

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р МЭК  
60317-0-2—  
2013

---

Технические условия на обмоточные провода конкретных типов

Часть 0-2

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Провода медные прямоугольные эмалированные

IEC 60317-0-2:1997

Specifications for particular types of winding wires.

Part 0-2. General requirements. Enamelled rectangular copper wire

(IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2014

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности» (ОАО «ВНИИКП») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 046 «Кабельные изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 06 сентября 2013 г. № 914-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту МЭК 60317-0-2:1997 «Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 0-2. Общие требования. Провода медные прямоугольные эмалированные» (IEC 60317-0-2:1997 «Specifications for particular types of winding wires — Part 0-2: General requirements — Enamelled rectangular copper wire»), включая изменения и техническую поправку: A1:1999; A2:2005; Cor 1:1999.

Изменения и техническая поправка выделены в тексте стандарта слева двойной вертикальной линией.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

### 5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектами патентных прав. Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несет ответственности за идентификацию подобных патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (gost.ru)*

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Область применения.....   | 1  |
| 2 Нормативные ссылки.....   | 1  |
| 3 Термины, определения, общие требования к методам испытаний и внешний вид.....   | 2  |
| 4 Размеры.....  | 3  |
| 5 Электрическое сопротивление.....  | 6  |
| 6 Относительное удлинение.....  | 6  |
| 7 Упругость.....  | 7  |
| 8 Эластичность и адгезия.....   | 7  |
| 9 Тепловой удар.....  | 7  |
| 10 Термопластичность.....   | 7  |
| 11 Стойкость к истиранию.....   | 7  |
| 12 Стойкость к воздействию растворителей.....   | 7  |
| 13 Пробивное напряжение.....  | 7  |
| 14 Число точечных повреждений.....  | 8  |
| 15 Температурный индекс.....  | 8  |
| 16 Стойкость к хладагентам.....   | 8  |
| 17 Испытание на облуживание.....  | 8  |
| 18 Склеивание под воздействием нагрева или растворителей.....   | 8  |
| 19 Тангенс угла диэлектрических потерь.....   | 8  |
| 20 Стойкость к воздействию трансформаторного масла.....   | 8  |
| 21 Потеря массы.....  | 9  |
| 23 Испытание по обнаружению микротрещин.....  | 9  |
| 30 Упаковка.....  | 9  |
| Приложение А (справочное) Номинальные сечения для предпочтительных и промежуточных размеров.....  | 10 |
| Приложение В (справочное) Специальные значения предельных отклонений.....   | 19 |
| Приложение С (справочное) Испытание на пробой при высокой температуре.....  | 19 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)..... | 20 |

## Введение

Международный стандарт МЭК 60317-0-2:1997 входит в серию стандартов на изолированные провода, используемые для обмоток в электрооборудовании. Серия состоит из трех групп:

- 1) Обмоточные провода. Методы испытаний (МЭК 60851);
- 2) Технические условия на обмоточные провода конкретных типов (МЭК 60317);
- 3) Упаковка обмоточных проводов (МЭК 60264).

Международный стандарт МЭК 60317-0-2:1997 подготовлен техническим комитетом МЭК № 55 «Обмоточные провода».

## Технические условия на обмоточные провода конкретных типов

## Часть 0-2

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## Провода медные прямоугольные эмалированные

Specifications for particular types of winding wires.

Part 0-2. General requirements. Enamelled rectangular copper wire

Дата введения — 2015—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к эмалированным прямоугольным медным обмоточным проводам (далее — провода).

Диапазон номинальных размеров проволоки приведен в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа.

Если дается ссылка на обмоточный провод по стандарту серии МЭК 60317, приведенному в разделе 2, то его обозначение должно состоять из следующих элементов:

- обозначение стандарта МЭК;
- номинальные размеры проволоки в миллиметрах (ширина  $\times$  толщина);
- тип изоляции.

*Пример обозначения: МЭК 60317-16 — 4,00  $\times$  1,00 Тип 1*

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты<sup>1)</sup>:

МЭК 60172 Метод испытания по определению температурного индекса эмалированных обмоточных проводов (IEC 60172, Test procedure for the determination of the temperature index of enamelled winding wires)

МЭК 60317-16<sup>2)</sup> Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 16. Провод медный прямоугольный эмалированный с полиэфирной изоляцией, класс 155 (IEC 60317-16, Specifications for particular types of winding wires — Part 16: Polyester enamelled rectangular copper wire, class 155)

МЭК 60317-17 Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 17. Провод медный прямоугольный эмалированный лаком на поливинилацеталевой основе, класс 105 (IEC 60317-17, Specifications for particular types of winding wires — Part 17: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 105)

МЭК 60317-18 Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 18. Провод медный прямоугольный эмалированный лаком на поливинилацеталевой основе, класс 120 (IEC

<sup>1)</sup> Следует применять последние издания стандартов, включая все последующие изменения.

<sup>2)</sup> Отменен.

60317-18, Specifications for particular types of winding wires — Part 18: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 120)

МЭК 60317-28 Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 28. Провод медный прямоугольный эмалированный с полиэфиримидной изоляцией, класс 180 (IEC 60317-28, Specifications for particular types of winding wires — Part 28: Polyesterimide enamelled rectangular copper wire, class 180)

МЭК 60317-29 Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 29. Провод медный прямоугольный эмалированный с полиэфирной или полиэфиримидной изоляцией с наружным полиамидимидным покрытием, класс 200 (IEC 60317-29, Specifications for particular types of winding wires — Part 29: Polyester or polyesterimide overcoated with polyamide-imide, enamelled rectangular copper wire, class 200)

МЭК 60317-30<sup>1)</sup> Технические условия на обмоточные провода конкретных типов. Часть 30. Провод медный прямоугольный эмалированный с полиимидной изоляцией, класс 220 (IEC 60317-30, Specifications for particular types of winding wires — Part 30: Polyimide enamelled rectangular copper wire, class 220)

МЭК 60851(все части) Обмоточные провода. Методы испытаний [IEC 60851 (all parts), Methods of test for winding wires]

ИСО 3 Предпочтительные числа. Ряды предпочтительных чисел (ISO 3, Preferred numbers — Series of preferred numbers)

### 3 Термины, определения, общие требования к методам испытаний и внешний вид

#### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **класс** (class): Тепловая характеристика провода, определяемая температурным индексом и температурой теплового удара.

3.1.2 **изолирующее покрытие** (coating): Слой материала, который наносят на проволоку или провод соответствующими способами, а затем высушивают и/или спекают.

3.1.3 **проволока** (conductor): Металлический проводник после удаления изоляции.

3.1.4 **трещина** (crack): Разрыв в изоляции, через который видна проволока при установленном увеличении.

3.1.5 **двойное покрытие** (dual coating): Изоляция, состоящая из двух различных материалов, один из которых наносят в виде первичного, а другой — в виде вторичного покрытия.

3.1.6 **эмалированный провод** (enamelled wire): Провод с изоляцией из отвержденной смолы.

3.1.7 **тип** (grade): Градация толщины изоляции провода.

3.1.8 **изоляция** (insulation): Покрытие проволоки со специфической функцией выдерживать заданное электрическое напряжение.

3.1.9 **номинальный размер проволоки** (nominal conductor dimension): Обозначение размера проволоки по МЭК 60317.

3.1.10 **обмоточный провод** (winding wire): Провод, используемый для намотки катушек, создающих электромагнитное поле.

