акустический контакт пьезопреобразователя датчика с прутком в динамике, то есть при движении датчика по поверхности контролируемого прутка.

1.2. Физические основы метода и порядок работы с дефектоскопом в настоящей методике изложены очень кратко в объеме, необходимом для понимания техники и приемов контроля места окончания пресс-утяжины в прессованных или тянутых прутках.

1.3. К проведению контроля с помощью ультразвукового дефектоскопа допускаются лица, прошедшие обучение и имеющие удостоверение об окончании курсов и тщательно изучившие настоящую методику.

1.4. По мере накопления на заводах опыта ультразвукового контроля методика может дополняться и уточняться. Все вносимые дополнения и уточнения согласуются с Государственным научно-исследовательским и проектным институтом сплавов и обработки цветных металлов.

2. Изготовление стандартных образцов для настройки чувствительности и зоны автоматического контроля дефектоскопа

2.1. Для настройки дефектоскопа на заданную чувствительность изготавливают специальные стандартные образцы диаметром 100, 60, 40 и 25 мм, длиной 200—300 мм из того же сплава, что и контролируемые прутки, или из сплава с близкими акустическими свойствами.

2.2. Состояние наружной поверхности стандартного образца должно быть не хуже контролируемых изделий.

2.3. Стандартный образец не должен иметь внутренних дефектов металлургического происхождения, которые могли быть выявлены ультразвуковым методом при настройке дефектоскопа на наивысшую реальную чувствительность.

2.4. Стандартный образец должен иметь контрольный отражатель в виде просверленного отверстия диаметром 1 мм, длиной 20 мм, расположенного на осевой линии прутка на расстоянии 70 мм от торца. Допускается применять контрольные отражатели других типов, позволяющие настраивать дефектоскоп

* ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (Исключено, Изм. № 1).

на чувствительность не ниже, чем при настройке по контрольному отражателю в виде просверленного отверстия. Диаметр заготовки для стандартного образца выбирают в зависимости от диаметра контролируемого прутка (см. таблицу).

| мм | |
|---|-----------------------------------|
| Диаметр заготовки для стандартного образца | Диаметр контролируемого прутка |
| 100 | 110—80 |
| 60 | 80—50 |
| 40 | 50—30 |
| 25 | 30—10 |

2.5. Стандартный образец считается действительным, если на него имеется свидетельство, утвержденное начальником центральной заводской лаборатории предприятия-изготовителя.

3. Подготовка к контролю

3.1. Перед проведением контроля прутки должны быть очищены от грязи, пыли, масел, краски и других загрязнений.

3.2. Подключают датчик и сигнальную лампочку к дефектоскопу, а устройство для сканирования — к бабку с контактной жидкостью. Регулирующим краном необходимо отрегулировать подачу контактной жидкости (воды), чтобы обеспечить надежный акустический контакт и минимальный расход контактной жидкости.

3.3. Включение дефектоскопа в сеть и работу с ним проводят в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации дефектоскопа.

3.4. Перед тем как приступить к настройке дефектоскопа на заданную чувствительность, проводят регулировку осциллоскопической части (яркость, фокус, смещение по вертикали и горизонтали) так, чтобы линия развертки находилась не ниже центра экрана дефектоскопа примерно на $\frac{1}{3}$ радиуса, была хорошо сфокусирована и в начале ее не было видно яркой точки.

3.5. При настройке дефектоскопа для определения места окончания пресс-утяжки в прутке ручки на лицевой панели прибора должны быть установлены в следующее положение:

«Частота» — в положение, соответствующее частоте применяемого датчика;
«Диапазон прозвучивания» — в положение П.

3.6. Настройку чувствительности дефектоскопа при контроле прутков производят при помощи соответствующих стандартных образцов.

Перемещением датчика в зоне контрольного отражателя добиваются получения максимальной амплитуды эхо-сигнала от контрольного отражателя. Затем вращением ручки «Чувствительность» устанавливают амплитуду эхо-сигнала от контрольного отражателя примерно на 0,5 высоты экрана дефектоскопа.

3.7. Устанавливают передний фронт строб-импульса автоматического сигнализатора дефектов дефектоскопа рядом с задним фронтом зондирующего импульса, задний фронт строб-импульса — рядом с передним фронтом донного эхо-сигнала.

3.8. Правильность настройки дефектоскопической аппаратуры по стандартному образцу должна проверяться не реже одного раза через каждые 2 ч контроля.

4. Проведение контроля

4.1. Контроль проводят на контрольном участке. Место контроля должно быть удобным и обеспечивать свободный доступ по окружности к пресс-утяжному концу контролируемого прутка.

4.2. Контроль проводят, начиная с заднего конца прессованного или тянутого прутка. Поверхность прутка, через которую вводятся ультразвуковые колебания, должна быть гладкой, без резких выбоин, раковин и задилов. Температура контролируемого прутка должна быть не выше 40°С.

4.3. Пресс-утяжина в прутках имеет вытянутую форму и различную ориентацию отражающих поверхностей по отношению к образующей и чаще всего расположена близко к центру прутка, поэтому выявляемость ее с разных участков поверхностей может быть различной.

4.4. Для механизированного сканирования по поверхности контролируемого изделия рекомендуется использовать роликовые, призматические или другие устройства с смонтированными датчиками ультразвуковых колебаний.

