ГОСТ 3822-79 Проволока биметаллическая сталемедная. Технические условия (с Изменениями N 1, 2, 3)

ГОСТ 3822-79*

Группа В74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОВОЛОКА БИМЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СТАЛЕМЕДНАЯ

Технические условия

Bimetallic copper-steel wire.

Specifications

ОКП 12 6300

Дата введения 1980-01-01

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2.10.79 N 3780 дата введения установлена с 01.01.80

Ограничение срока действия снято по протоколу N 4-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4-94)

ВЗАМЕН ГОСТ 3822-61

* ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями N 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1983 г., августе 1985 г., марте 1989 г. (ИУС 5-83, 11-85, 7-89)

Настоящий стандарт распространяется на круглую биметаллическую сталемедную проволоку, применяемую для воздушных линий слабого и сильного тока и для изготовления проводов.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Проволоку изготовляют в зависимости от величины электрического сопротивления и толщины медной оболочки марок: БСМГ, БСМ0, БСМ1, БСМ2.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

1.2. Номинальный диаметр проволоки и предельные отклонения по нему должны соответствовать указанным в табл.1.

Таблица 1

мм

Диаметр проволоки номинальный	Предельное отклонение
1,20	-0,06
1,60	
2,00	
2,20	
2,50	
2,80	
3,00	
4,00	-0,08
6,00	

1.3. Овальность проволоки не должна превышать предельных отклонений по диаметру.

Пример условного обозначения проволоки биметаллической сталемедной, марки БСМ0, диаметром 2,00 мм:

Проволока 2,00 БСМ 0 ГОСТ 3822-79

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Биметаллическая сталемедная проволока должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

2.2. Сердечник проволоки должен изготовляться из стали марки 15Г и 25Г по ГОСТ 4543-71.

Оболочка проволоки должна изготовляться из меди марки М0к, М1к, М1б и М1 по ГОСТ 859-78*.

---

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 859-2001.

2.3. Медная оболочка проволоки должна быть сплошной, без плен, раковин, закатов, расслоений, вздутий и трещин, оголяющих сердечник.

На поверхности проволоки допускаются вмятины и риски глубиной не более половины предельных отклонений по диаметру, а также остатки волочильной смазки.

2.4. Временное сопротивление разрыву, число перегибов и скручиваний должны соответствовать нормам, указанным в табл.2.

Таблица 2

<table>
<tr><th rowspan="2">Диаметр проволоки, мм</th><th colspan="3">Временное сопротивление разрыву, Н/мм² (кгс/мм²), не менее</th><th colspan="2">Число скручиваний, не менее</th><th rowspan="2">Диаметр валика, мм</th><th rowspan="2">Число перегибов, не менее</th></tr>
<tr><th>БСМГ</th><th>БСМ0</th><th>БСМ1
БСМ2</th><th>БСМГ, БСМ0, БСМ1</th><th>БСМ2</th></tr>
<tr><td>1,20</td><td rowspan="2">1060
(108)</td><td>760 (78)</td><td rowspan="6">740 (75)</td><td rowspan="8">20</td><td rowspan="8">7</td><td>5,0</td><td rowspan="2">5</td></tr>
<tr><td>1,60</td><td rowspan="5">750 (76)</td><td rowspan="3">12
10
9</td></tr>
<tr><td>2,00</td><td rowspan="3">10,0</td></tr>
<tr><td>2,20</td><td rowspan="7">980 (100)
960 (98)
960 (98)
930 (95)
820 (84)</td><td rowspan="4">8</td></tr>
<tr><td>2,50</td></tr>
<tr><td>2,80</td><td>15,0</td></tr>
<tr><td>3,00</td><td>20,0</td></tr>
<tr><td>4,00</td><td rowspan="2">640 (65)</td><td rowspan="2">640 (65)</td></tr>
<tr><td>6,00</td><td>680 (69)</td><td>30,0</td><td>6</td></tr>
</table>

Примечание. Нормы по числу перегибов проволоки марки БСМГ вводятся с 01.07.94.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

2.5. Сцепление медной оболочки со стальным сердечником должно быть прочным. Медная оболочка не должна растрескиваться и отслаиваться от сердечника при спиральной навивке на цилиндрический стержень диаметром, равным диаметру проволоки.

На поверхности навитой проволоки допускается пылевидное осыпание меди.

2.6. Электрическое сопротивление проволоки постоянному току при температуре 20 °С должно соответствовать указанному в табл.3.

На концах мотка проволоки длиной до 3% общей длины мотка увеличение электрического сопротивления не должно быть более 15% от норм, указанных в табл.3.

По требованию потребителя проволока диаметром 1,20 мм для изготовления проводов связи ПСБАР, ПСБАВ, ПСБАП должна изготовляться без увеличения электрического сопротивления на концах мотков.

Таблица 3

Диаметр проволоки, мм	Электрическое сопротивление, Ом/км, не более, проволоки марок			
	БСМГ	БСМ0	БСМ1	БСМ2
1,20	38,1	42,6	47,3	58,0
1,60	19,7	23,4	26,0	32,0
2,00	13,6	14,8	16,4	20,0
2,20	11,5	12,2	13,5	17,0
2,50	8,8	9,4	10,4	13,0
2,80	7,0	7,4	8,2	10,0
3,00	6,1	6,4	7,1	9,0
4,00	3,4	3,8	4,0	5,0
6,00	1,3	1,8	2,0	2,2

2.7. Толщина медной оболочки проволоки должна соответствовать указанной

в табл.4.