3.1.11 **провод** (wire): Металлическая проволока, покрытая изоляцией.

3.1.12 **нормальное зрение** (normal vision): Зрение 20/20, при необходимости с корректирующими линзами.

#### 3.2 Общие требования к методам испытаний

Все методы испытаний по настоящему стандарту приведены в стандартах серии МЭК 60851.

П р и м е ч а н и е — Информация об испытании на пробой при высокой температуре приведена в приложении С для справки. Настоящий стандарт не устанавливает требования к проведению данного испытания.

Номера пунктов настоящего стандарта соответствуют номерам испытаний в МЭК 60851.

<sup>1)</sup> Отменен.

При несоответствии между стандартами на методы испытаний и настоящим стандартом следует руководствоваться последним.

Если для проведения испытания не указан диапазон номинальных размеров проволоки, то испытание относится ко всему диапазону номинальных размеров проволоки данного провода, указанному в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающим частные требования к проводам конкретного типа.

Если не указано иное, испытания проводят при температуре от 15 °С до 35 °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 75 %. Перед началом измерений образцы предварительно выдерживают в этих условиях в течение времени, достаточного для стабилизации образцов.

Перед проведением испытания провод освобождают от упаковки так, чтобы он не подвергался при этом натяжению и излишним изгибам. Перед каждым испытанием следует убедиться, что испытываемые образцы не имеют повреждений.

### 3.3 Внешний вид

Изоляционное покрытие должно быть практически гладким и сплошным, без царапин, пузырьков и любых посторонних включений, видимых при внешнем осмотре (без применения увеличительных приборов) провода, намотанного на катушки или барабаны, используемые при производстве.

## 4 Размеры

### 4.1 Размеры проволоки

Значения ширины и толщины проволоки прямоугольных обмоточных проводов, установленные в настоящем стандарте, соответствуют рядам R 20 и R 40 по ИСО 3.

Предпочтительными размерами являются значения ширины и толщины, соответствующие ряду R 20.

Промежуточными размерами являются значения ширины и толщины, из которых одно соответствует ряду R 20, а другое — ряду R 40.

Настоящий стандарт распространяется на провода с проволокой номинальными размерами:

- шириной — от 2,00 до 16,00 мм включительно;
- толщиной — от 0,80 до 5,60<sup>1)</sup> мм включительно.

Отношение ширины к толщине должно быть не менее 1,4:1 и не более 8:1.

Номинальные значения размеров приведены в таблице 2<sup>2)</sup>.

Номинальные сечения проволоки предпочтительных размеров приведены в таблице 2, а номинальные сечения проволоки промежуточных размеров — в приложении А.

### 4.2 Предельные отклонения от номинальных размеров проволоки

Размеры проволоки не должны выходить за предельные отклонения от номинальных размеров, приведенные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Предельные отклонения от номинальных размеров проволоки

| Номинальная ширина или толщина проволоки, мм |       |    |       | Предельные отклонения, мм |        |
|--|-------|----|-------|---------------------------|--------|
|  |       | До | 3,15  | включ.                    | ±0,030 |
| Св.  | 3,15  | »  | 6,30  | »                         | ±0,050 |
| »  | 6,30  | »  | 12,50 | »                         | ±0,070 |
| »  | 12,50 | »  | 16,00 | »                         | ±0,100 |

<sup>1)</sup> В технически обоснованных случаях для проволоки толщиной свыше 5,60 до 10 мм включительно и шириной свыше 16 до 25 мм включительно допускаются дополнительные размеры по ряду R 40. Отношение ширины к толщине должно быть в установленных пределах, при этом для дополнительных размеров не допускается сочетание обоих размеров по ряду R 40.

<sup>2)</sup> Размеры по ряду R 20 напечатаны более крупным шрифтом.

#### 4.3 Закругление углов

Закругление должно плавно переходить в плоскую поверхность проволоки, не должно быть острых, зазубренных и выступающих краев. Проволока должна иметь радиус закругления углов, указанный в таблице 3. Отклонение значения радиуса закругления от установленного значения не должно быть более  $\pm 25\%$ .