4.5. Прутки диаметром менее 60 мм контролируют на частоте ультразвуковых колебаний 5 МГц, а прутки диаметром более 60 мм — на частоте 2,5 МГц. При определении места окончания пресс-утяжины в прутках из материала, обладающего упругой анизотропией с крупнозернистой структурой, рекомендуется использовать более низкие частоты.

4.6. При проведении контроля устройство для сканирования устанавливают на пресс-утяжину конец прутка и плотно прижимают датчик к его поверхности, при этом на экране дефектоскопа должен появиться донный эхо-сигнал. С появлением донного эхо-сигнала перемещают сканирующее устройство по окружности и вдоль изделия.

4.7. Скорость сканирования датчика по поверхности изделия выбирают из условий получения надежного акустического контакта. Она не должна превышать 0,5 м/с.

4.8. При перемещении датчика вдоль и вокруг изделия необходимо следить по экрану дефектоскопа за наличием акустического контакта. Устойчивый донный эхо-сигнал указывает на удовлетворительный ввод ультразвукового колебания в прутки. Если при работоспособном датчике и правильной настройке аппаратуры эхо-сигнал пропадает, то проверяют надежность акустического контакта путем увеличения подачи контактной жидкости и протирки ветошью поверхности прутка.

4.9. При контроле прутков на наличие пресс-утяжины можно судить по появлению дополнительного эхо-сигнала левее донного отражения.

4.10. После обнаружения пресс-утяжины датчик перемещают вдоль изделия с целью определения протяженности пресс-утяжины и места ее окончания. В зоне, где происходит полное пропадание дополнительного эхо-сигнала левее донного отражения, путем вращения устройства для сканирования вокруг изделия убеждаются в окончании пресс-утяжины по всей окружности прутка.

4.11. Определив с помощью ультразвука точное место окончания пресс-утяжины, наносят на прутки хорошо видимую метку, показывающую место резки.

4.12. При контроле сплавов, обладающих упругонеоднородной крупнозернистой структурой, необходимо тщательно проконтролировать задний конец прутка, где структурные помехи ниже и донный эхо-сигнал устойчив. На фоне неустойчивых структурных помех замечают на экране дефектоскопа местоположение эхо-сигнала от пресс-утяжины. Перемещая сканирующее устройство вдоль прутка, непрерывно наблюдают за эхо-сигналом от пресс-утяжины, который, в отличие от структурных помех, устойчив.

Изменение № 2 ГОСТ 10025—78 Прутки оловянно-фосфористой бронзы. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.89 № 797

Дата введения 01.09.89

Пункт 3.2 исключить.

Пункты 3.5, 4.2—4.4 изложить в новой редакции: «3.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей механических свойств, размеров, химического состава по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

Результаты повторного испытания распространяются на всю партию. При получении неудовлетворительных результатов испытаний на наличие внутренних дефектов тянутых прутков изготовитель проводит сплошной контроль.

4.2. Контролю размеров подвергают 10 % прутков от партии.

Контроль внешнего вида прутков проводят с заданной вероятностью 96 %, для чего от партии отбирают прутки (пучки, бухты) «слепую» (методом наибольшей объективности) по ГОСТ 18321—73. Планы контроля соответствуют ГОСТ 18242—72. Количество отбираемых прутков (пучков, бухт) определяют по табл. 7.

(Продолжение см. с. 76)

шт.

| Количество прутков (пучков, бухт) в партии | Количество контролируемых прутков (пучков, бухт) | Браковочное число |
|--|--|-------------------|
| 2—8 | 2 | 1 |
| 9—15 | 3 | 1 |
| 16—25 | 5 | 1 |
| 26—50 | 8 | 2 |
| 51—90 | 13 | 2 |
| 91—150 | 20 | 3 |
| 151—280 | 32 | 3 |
| 281—500 | 50 | 4 |
| 501—1200 | 80 | 6 |
| 1201—3200 | 125 | 8 |

Партия считается годной, если число прутков (пучков, бухт), не соответствующих требованиям, менее браковочного числа, приведенного в табл. 7. При получении неудовлетворительных результатов изготовитель проводит сплошной контроль.

(Продолжение см. с. 77)

(Продолжение изменения к ГОСТ 10025—78)

Контроль диаметров тянутых прутков производят микрометром с ценой деления 0,01 мм по ГОСТ 6507—78, диаметром прессованных прутков — штангенциркулем с ценой деления 0,1 мм по ГОСТ 166—80. Длину прутков измеряют металлической линейкой по ГОСТ 427—75 или рулеткой по ГОСТ 7502—80.

4.3. Кривизну прутков проверяют по ГОСТ 26877—86.

4.4. Косину реза проверяют по ГОСТ 26877—86.

Пункт 5.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «По требованию потребителя прутки диаметром до 15 мм сматывают в бухты. Каждая бухта дол-

(Продолжение см. с. 78)

жна быть перевязана проволокой диаметром не менее 1,2 мм в три оборота по ГОСТ 3282—74 или другим материалом по нормативно-технической документации, но не менее чем в трех местах, равномерно по окружности бухты. В бухтах концы прутков должны быть заправлены внутрь».

Пункт 5.2. Последний абзац изложить в новой редакции: «На торце прутков диаметром более 35 мм ставят: товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение марки сплава и номер партии. Допускается указанные данные наносить несмываемой краской на боковой поверхности прутков или указывать на бумажных ярлыках, которые наклеивают на торцы прутков».

(ИУС № 6 1989 г.)

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 11.06.85 Подп. в печ. 24.12.85 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,88 уч.-изд. л.
Тираж 10000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов. ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3089.