Таблица 4

мм

Диаметр проволоки	Толщина медной оболочки, не менее		
	БСМГ	БСМ0 БСМ1	БСМ2
1,20	0,10	0,07	0,04
1,60	0,13	0,09	0,06
2,00	0,17	0,11	0,07
2,20	0,18	0,12	0,08
2,50	0,21	0,14	0,09
2,80	0,24	0,15	0,10
3,00	0,26	0,17	0,11
4,00	0,34	0,22	0,14
6,00	0,42	0,24	0,20

2.6, 2.7. (Измененная редакция, Изм. N 3).

2.8. Проволока должна быть намотана в мотки. Моток должен состоять из одного отрезка проволоки. Намотка проволоки должна проводиться без перепутывания витков и обеспечивать свободное разматывание проволоки с мотков.

Концы проволоки в мотке должны быть легко находимы.

Допускается для струн контактной сети изготовление проволоки в отрезках длиной не менее 3 м.

2.9. Масса отрезка проволоки в мотке и внутренний диаметр витка мотка должны соответствовать указанным в табл.5.

Таблица 5

Диаметр проволоки, мм	Внутренний диаметр витка мотка, мм	Масса отрезка проволоки, кг, не менее
1,20	200-400	10
1,60	300-650	
2,00		15
2,20		
2,50		
2,80		
3,00		30
4,00	500-750	40
6,00		

Примечания:

1. Допускаются мотки массой на 50% менее указанной в табл.5 в количестве

не более 10% от массы партии.

2. По требованию потребителя проволока диаметром 1,20 мм для проводов связи ПСБАР, ПСБАВ, ПСБАП должна быть массой мотка не менее 10 кг.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2.10. (Исключен, Изм. N 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Проволока принимается партиями. Партия должна состоять из мотков одного диаметра, одной марки и оформлена документом о качестве, в котором указывается:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

- условное обозначение проволоки;

- номер партии;

- количество упаковочных мест;

- масса нетто проволоки;

- результаты испытаний проволоки;

- дата отгрузки.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

3.2. Внешний вид и размер проверяют на каждом мотке.

3.3. Для проверки механических свойств проволоки, толщины медной оболочки и электрического сопротивления отбирают 5% мотков, но не менее трех мотков.

3.4. При получении неудовлетворительных результатов испытания хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве мотков.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Для каждого вида испытаний отбирают по одному образцу от каждого мотка, отобранного по п.3.3.

4.2. Осмотр поверхности проволоки проводят визуально без применения увеличительных приборов. Глубина дефекта проволоки должна определяться путем его удаления зачисткой с последующим сравнительным измерением диаметра проволоки в зачищенном и незачищенном местах.

4.3. Диаметр и овальность проволоки измеряют микрометрами по ГОСТ 6507-90 и ГОСТ 4381-87 в двух взаимно перпендикулярных направлениях одного сечения проволоки.

4.4. Испытание проволоки на временное сопротивление разрыву проводят по ГОСТ 10446-80.

4.5. Испытание проволоки на перегиб проводят по ГОСТ 1579-93.

4.6. Испытание проволоки на скручивание проводят по ГОСТ 1545-80.

4.7. Испытание проволоки на навивание проводят по ГОСТ 10447-93.

4.8. Контроль электрического сопротивления проволоки проводят по ГОСТ 7229-76.

При контроле с помощью автоматических приборов величина электрического сопротивления определяется делением суммарного электрического сопротивления мотка на его длину. В этом случае потребителю предоставляется право проводить проверку суммарного электрического сопротивления мотка в целом.

4.9. Контроль толщины медной оболочки проводят на поперечных шлифах с помощью микроскопа или другого измерительного прибора с погрешностью до 0,01 мм.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый моток проволоки должен быть перевязан не менее чем в трех местах проволокой по ГОСТ 3282-74 или другой проволокой по нормативно-технической документации с бумажной прокладкой в местах перевязки и обернуты слоем пленки или ткани.

При механизированной упаковке моток проволоки должен быть обернут слоем кабельной крепированной бумаги по ГОСТ 10396-84 или бумаги марки КМВ-170, или другой крепированной бумагой по нормативно-технической документации, равноценной по защитным свойствам, или полимерной пленки с одновременным фиксированием упаковки проволокой поГОСТ 3282-74 или другой проволокой.

В качестве упаковочных материалов применяют:

- пленку полимерную по ГОСТ 10354-82, ГОСТ 16272-79 или другую полимерную пленку по нормативно-технической документации;

- тарное холстопрошивное или клееное полотно, сшивную ленту из отходов текстильной промышленности или ткани из химических волокон по нормативно-технической документации.

Проволоку, отправляемую в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, упаковывают в соответствии с ГОСТ 15846-79*.

_____

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 15846-2002.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

5.2. Мотки проволоки одного размера и марки могут быть связаны в бухты.

5.3. Масса грузового места не должна превышать 80 кг.

Допускается грузовые места укрупнять в транспортные пакеты по ГОСТ 24597-81 и ГОСТ 21650-76.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

5.4. К каждому мотку или бухте проволоки должен быть прочно прикреплен ярлык, на котором указывают:

- товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

- условное обозначение проволоки;

- электрическое сопротивление;

- длину проволоки в мотке;

- клеймо технического контроля.

Если проволока не подвергалась непрерывному контролю в процессе производства, сопротивление и длину проволоки в мотке на ярлыке не указывают.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

5.5. Проволоку перевозят транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

Транспортирование проволоки по железной дороге производится повагонными или мелкими отправками.

Допускается транспортировать проволоку в универсальных среднетоннажных контейнерах.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.6. Хранение проволоки по условиям хранения 6 ГОСТ 15150-69.

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

5.7. Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192-96.

(Введен дополнительно, Изм. N 2).