Таблица 2 — Номинальные сечения предпочтительных размеров

| Толщина<br>мм | Радиус закругления <sup>1)</sup> 0,5 мм |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Радиус закругления <sup>1)</sup> 1,0 мм |      |      |      |      |      |      |      |      |      | Радиус закругления <sup>1)</sup> 1,5 мм |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|               | 2,00                                    | 2,12 | 2,24 | 2,36 | 2,48 | 2,60 | 2,72 | 2,84 | 2,96 | 3,08 | 3,20                                    | 3,32 | 3,44 | 3,56 | 3,68 | 3,80 | 3,92 | 4,04 | 4,16 | 4,28 | 4,40                                    | 4,52 | 4,64 | 4,76 | 4,88 | 5,00 | 5,12 | 5,24 | 5,36 | 5,48 | 5,60 | 5,72 | 5,84 | 5,96 | 6,08 | 6,20 | 6,32 | 6,44 | 6,56 | 6,68 | 6,80 | 6,92 | 7,04 | 7,16 | 7,28 | 7,40 | 7,52 | 7,64 | 7,76 | 7,88 | 8,00 | 8,12 | 8,24 | 8,36 | 8,48 | 8,60 | 8,72 | 8,84 | 8,96 | 9,08 | 9,20 | 9,32 | 9,44 | 9,56 | 9,68 | 9,80 | 9,92 | 10,04 | 10,16 | 10,28 | 10,40 | 10,52 | 10,64 | 10,76 | 10,88 | 11,00 | 11,12 | 11,24 | 11,36 | 11,48 | 11,60 | 11,72 | 11,84 | 11,96 | 12,08 | 12,20 | 12,32 | 12,44 | 12,56 | 12,68 | 12,80 | 12,92 | 13,04 | 13,16 | 13,28 | 13,40 | 13,52 | 13,64 | 13,76 | 13,88 | 14,00 | 14,12 | 14,24 | 14,36 | 14,48 | 14,60 | 14,72 | 14,84 | 14,96 | 15,08 | 15,20 | 15,32 | 15,44 | 15,56 | 15,68 | 15,80 | 15,92 | 16,04 | 16,16 | 16,28 | 16,40 | 16,52 | 16,64 | 16,76 | 16,88 | 17,00 | 17,12 | 17,24 | 17,36 | 17,48 | 17,60 | 17,72 | 17,84 | 17,96 | 18,08 | 18,20 | 18,32 | 18,44 | 18,56 | 18,68 | 18,80 | 18,92 | 19,04 | 19,16 | 19,28 | 19,40 | 19,52 | 19,64 | 19,76 | 19,88 | 20,00 | 20,12 | 20,24 | 20,36 | 20,48 | 20,60 | 20,72 | 20,84 | 20,96 | 21,08 | 21,20 | 21,32 | 21,44 | 21,56 | 21,68 | 21,80 | 21,92 | 22,04 | 22,16 | 22,28 | 22,40 | 22,52 | 22,64 | 22,76 | 22,88 | 23,00 | 23,12 | 23,24 | 23,36 | 23,48 | 23,60 | 23,72 | 23,84 | 23,96 | 24,08 | 24,20 | 24,32 | 24,44 | 24,56 | 24,68 | 24,80 | 24,92 | 25,04 | 25,16 | 25,28 | 25,40 | 25,52 | 25,64 | 25,76 | 25,88 | 26,00 | 26,12 | 26,24 | 26,36 | 26,48 | 26,60 | 26,72 | 26,84 | 26,96 | 27,08 | 27,20 | 27,32 | 27,44 | 27,56 | 27,68 | 27,80 | 27,92 | 28,04 | 28,16 | 28,28 | 28,40 | 28,52 | 28,64 | 28,76 | 28,88 | 29,00 | 29,12 | 29,24 | 29,36 | 29,48 | 29,60 | 29,72 | 29,84 | 29,96 | 30,08 | 30,20 | 30,32 | 30,44 | 30,56 | 30,68 | 30,80 | 30,92 | 31,04 | 31,16 | 31,28 | 31,40 | 31,52 | 31,64 | 31,76 | 31,88 | 32,00 | 32,12 | 32,24 | 32,36 | 32,48 | 32,60 | 32,72 | 32,84 | 32,96 | 33,08 | 33,20 | 33,32 | 33,44 | 33,56 | 33,68 | 33,80 | 33,92 | 34,04 | 34,16 | 34,28 | 34,40 | 34,52 | 34,64 | 34,76 | 34,88 | 35,00 | 35,12 | 35,24 | 35,36 | 35,48 | 35,60 | 35,72 | 35,84 | 35,96 | 36,08 | 36,20 | 36,32 | 36,44 | 36,56 | 36,68 | 36,80 | 36,92 | 37,04 | 37,16 | 37,28 | 37,40 | 37,52 | 37,64 | 37,76 | 37,88 | 38,00 | 38,12 | 38,24 | 38,36 | 38,48 | 38,60 | 38,72 | 38,84 | 38,96 | 39,08 | 39,20 | 39,32 | 39,44 | 39,56 | 39,68 | 39,80 | 39,92 | 40,04 | 40,16 | 40,28 | 40,40 | 40,52 | 40,64 | 40,76 | 40,88 | 41,00 | 41,12 | 41,24 | 41,36 | 41,48 | 41,60 | 41,72 | 41,84 | 41,96 | 42,08 | 42,20 | 42,32 | 42,44 | 42,56 | 42,68 | 42,80 | 42,92 | 43,04 | 43,16 | 43,28 | 43,40 | 43,52 | 43,64 | 43,76 | 43,88 | 44,00 | 44,12 | 44,24 | 44,36 | 44,48 | 44,60 | 44,72 | 44,84 | 44,96 | 45,08 | 45,20 | 45,32 | 45,44 | 45,56 | 45,68 | 45,80 | 45,92 | 46,04 | 46,16 | 46,28 | 46,40 | 46,52 | 46,64 | 46,76 | 46,88 | 47,00 | 47,12 | 47,24 | 47,36 | 47,48 | 47,60 | 47,72 | 47,84 | 47,96 | 48,08 | 48,20 | 48,32 | 48,44 | 48,56 | 48,68 | 48,80 | 48,92 | 49,04 | 49,16 | 49,28 | 49,40 | 49,52 | 49,64 | 49,76 | 49,88 | 50,00 | 50,12 | 50,24 | 50,36 | 50,48 | 50,60 | 50,72 | 50,84 | 50,96 | 51,08 | 51,20 | 51,32 | 51,44 | 51,56 | 51,68 | 51,80 | 51,92 | 52,04 | 52,16 | 52,28 | 52,40 | 52,52 | 52,64 | 52,76 | 52,88 | 53,00 | 53,12 | 53,24 | 53,36 | 53,48 | 53,60 | 53,72 | 53,84 | 53,96 | 54,08 | 54,20 | 54,32 | 54,44 | 54,56 | 54,68 | 54,80 | 54,92 | 55,04 | 55,16 | 55,28 | 55,40 | 55,52 | 55,64 | 55,76 | 55,88 | 56,00 | 56,12 | 56,24 | 56,36 | 56,48 | 56,60 | 56,72 | 56,84 | 56,96 | 57,08 | 57,20 | 57,32 | 57,44 | 57,56 | 57,68 | 57,80 | 57,92 | 58,04 | 58,16 | 58,28 | 58,40 | 58,52 | 58,64 | 58,76 | 58,88 | 59,00 | 59,12 | 59,24 | 59,36 | 59,48 | 59,60 | 59,72 | 59,84 | 59,96 | 60,08 | 60,20 | 60,32 | 60,44 | 60,56 | 60,68 | 60,80 | 60,92 | 61,04 | 61,16 | 61,28 | 61,40 | 61,52 | 61,64 | 61,76 | 61,88 | 62,00 | 62,12 | 62,24 | 62,36 | 62,48 | 62,60 | 62,72 | 62,84 | 62,96 | 63,08 | 63,20 | 63,32 | 63,44 | 63,56 | 63,68 | 63,80 | 63,92 | 64,04 | 64,16 | 64,28 | 64,40 | 64,52 | 64,64 | 64,76 | 64,88 | 65,00 | 65,12 | 65,24 | 65,36 | 65,48 | 65,60 | 65,72 | 65,84 | 65,96 | 66,08 | 66,20 | 66,32 | 66,44 | 66,56 | 66,68 | 66,80 | 66,92 | 67,04 | 67,16 | 67,28 | 67,40 | 67,52 | 67,64 | 67,76 | 67,88 | 68,00 | 68,12 | 68,24 | 68,36 | 68,48 | 68,60 | 68,72 | 68,84 | 68,96 | 69,08 | 69,20 | 69,32 | 69,44 | 69,56 | 69,68 | 69,80 | 69,92 | 70,04 | 70,16 | 70,28 | 70,40 | 70,52 | 70,64 | 70,76 | 70,88 | 71,00 | 71,12 | 71,24 | 71,36 | 71,48 | 71,60 | 71,72 | 71,84 | 71,96 | 72,08 | 72,20 | 72,32 | 72,44 | 