Группа В72

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОВОЛОКА СТАЛЬНАЯ ЛУЖЕНАЯ БАНДАЖНАЯ

Технические условия

ГОСТ 9124—85

Tinned band steel wire.
Specifications

МКС 77.140.65
ОКП 12 2100

Дата введения 01.07.86

Настоящий стандарт распространяется на стальную луженую проволоку, предназначенную для изготовления бандажей роторов электрических машин.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Бандажная проволока в зависимости от магнитных свойств должна изготовляться двух классов:

Н — немагнитная;

М — магнитная.

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

Таблица 1

мм

Диаметр проволоки	Предельное отклонение
0,5 0,6 0,8 1,0	±0,03
1,2 1,5 1,6	±0,04
2,0 2,5 3,0	±0,05

Примечание. Теоретическая масса проволоки приведена в приложении.

1.3. Овальность проволоки не должна превышать половины поля допуска на диаметр.

Примеры условных обозначений проволоки бандажной класса Н, диаметром 1,6 мм:

Проволока Н-1,6 ГОСТ 9124—85

То же, класса М, диаметром 2,0 мм:

Проволока М-2 ГОСТ 9124—85

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★ ○

gost.e-ecolog.ru

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

Проволока класса Н должна изготовляться из хромоникелемарганцовистой стали химического состава согласно табл. 2.

Таблица 2

Марка стали	Массовая доля элементов, %						
	Углерод	Хром	Никель	Марганец	Кремний	Фосфор	Сера
					не более		
20Х12Н12Г6	0,15—0,25	10—13	10—13	6—7	0,5	0,035	0,03

Проволока класса М должна изготовляться из углеродистых сталей марок 50, 55, 60 по ГОСТ 1050, сталей марок 65, 70 — по ГОСТ 14959.

Выбор марки стали производится предприятием-изготовителем в зависимости от требуемых механических свойств и технологии изготовления проволоки.

2.2. Оловянное покрытие на проволоке должно быть сплошным, блестящим или матовым. На поверхности проволоки не должно быть черных пятен.

Допускаются отдельные наплавы олова, не превышающие плюсовые предельные отклонения от фактического диаметра проволоки, а также другие дефекты покрытия, не оказывающие отрицательного влияния на ее последующую переработку (черные точки, бугристость, углубления).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Оловянное покрытие должно быть прочным и не должно растрескиваться и отслаиваться при спиральной навивке проволоки на цилиндрический сердечник диаметром, равным четырехкратному диаметру проволоки. Число витков спирали должно быть не менее 6.

2.4. Для проволоки класса Н значение относительной магнитной проницаемости при напряженности поля в 79577,5 А/м не должно превышать 1,1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Механические свойства проволоки должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Номинальный диаметр, мм	Временное сопротивление разрыву, Н/мм² (кгс/мм²)	Число перегибов	Число скручиваний на 360° при l = 200 мм
	не менее		
Класс Н			
1,0	1470(150)	4	2
1,2		5	
1,5		4	
1,6		6	
2,0		4	
2,5	1420(145)	4	
3,0	1370(140)	2	
Класс М			
0,5	1770(180)	—	25
0,6		—	
0,8		7	20
1,0		6	15
1,2		10	12
1,5	1670(170)	7	10
1,6		11	8
2,0		8	5
2,5		10	
3,0	1570(160)	3	

2.6. Для проволоки диаметром 0,5 и 0,6 мм испытание на перегиб заменяется испытанием на разрыв с узлом; при этом разрывающее усилие проволоки должно быть не менее 50 % разрывающего усилия при разрыве без узла.

2.7. Проволока изготовляется в мотках. Проволока в мотке должна состоять из одного отрезка. Проволока должна быть намотана неперепутанными рядами и свободно сматываться с мотков. При освобождении мотков от вязок проволока не должна свертываться в «восьмерку».

2.8. Масса проволоки в мотке должна соответствовать указанной в табл. 4. Допускаются мотки проволоки массой не менее 50 % от указанной в табл. 4, в количестве не более 10 % общей массы проволоки в партии.

Таблица 4

Диаметр проволоки, мм	Масса проволоки в мотке, кг, не менее
0,5; 0,6	3
0,8; 1,0	5
Св. 1,0 до 1,6	10
Св. 1,6	15

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Проволоку принимают партиями. Партия должна состоять из проволоки одного класса и одного диаметра и должна быть оформлена документом о качестве, содержащим:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение проволоки;

массу нетто партии;

марку стали проволоки;

результаты испытаний;

количество грузовых мест.

Масса партии должна быть не менее 500 кг.

3.2. Качество поверхности и диаметр проволоки проверяют на каждом мотке.

3.3. Для проверки временного сопротивления, перегибов, скручиваний, навивания и магнитной проницаемости проволоки отбирают 10 % мотков, но не менее трех мотков.

3.4. Химический состав проволоки удостоверяется в соответствии с документом о качестве предприятия — изготовителя стали.

3.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенном количестве мотков. Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Для каждого вида испытаний отбирают по одному образцу от каждого конца проверяемого мотка.

4.2. Диаметр и овальность проволоки измеряют микрометром по ГОСТ 6507 в двух взаимно перпендикулярных направлениях одного сечения. Для измерения диаметра проволоки выбирают участок поверхности без наплывов олова.