72,56 | 72,68 | 72,80 | 72,92 | 73,04 | 73,16 | 73,28 | 73,40 | 73,52 | 73,64 | 73,76 | 73,88 | 74,00 | 74,12 | 74,24 | 74,36 | 74,48 | 74,60 | 74,72 | 74,84 | 74,96 | 75,08 | 75,20 | 75,32 | 75,44 | 75,56 | 75,68 | 75,80 | 75,92 | 76,04 | 76,16 | 76,28 | 76,40 | 76,52 | 76,64 | 76,76 | 76,88 | 77,00 | 77,12 | 77,24 | 77,36 | 77,48 | 77,60 | 77,72 | 77,84 | 77,96 | 78,08 | 78,20 | 78,32 | 78,44 | 78,56 | 78,68 | 78,80 | 78,92 | 79,04 | 79,16 | 79,28 | 79,40 | 79,52 | 79,64 | 79,76 | 79,88 | 80,00 | 80,12 | 80,24 | 80,36 | 80,48 | 80,60 | 80,72 | 80,84 | 80,96 | 81,08 | 81,20 | 81,32 | 81,44 | 81,56 | 81,68 | 81,80 | 81,92 | 82,04 | 82,16 | 82,28 | 82,40 | 82,52 | 82,64 | 82,76 | 82,88 | 83,00 | 83,12 | 83,24 | 83,36 | 83,48 | 83,60 | 83,72 | 83,84 | 83,96 | 84,08 | 84,20 | 84,32 | 84,44 | 84,56 | 84,68 | 84,80 | 84,92 | 85,04 | 85,16 | 85,28 | 85,40 | 85,52 | 85,64 | 85,76 | 85,88 | 86,00 | 86,12 | 86,24 | 86,36 | 86,48 | 86,60 | 86,72 | 86,84 | 86,96 | 87,08 | 87,20 | 87,32 | 87,44 | 87,56 | 87,68 | 87,80 | 87,92 | 88,04 | 88,16 | 88,28 | 88,40 | 88,52 | 88,64 | 88,76 | 88,88 | 89,00 | 89,12 | 89,24 | 89,36 | 89,48 | 89,60 | 89,72 | 89,84 | 89,96 | 90,08 | 90,20 | 90,32 | 90,44 | 90,56 | 90,68 | 90,80 | 90,92 | 91,04 | 91,16 | 91,28 | 91,40 | 91,52 | 91,64 | 91,76 | 91,88 | 92,00 | 92,12 | 92,24 | 92,36 | 92,48 | 92,60 | 92,72 | 92,84 | 92,96 | 93,08 | 93,20 | 93,32 | 93,44 | 93,56 | 93,68 | 93,80 | 93,92 | 94,04 | 94,16 | 94,28 | 94,40 | 94,52 | 94,64 | 94,76 | 94,88 | 95,00 | 95,12 | 95,24 | 95,36 | 95,48 | 95,60 | 95,72 | 95,84 | 95,96 | 96,08 | 96,20 | 96,32 | 96,44 | 96,56 | 96,68 | 96,80 | 96,92 | 97,04 | 97,16 | 97,28 | 97,40 | 97,52 | 97,64 | 97,76 | 97,88 | 98,00 | 98,12 | 98,24 | 98,36 | 98,48 | 98,60 | 98,72 | 98,84 | 98,96 | 99,08 | 99,20 | 99,32 | 99,44 | 99,56 | 99,68 | 99,80 | 99,92 | 100,04 | 100,16 | 100,28 | 100,40 | 100,52 | 100,64 | 100,76 | 100,88 | 101,00 | 101,12 | 101,24 | 101,36 | 101,48 | 101,60 | 101,72 | 101,84 | 101,96 | 102,08 | 102,20 | 102,32 | 102,44 | 102,56 | 102,68 | 102,80 | 102,92 | 103,04 | 103,16 | 103,28 | 103,40 | 103,52 | 103,64 | 103,76 | 103,88 | 104,00 | 104,12 | 104,24 | 104,36 | 104,48 | 104,60 | 104,72 | 104,84 | 104,96 | 105,08 | 105,20 | 105,32 | 105,44 | 105,56 | 105,68 | 105,80 | 105,92 | 106,04 | 106,16 | 106,28 | 106,40 | 106,52 | 106,64 | 106,76 | 106,88 | 107,00 | 107,12 | 107,24 | 107,36 | 107,48 | 107,60 | 107,72 | 107,84 | 107,96 | 108,08 | 108,20 | 108,32 | 108,44 | 108,56 | 108,68 | 108,80 | 108,92 | 109,04 | 109,16 | 109,28 | 109,40 | 109,52 | 109,64 | 109,76 | 109,88 | 110,00 | 110,12 | 110,24 | 110,36 | 110,48 | 110,60 | 110,72 | 110,84 | 110,96 | 111,08 | 111,20 | 111,32 | 111,44 | 111,56 | 111,68 | 111,80 | 111,92 | 112,04 | 112,16 | 112,28 | 112,40 | 112,52 | 112,64 | 112,76 | 112,88 | 113,00 | 113,12 | 113,24 | 113,36 | 113,48 | 113,60 | 113,72 | 113,84 | 113,96 | 114,08 | 114,20 | 114,32 | 114,44 | 114,56 | 114,68 | 114,80 | 114,92 | 115,04 | 115,16 | 115,28 | 115,40 | 115,52 | 115,64 | 115,76 | 115,88 | 116,00 | 116,12 | 116,24 | 116,36 | 116,48 | 116,60 | 116,72 | 116,84 | 116,96 | 117,08 | 117,20 | 117,32 | 117,44 | 117,56 | 117,68 | 117,80 | 117,92 | 118,04 | 118,16 | 118,28 | 118,40 | 118,52 | 118,64 | 118,76 | 118,88 | 119,00 | 119,12 | 119,24 | 119,36 | 119,48 | 119,60 | 119,72 | 119,84 | 119,96 | 120,08 | 120,20 | 120,32 | 120,44 | 120,56 | 120,68 | 120,80 | 120,92 | 121,04 | 121,16 | 121,28 | 121,40 | 121,52 | 121,64 | 121,76 | 121,88 | 122,00 | 122,12 | 122,24 | 122,36 | 122,48 | 122,60 | 122,72 | 122,84 | 122,96 | 123,08 | 123,20 | 123,32 | 123,44 | 123,56 | 123,68 | 123,80 | 123,92 | 124,04 | 124,16 | 124,28 | 124,40 | 124,52 | 124,64 | 124,76 | 124,88 | 125,00 | 125,12 | 125,24 | 125,36 | 125,48 | 125,60 | 125,72 | 125,84 | 125,96 | 126,08 | 126,20 | 126,32 | 126,44 | 126,56 | 126,68 | 126,80 | 126,92 | 127,04 | 127,16 | 127,28 | 127,40 | 127,52 | 127,64 | 127,76 | 127,88 | 128,00 | 128,12 | 128,24 | 128,36 | 128,48 | 128,60 | 128,72 | 128,84 | 128,96 | 129,08 | 129,20 | 129,32 | 129,44 | 129,56 | 129,68 | 129,80 | 129,92 | 130,04 | 130,16 | 130,28 | 130,40 | 130,52 | 130,64 | 130,76 | 130,88 | 131,00 | 131,12 | 131,24 | 131,36 | 131,48 | 131,60 | 131,72 | 131,84 | 131,96 | 132,08 | 132,20 | 132,32 | 132,44 | 132,56 | 132,68 | 132,80 | 132,92 | 133,04 | 133,16 | 133,28 | 133,40 | 133,52 | 133,64 | 133,76 | 133,88 | 134,00 | 134,12 | 134,24 | 134,36 | 134,48 | 134,60 | 134,72 | 134,84 | 134,96 | 135,08 | 135,20 | 135,32 | 135,44 | 135,56 | 135,68 | 135,80 | 135,92 | 136,04 | 136,16 | 136,28 | 136,40 | 136,52 | 136,64 | 136,76 | 136,88 | 137,00 | 137,12 | 137,24 | 137,36 | 137,48 | 137,60 | 137,72 | 137,84 | 137,96 | 138,08 | 138,20 | 138,32 | 138,44 | 138,56 | 138,68 | 138,80 | 138,92 | 139,04 | 139,16 | 139,28 | 139,40 | 139,52 | 139,64 | 139,76 | 139,88 | 140,00 | 140,12 | 140,24 | 140,36 | 140,48 | 140,60 | 140,72 | 140,84 | 140,96 | 141,08 | 141,20 | 141,32 | 141,44 | 141,56 | 141,68 | 141,80 | 141,92 | 142,04 | 142,16 | 142,28 | 142,40 | 142,52 | 142,64 | 142,76 | 142,88 | 143,00 | 143,12 | 143,24 | 143,36 | 143,48 | 143,60 | 143,72 | 143,84 | 143,96 |

Т а б л и ц а 3 — Радиус закругления

| Номинальная толщина проволоки, мм |      |   |      |        | Радиус закругления, мм  |
|-----------------------------------|------|---|------|--------|-------------------------|
| Св.                               | 1,00 | » | 1,00 | включ. | 0,5 номинальной толщины |
| »                                 | 1,60 | » | 1,60 | »      | 0,50 <sup>1)</sup>      |
| »                                 | 2,24 | » | 2,24 | »      | 0,65 <sup>2)</sup>      |
| »                                 | 3,55 | » | 3,55 | »      | 0,80                    |
| »                                 | 3,55 | » | 5,60 | »      | 1,00                    |

<sup>1)</sup> По согласованию между заказчиком и изготовителем для проводов шириной более 4,8 мм допускается радиус закругления 0,5 номинальной толщины.

<sup>2)</sup> По согласованию между заказчиком и изготовителем для проводов шириной более 4,8 мм допускается радиус закругления 0,8 мм.

#### 4.4 Удвоенная толщина изоляции

Удвоенная толщина изоляции по толщине и ширине должна соответствовать указанной в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 — Удвоенная толщина изоляции

| Тип | Удвоенная толщина изоляции, мм |             |              |
|-----|--------------------------------|-------------|--------------|
|     | Минимальная                    | Номинальная | Максимальная |
| 1   | 0,06                           | 0,085       | 0,11         |
| 2   | 0,12                           | 0,145       | 0,17         |

#### 4.5 Наружные размеры

##### 4.5.1 Номинальные наружные размеры

Номинальные наружные размеры определяют как сумму номинальных размеров проволоки и номинальной удвоенной толщины изоляции.

##### 4.5.2 Минимальные наружные размеры

Минимальные наружные размеры определяют как сумму минимальных размеров проволоки и минимальной удвоенной толщины изоляции. См. также примечание к 4.5.3.

##### 4.5.3 Максимальные наружные размеры

Максимальные наружные размеры определяют как сумму максимальных размеров проволоки и максимальной удвоенной толщины изоляции.

**П р и м е ч а н и е** — По согласованию между заказчиком и изготовителем для специальных целей допускается для изоляции типа 2 использовать специальные предельные отклонения, приведенные в приложении В.

## 5 Электрическое сопротивление

Электрическое сопротивление провода нормируют как электрическое сопротивление постоянному току при 20 °С. Погрешность измерения электрического сопротивления не должна превышать 0,5 %.

Максимальное значение электрического сопротивления не должно превышать значения, рассчитанного для минимального сечения проволоки по минимальной толщине и ширине, максимальному радиусу закругления и удельному сопротивлению  $1/58 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2 \cdot \text{м}^{-1}$ .

Проводят одно измерение.

## 6 Относительное удлинение

Относительное удлинение при разрыве должно соответствовать указанному в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 — Относительное удлинение

| Номинальная толщина проволоки, мм |      |         |              |             | Относительное удлинение, %, не менее |
|-----------------------------------|------|---------|--------------|-------------|--------------------------------------|
| Св.                               | 2,50 | До<br>» | 2,50<br>5,60 | включ.<br>» | 30<br>32                             |

## 7 Упругость

Упругость провода должна быть не более 5°.

## 8 Эластичность и адгезия

### 8.1 Испытание намоткой на стержень

В изоляции не должно быть трещин после изгиба провода широкой и узкой стороной вокруг стержня диаметром, указанным в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 — Намотка на стержень

| Изгиб провода                            | Диаметр стержня          |
|--|--------------------------|
| по ширине: до 10 мм включ.;<br>св. 10 мм | 4 × ширину<br>5 × ширину |
| по толщине: все размеры                  | 4 × толщину              |

### 8.2 Испытание на адгезию

Провод удлиняют на 15 %. Участок, на котором допускается отслоение изоляции, в продольном направлении должен быть менее одной ширины.

## 9 Тепловой удар

В изоляции не должно быть трещин после изгиба провода широкой стороной вокруг стержня диаметром, равным шестикратной толщине провода.

Минимальная температура теплового удара указана в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа.

## 10 Термопластичность

Испытание находится на стадии рассмотрения.

## 11 Стойкость к истиранию

Испытание не проводят.

## 12 Стойкость к воздействию растворителей

Используют стандартный растворитель.

При использовании карандаша твердости Н изоляция не должна сниматься.

## 13 Пробивное напряжение

При испытании при комнатной температуре у четырех образцов из пяти не должно быть пробоя изоляции при напряжении меньшем или равном указанному в таблице 7, напряжение пробоя пятого образца должно быть не менее 50 % указанного значения.

По требованию заказчика провод испытывают при повышенной температуре.

Значение повышенной температуры указано в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа.

Т а б л и ц а 7 — Пробивное напряжение

| Тип | Пробивное напряжение (среднее квадратическое значение), В, не менее |                            |
|-----|---|----------------------------|
|     | При комнатной температуре   | При повышенной температуре |
| 1   | 1000  | 750                        |
| 2   | 2000  | 1500                       |

#### 14 Число точечных повреждений

Испытание не проводят.

#### 15 Температурный индекс

Если иное не оговорено между заказчиком и изготовителем, испытание проводят на круглом проводе с проволокой номинальным диаметром 1,000 мм с изоляцией типа 2.

Испытание проводят на непропитанных образцах по МЭК 60172; температура, соответствующая экстраполированному ресурсу 20000 ч, должна быть не ниже указанной в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа, а ресурс, определенный при самой низкой температуре испытания, должен быть не менее 5000 ч.

По требованию заказчика изготовитель эмалированного провода должен предоставить данные, подтверждающие, что провод соответствует требованиям по температурному индексу.

**Примечание 1** — Требования по температурному индексу, устанавливаемые по экстраполированному ресурсу 20000 ч, относятся к непропитанному эмалированному проводу, не находящемуся в составе изоляционной системы.

**Примечание 2** — Температура, соответствующая температурному индексу, не является рекомендуемой температурой эксплуатации провода; эта температура зависит от целого ряда факторов, в том числе от типа аппаратуры, в которой он применяется.

#### 16 Стойкость к хладагентам

Испытание не проводят.

#### 17 Испытание на облуживание

Испытание не проводят.

#### 18 Склеивание под воздействием нагрева или растворителей

Испытание не проводят.

#### 19 Тангенс угла диэлектрических потерь

Требования приведены в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа.

#### 20 Стойкость к воздействию трансформаторного масла

Требования приведены в соответствующем стандарте серии МЭК 60317, устанавливающем частные требования к проводам конкретного типа.

## 21 Потеря массы

Испытание не проводят.

## 23 Испытание по обнаружению микротрещин

Испытание не проводят.

## 30 Упаковка

Вид упаковки в определенной степени влияет на параметры провода, в частности, на упругость. Вид упаковки, например тип катушки, должен оговариваться между заказчиком и изготовителем.

Провод должен быть ровно и плотно намотан на катушки или уложен в контейнеры. Если иное не оговорено между заказчиком и изготовителем, провод на катушке или в контейнере должен быть поставлен одной длиной (отрезком). Если между заказчиком и изготовителем достигнуто соглашение о поставке провода на катушке несколькими длинами (отрезками), в договоре оговаривают соответствующую маркировку на ярлыке и/или обозначение отдельных длин (отрезков) на упаковке.