4.3. При разногласиях химический состав проволоки марки 20Х12Н12Г6 определяют по ГОСТ 12344 — ГОСТ 12348, ГОСТ 12350, ГОСТ 12352, ГОСТ 28473.

Отбор проб — по ГОСТ 7565.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Качество поверхности проволоки проверяют визуально. Допускается применение лупы с 3 × увеличением.

Глубину дефекта определяют удалением его зачисткой с последующим измерением в зачищенном и незачищенном местах.

4.5. Испытание проволоки на растяжение и разрыв с узлом проводят по ГОСТ 10446.

4.6. Испытание проволоки на перегиб проводят по ГОСТ 1579.

4.7. Испытание проволоки на навивание проводят по ГОСТ 10447.

4.8. Испытание проволоки на скручивание проводят по ГОСТ 1545.

4.9. Проверка проволоки класса Н на максимальную относительную магнитную проницаемость не производится, а гарантируется технологией изготовления и химическим составом металла.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый моток должен быть прочно перевязан мягкой проволокой по ГОСТ 3282 или другой проволокой по нормативно-технической документации, не менее чем в трех местах, равномерно расположенных по окружности.

5.2. Мотки проволоки одного класса и одного диаметра могут быть связаны в бухты, каждая бухта должна быть перевязана мягкой проволокой по ГОСТ 3282 или другой проволокой по нормативно-технической документации не менее чем в трех местах, равномерно расположенных по окружности.

5.3. Каждый моток (бухта) проволоки диаметром 0,6 мм и менее должен быть обернут слоем бумаги и уложен в плотный деревянный ящик типа II по ГОСТ 18617 или металлическую тару, изготовленную по нормативно-технической документации.

Каждый моток (бухта) проволоки диаметром более 0,6 мм должен быть обернут слоем бумаги, затем слоем полимерной пленки или нетканых материалов, или ткани из химических волокон, или ткани из лубяных волокон.

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

В качестве упаковочных материалов применяют:

бумагу парафинированную по ГОСТ 9569 (допускается применение двухслойной упаковочной бумаги по ГОСТ 8828 или другой бумаги, обеспечивающей защиту проволоки от коррозии, по нормативно-технической документации);

пленку полимерную по ГОСТ 10354, ГОСТ 16272 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;

ткани упаковочные по ГОСТ 5530.

Проволока, отправляемая в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, упаковывается в соответствии с ГОСТ 15846.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение проволоки.

5.5. На таре или ярлыке грузового места должны быть указаны:

товарный знак или наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;

условное обозначение проволоки;

масса нетто.

5.6. Масса каждого грузового места не должна превышать 80 кг. Укрупнение грузовых мест — в транспортные пакеты по ГОСТ 24597 и ГОСТ 21650.

5.7. Проволоку транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида. Транспортирование проволоки по железной дороге проводят повагонными или мелкими отправками. Допускается транспортирование проволоки в универсальных среднетоннажных контейнерах.

5.6, 5.7. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.8. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192.

5.9. Хранение проволоки — по условиям 3 ГОСТ 15150.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Теоретическая масса 1000 м стальной бандажной луженой проволоки

Диаметр проволоки, мм	Площадь поперечного сечения, $мм^2$	Теоретическая масса 1000 м, кг
0,5	0,196	1,54
0,6	0,283	2,22
0,8	0,503	3,95
1,0	0,785	6,17
1,2	1,13	8,87
1,5	1,77	13,80
1,6	2,01	15,80
2,0	3,14	24,70
2,5	4,91	38,50
3,0	7,07	55,50

Примечание. Площадь поперечного сечения и теоретическая масса 1000 м проволоки вычислены по номинальному диаметру при плотности стали, равной 7,85 $г/см^3$.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством металлургии СССР

2. УТВЕРЖЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.08.85 № 2825

3. ВЗАМЕН ГОСТ 9124—59

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1050—88	2.1	ГОСТ 12346—78	4.3
ГОСТ 1545—80	4.8	ГОСТ 12347—77	4.3
ГОСТ 1579—93	4.6	ГОСТ 12348—78	4.3
ГОСТ 3282—74	5.1, 5.2, 5.3	ГОСТ 12350—78	4.3
ГОСТ 5530—81	5.3	ГОСТ 12352—81	4.3
ГОСТ 6507—90	4.2	ГОСТ 14192—96	5.8
ГОСТ 7565—81	4.3	ГОСТ 14959—79	2.1
ГОСТ 8828—89	5.3	ГОСТ 15150—69	5.9
ГОСТ 9569—79	5.3	ГОСТ 15846—79	5.3
ГОСТ 10354—82	5.3	ГОСТ 16272—79	5.3
ГОСТ 10396—84	5.3	ГОСТ 18617—83	5.3
ГОСТ 10446—80	4.5	ГОСТ 21650—76	5.6
ГОСТ 10447—93	4.7	ГОСТ 24597—81	5.6
ГОСТ 12344—88	4.3	ГОСТ 28473—90	4.3
ГОСТ 12345—2001	4.3		

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-12—94)

6. ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1990 г. (ИУС 3—91)

gost.e-ecolog.ru