При поставке провода в бухтах размеры и максимальная масса бухт должны быть оговорены между заказчиком и изготовителем. Также оговариваются дополнительные способы защиты бухт от повреждений.

По соглашению между заказчиком и изготовителем к каждой единице упаковки прикрепляют ярлык со следующими информационными данными:

- a) наименование изготовителя и/или его товарный знак;
- b) тип провода и изоляции или торговая марка и/или обозначение стандарта МЭК;
- c) масса провода, нетто;
- d) номинальный размер (размеры) провода и тип изоляции;
- e) дата изготовления.

Приложение А  
(справочное)

## Номинальные сечения для предпочтительных и промежуточных размеров

Т а б л и ц а А.1 — Номинальные сечения

| Номи-<br>нальная<br>ширина, мм | Номи-<br>нальная<br>толщина, мм | Радиус<br>закругления,<br>мм | Номи-<br>нальное<br>сечение, мм <sup>2</sup> | Номи-<br>нальная<br>ширина, мм | Номи-<br>нальная<br>толщина, мм | Радиус<br>закругления,<br>мм | Номи-<br>нальное<br>сечение, мм <sup>2</sup> |       |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|-------|
| 2,00                           | 0,80                            | *                            | 1,463  | 2,50                           | 1,18                            | 0,5                          | 2,736  |       |
|                                | 0,85                            | *                            | 1,545  |                                | 1,25                            | 0,5                          | 2,910  |       |
|                                | 0,90                            | *                            | 1,626  |                                | 1,32                            | 0,5                          | 3,085  |       |
|                                | 0,95                            | *                            | 1,706  |                                | 1,40                            | 0,5                          | 3,285  |       |
|                                | 1,00                            | *                            | 1,785  |                                | 1,50                            | 0,5                          | 3,535  |       |
|                                | 1,06                            | 0,5                          | 1,905  |                                | 1,60                            | 0,5                          | 3,785  |       |
|                                | 1,12                            | 0,5                          | 2,025  |                                | 1,70                            | 0,65                         | 3,887  |       |
|                                | 1,18                            | 0,5                          | 2,145  |                                | 1,80                            | 0,65                         | 4,137  |       |
|                                | 1,25                            | 0,5                          | 2,285  |                                | 2,65                            | 0,80                         | *  | 1,983 |
|                                | 1,32                            | 0,5                          | 2,425  |                                |                                 | 0,90                         | *  | 2,211 |
| 1,40                           | 0,5                             | 2,585                        | 1,00   | *                              |                                 | 2,435                        |  |       |
| 2,12                           | 0,80                            | *                            | 1,559  | 1,12                           |                                 | 0,5                          | 2,753  |       |
|                                | 0,90                            | *                            | 1,734  | 1,25                           |                                 | 0,5                          | 3,098  |       |
|                                | 1,00                            | *                            | 1,905  | 1,40                           |                                 | 0,5                          | 3,495  |       |
|                                | 1,12                            | 0,5                          | 2,160  | 1,60                           |                                 | 0,5                          | 4,025  |       |
|                                | 1,25                            | 0,5                          | 2,435  | 1,80                           |                                 | 0,65                         | 4,407  |       |
|                                | 1,40                            | 0,5                          | 2,753  | 2,80                           |                                 | 0,80                         | *  | 2,103 |
| 2,24                           | 0,80                            | *                            | 1,655  |                                |                                 | 0,85                         | *  | 2,225 |
|                                | 0,85                            | *                            | 1,749  |                                | 0,90                            | *                            | 2,346  |       |
|                                | 0,90                            | *                            | 1,842  |                                | 0,95                            | *                            | 2,466  |       |
|                                | 0,95                            | *                            | 1,934  |                                | 1,00                            | *                            | 2,585  |       |
|                                | 1,00                            | *                            | 2,025  |                                | 1,06                            | 0,5                          | 2,753  |       |
|                                | 1,06                            | 0,5                          | 2,160  |                                | 1,12                            | 0,5                          | 2,921  |       |
|                                | 1,12                            | 0,5                          | 2,294  |                                | 1,18                            | 0,5                          | 3,089  |       |
|                                | 1,18                            | 0,5                          | 2,429  |                                | 1,25                            | 0,5                          | 3,285  |       |
|                                | 1,25                            | 0,5                          | 2,585  |                                | 1,32                            | 0,5                          | 3,481  |       |
|                                | 1,32                            | 0,5                          | 2,742  |                                | 1,40                            | 0,5                          | 3,705  |       |
|                                | 1,40                            | 0,5                          | 2,921  |                                | 1,50                            | 0,5                          | 3,985  |       |
|                                | 1,50                            | 0,5                          | 3,145  |                                | 1,60                            | 0,5                          | 4,265  |       |
|                                | 1,60                            | 0,5                          | 3,369  |                                | 1,70                            | 0,65                         | 4,397  |       |
|                                | 2,36                            | 0,80                         | *  | 1,751                          | 1,80                            | 0,65                         | 4,677  |       |
| 0,90                           |                                 | *                            | 1,950  | 1,90                           | 0,65                            | 4,957                        |  |       |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |       |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|-------|
|                        | 1,00                    | *                      | 2,145                                | 3,00                   | 2,00                    | 0,65                   | 5,237                                |       |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 2,429                                |                        | 0,80                    | *                      | 2,263                                |       |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 2,735                                |                        | 0,90                    | *                      | 2,526                                |       |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 3,089                                |                        | 1,00                    | *                      | 2,785                                |       |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 3,561                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 3,145                                |       |
| 2,50                   | 0,80                    | *                      | 1,863                                |                        | 1,25                    | 0,5                    | 3,535                                |       |
|                        | 0,85                    | *                      | 1,970                                |                        | 1,40                    | 0,5                    | 3,985                                |       |
|                        | 0,90                    | *                      | 2,076                                |                        | 1,60                    | 0,5                    | 4,585                                |       |
|                        | 0,95                    | *                      | 2,181                                |                        | 1,80                    | 0,65                   | 5,037                                |       |
|                        | 1,00                    | *                      | 2,285                                |                        | 2,00                    | 0,65                   | 5,637                                |       |
|                        | 1,06                    | 0,5                    | 2,435                                |                        | 3,15                    | 0,80                   | *                                    | 2,383 |
| 1,12                   | 0,5                     | 2,585                  | 0,85                                 |                        |                         | *                      | 2,522                                |       |
| 3,15                   | 0,90                    | *                      | 2,661                                |                        | 3,75                    | 1,12                   | 0,5                                  | 3,985 |
|                        | 0,95                    | *                      | 2,799                                |                        |                         | 1,25                   | 0,5                                  | 4,473 |
|                        | 1,00                    | *                      | 2,935                                |                        |                         | 1,40                   | 0,5                                  | 5,035 |
|                        | 1,06                    | 0,5                    | 3,124                                | 1,60                   |                         | 0,5                    | 5,785                                |       |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 3,313                                | 1,80                   |                         | 0,65                   | 6,387                                |       |
|                        | 1,18                    | 0,5                    | 3,502                                | 2,00                   |                         | 0,65                   | 7,137                                |       |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 3,723                                | 2,24                   |                         | 0,65                   | 8,037                                |       |
|                        | 1,32                    | 0,5                    | 3,943                                | 2,50                   |                         | 0,8                    | 8,826                                |       |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 4,195                                | 4,00                   | 0,80                    | *                      | 3,063                                |       |
|                        | 1,50                    | 0,5                    | 4,510                                |                        | 0,85                    | *                      | 3,245                                |       |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 4,825                                |                        | 0,90                    | *                      | 3,426                                |       |
|                        | 1,70                    | 0,65                   | 4,992                                |                        | 0,95                    | *                      | 3,606                                |       |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 5,307                                |                        | 1,00                    | *                      | 3,785                                |       |
|                        | 1,90                    | 0,65                   | 5,622                                |                        | 1,06                    | 0,5                    | 4,025                                |       |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 5,937                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 4,265                                |       |
| 2,12                   | 0,65                    | 6,315                  | 1,18                                 |                        | 0,5                     | 4,505                  |                                      |       |
| 2,24                   | 0,65                    | 6,693                  | 1,25                                 |                        | 0,5                     | 4,785                  |                                      |       |
| 3,35                   | 0,80                    | *                      | 2,543                                |                        | 1,32                    | 0,5                    | 5,065                                |       |
|                        | 0,90                    | *                      | 2,841                                | 1,40                   | 0,5                     | 5,385                  |                                      |       |
|                        | 1,00                    | *                      | 3,135                                | 1,50                   | 0,5                     | 5,785                  |                                      |       |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 3,537                                | 1,60                   | 0,5                     | 6,185                  |                                      |       |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 3,973                                | 1,70                   | 0,65                    | 6,437                  |                                      |       |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 4,475                                | 1,80                   | 0,65                    | 6,837                  |                                      |       |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 5,145                                | 1,90                   | 0,65                    | 7,237                  |                                      |       |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 5,667                                | 2,00                   | 0,65                    | 7,637                  |                                      |       |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 6,337                                |                        | 2,12                    | 0,65                   | 8,117                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 7,141                                |                        | 2,24                    | 0,65                   | 8,597                                |
| 3,55                   | 0,80                    | *                      | 2,703                                | 4,25                   | 2,36                    | 0,8                    | 8,891                                |
|                        | 0,85                    | *                      | 2,862                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 9,451                                |
|                        | 0,90                    | *                      | 3,021                                |                        | 2,65                    | 0,8                    | 10,05                                |
|                        | 0,95                    | *                      | 3,179                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 10,65                                |
|                        | 1,00                    | *                      | 3,335                                |                        | 0,80                    | *                      | 3,263                                |
|                        | 1,06                    | 0,5                    | 3,548                                |                        | 0,90                    | *                      | 3,651                                |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 3,761                                | 1,00                   | *                       | 4,035                  |                                      |
|                        | 1,18                    | 0,5                    | 3,974                                | 1,12                   | 0,5                     | 4,545                  |                                      |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 4,223                                | 1,25                   | 0,5                     | 5,098                  |                                      |
|                        | 1,32                    | 0,5                    | 4,471                                | 1,40                   | 0,5                     | 5,735                  |                                      |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 4,755                                | 1,60                   | 0,5                     | 6,585                  |                                      |
|                        | 1,50                    | 0,5                    | 5,110                                | 1,80                   | 0,65                    | 7,287                  |                                      |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 5,465                                | 2,00                   | 0,65                    | 8,137                  |                                      |
|                        | 1,70                    | 0,65                   | 5,672                                | 2,24                   | 0,65                    | 9,157                  |                                      |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 6,027                                | 2,50                   | 0,8                     | 10,08                  |                                      |
|                        | 1,90                    | 0,65                   | 6,382                                | 2,80                   | 0,8                     | 11,35                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 6,737                                | 4,50                   | 0,80                    | *                      | 3,463                                |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 7,163                                |                        | 0,85                    | *                      | 3,670                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 7,589                                |                        | 0,90                    | *                      | 3,876                                |
|                        | 2,36                    | 0,8                    | 7,829                                |                        | 0,95                    | *                      | 4,081                                |
| 2,50                   | 0,8                     | 8,326                  | 1,00                                 |                        | *                       | 4,285                  |                                      |
|                        |                         |                        | 1,06                                 |                        | 0,5                     | 4,555                  |                                      |
| 3,75                   | 0,80                    | *                      | 2,863                                | 1,12                   | 0,5                     | 4,825                  |                                      |
|                        | 0,90                    | *                      | 3,201                                | 1,18                   | 0,5                     | 5,095                  |                                      |
|                        | 1,00                    | *                      | 3,535                                |                        |                         |                        |                                      |
| 4,50                   | 1,25                    | 0,5                    | 5,410                                | 5,00                   | 3,00                    | 0,8                    | 14,45                                |
|                        | 1,32                    | 0,5                    | 5,725                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 15,20                                |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 6,085                                |                        | 3,35                    | 0,8                    | 16,20                                |
|                        | 1,50                    | 0,5                    | 6,535                                |                        | 3,55                    | 0,8                    | 17,20                                |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 6,985                                | 5,30                   | 0,80                    | *                      | 4,103                                |
|                        | 1,70                    | 0,65                   | 7,287                                |                        | 0,90                    | *                      | 4,596                                |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 7,737                                |                        | 1,00                    | *                      | 5,085                                |
|                        | 1,90                    | 0,65                   | 8,187                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 5,721                                |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 8,637                                |                        | 1,25                    | 0,5                    | 6,410                                |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 9,177                                |                        | 1,40                    | 0,5                    | 7,205                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 9,717                                |                        | 1,60                    | 0,5                    | 8,265                                |

Продолжение таблицы А.1

| Номи-<br>нальная<br>ширина, мм | Номи-<br>нальная<br>толщина, мм | Радиус<br>закругления,<br>мм | Номи-<br>нальное<br>сечение, мм <sup>2</sup> | Номи-<br>нальная<br>ширина, мм | Номи-<br>нальная<br>толщина, мм | Радиус<br>закругления,<br>мм | Номи-<br>нальное<br>сечение, мм <sup>2</sup> |
|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|
|                                | 2,36                            | 0,8                          | 10,07  |                                | 1,80                            | 0,65                         | 9,177  |
|                                | 2,50                            | 0,8                          | 10,70  |                                | 2,00                            | 0,65                         | 10,24  |
|                                | 2,65                            | 0,8                          | 11,38  |                                | 2,24                            | 0,65                         | 11,51  |
|                                | 2,80                            | 0,8                          | 12,05  |                                | 2,50                            | 0,8                          | 12,70  |
|                                | 3,00                            | 0,8                          | 12,95  |                                | 2,80                            | 0,8                          | 14,29  |
|                                | 3,15                            | 0,8                          | 13,63  |                                | 3,15                            | 0,8                          | 16,15  |
| 4,75                           | 0,80                            | *                            | 3,663  |                                | 3,55                            | 0,8                          | 18,27  |
|                                | 0,90                            | *                            | 4,101  |                                | 0,80                            | *                            | 4,343  |
|                                | 1,00                            | *                            | 4,535  |                                | 0,85                            | *                            | 4,605  |
|                                | 1,12                            | 0,5                          | 5,105  |                                | 0,90                            | *                            | 4,866  |
|                                | 1,25                            | 0,5                          | 5,723  |                                | 0,95                            | *                            | 5,126  |
|                                | 1,40                            | 0,5                          | 6,435  |                                | 1,00                            | *                            | 5,385  |
|                                | 1,60                            | 0,5                          | 7,385  |                                | 1,06                            | 0,5                          | 5,721  |
|                                | 1,80                            | 0,65                         | 8,188  |                                | 1,12                            | 0,5                          | 6,057  |
|                                | 2,00                            | 0,65                         | 9,137  |                                | 1,18                            | 0,5                          | 6,393  |
|                                | 2,24                            | 0,65                         | 10,28  |                                | 1,25                            | 0,5                          | 6,785  |
|                                | 2,50                            | 0,8                          | 11,33  |                                | 1,32                            | 0,5                          | 7,177  |
|                                | 2,80                            | 0,8                          | 12,75  |                                | 1,40                            | 0,5                          | 7,625  |
| 3,15                           | 0,8                             | 14,41                        | 1,50   | 0,5                            | 8,185                           |                              |  |
| 5,00                           | 0,80                            | *                            | 3,863  | 5,60                           | 1,60                            | 0,5                          | 8,745  |
|                                | 0,85                            | *                            | 4,095  |                                | 1,70                            | 0,65                         | 9,157  |
|                                | 0,90                            | *                            | 4,326  |                                | 1,80                            | 0,65                         | 9,717  |
|                                | 0,95                            | *                            | 4,556  |                                | 1,90                            | 0,65                         | 10,28  |
|                                | 1,00                            | *                            | 4,785  |                                | 2,00                            | 0,65                         | 10,84  |
|                                | 1,06                            | 0,5                          | 5,085  |                                | 2,12                            | 0,65                         | 11,51  |
|                                | 1,12                            | 0,5                          | 5,385  |                                | 2,24                            | 0,65                         | 12,18  |
|                                | 1,18                            | 0,5                          | 5,685  |                                | 2,36                            | 0,8                          | 12,67  |
|                                | 1,25                            | 0,5                          | 6,035  |                                | 2,50                            | 0,8                          | 13,45  |
|                                | 1,32                            | 0,5                          | 6,385  |                                | 2,65                            | 0,8                          | 14,29  |
|                                | 1,40                            | 0,5                          | 6,785  |                                | 2,80                            | 0,8                          | 15,13  |
|                                | 1,50                            | 0,5                          | 7,285  |                                | 3,00                            | 0,8                          | 16,25  |
|                                | 1,60                            | 0,5                          | 7,785  |                                | 3,15                            | 0,8                          | 17,09  |
|                                | 1,70                            | 0,65                         | 8,137  |                                | 3,35                            | 0,8                          | 18,21  |
|                                | 1,80                            | 0,65                         | 8,637  |                                | 3,55                            | 0,8                          | 19,33  |
|                                | 1,90                            | 0,65                         | 9,137  |                                | 3,75                            | 1,0                          | 20,14  |
|                                | 2,00                            | 0,65                         | 9,637  |                                | 4,00                            | 1,0                          | 21,54  |
|                                | 2,12                            | 0,65                         | 10,24  |                                | 6,00                            | 0,80                         | *  |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 10,84                                |                        | 0,90                    | *                      | 5,226                                |
|                        | 2,36                    | 0,8                    | 11,25                                |                        | 1,00                    | *                      | 5,785                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 11,95                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 6,505                                |
|                        | 2,65                    | 0,8                    | 12,70                                |                        | 1,25                    | 0,5                    | 7,285                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 13,45                                |                        | 1,40                    | 0,5                    | 8,185                                |
| 6,00                   | 1,60                    | 0,5                    | 9,385                                | 6,70                   | 4,00                    | 1,0                    | 25,94                                |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 10,44                                |                        | 4,50                    | 1,0                    | 29,29                                |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 11,64                                | 7,10                   | 0,90                    | *                      | 6,216                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 13,08                                |                        | 0,95                    | *                      | 6,551                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 14,45                                |                        | 1,00                    | *                      | 6,885                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 16,25                                |                        | 1,06                    | 0,5                    | 7,311                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 18,35                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 7,737                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 20,75                                |                        | 1,18                    | 0,5                    | 8,163                                |
| 4,00                   | 1,0                     | 23,14                  | 1,25                                 | 0,5                    | 8,660                   |                        |                                      |
| 6,30                   | 0,80                    | *                      | 4,903                                | 1,32                   | 0,5                     | 9,157                  |                                      |
|                        | 0,85                    | *                      | 5,200                                | 1,40                   | 0,5                     | 9,725                  |                                      |
|                        | 0,90                    | *                      | 5,496                                | 1,50                   | 0,5                     | 10,44                  |                                      |
|                        | 0,95                    | *                      | 5,791                                | 1,60                   | 0,5                     | 11,15                  |                                      |
|                        | 1,00                    | *                      | 6,085                                | 1,70                   | 0,65                    | 11,71                  |                                      |
|                        | 1,06                    | 0,5                    | 6,463                                | 1,80                   | 0,65                    | 12,42                  |                                      |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 6,841                                | 1,90                   | 0,65                    | 13,13                  |                                      |
|                        | 1,18                    | 0,5                    | 7,219                                | 2,00                   | 0,65                    | 13,84                  |                                      |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 7,660                                | 2,12                   | 0,64                    | 14,69                  |                                      |
|                        | 1,32                    | 0,5                    | 8,101                                | 2,24                   | 0,65                    | 15,54                  |                                      |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 8,605                                | 2,36                   | 0,8                     | 16,21                  |                                      |
|                        | 1,50                    | 0,5                    | 9,235                                | 2,50                   | 0,8                     | 17,20                  |                                      |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 9,865                                | 2,65                   | 0,8                     | 18,27                  |                                      |
|                        | 1,70                    | 0,65                   | 10,35                                | 2,80                   | 0,8                     | 19,33                  |                                      |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 10,98                                | 3,00                   | 0,8                     | 20,75                  |                                      |
|                        | 1,90                    | 0,65                   | 11,61                                | 3,15                   | 0,8                     | 21,82                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 12,24                                | 3,35                   | 0,8                     | 23,24                  |                                      |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 12,99                                | 3,55                   | 0,8                     | 24,66                  |                                      |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 13,75                                | 3,75                   | 1,0                     | 25,77                  |                                      |
|                        | 2,36                    | 0,8                    | 14,32                                | 4,00                   | 1,0                     | 27,54                  |                                      |
| 2,50                   | 0,8                     | 15,20                  | 4,25                                 | 1,0                    | 29,32                   |                        |                                      |
| 2,65                   | 0,8                     | 16,15                  | 4,50                                 | 1,0                    | 31,09                   |                        |                                      |
| 2,80                   | 0,8                     | 17,09                  | 4,75                                 | 1,0                    | 32,87                   |                        |                                      |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        | 3,00                    | 0,8                    | 18,35                                |                        | 5,00                    | 1,0                    | 34,64                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 19,30                                |                        | 1,00                    | *                      | 7,285                                |
|                        | 3,35                    | 0,8                    | 20,56                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 8,185                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 21,82                                |                        | 1,25                    | 0,5                    | 9,160                                |
|                        | 3,75                    | 1,0                    | 22,77                                |                        | 1,40                    | 0,5                    | 10,29                                |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 24,34                                |                        | 1,60                    | 0,5                    | 11,79                                |
|                        | 4,25                    | 1,0                    | 25,92                                |                        | 1,80                    | 0,65                   | 13,14                                |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 27,49                                |                        | 2,00                    | 0,65                   | 14,64                                |
| 6,70                   | 0,90                    | *                      | 5,856                                | 7,50                   | 2,24                    | 0,65                   | 16,44                                |
|                        | 1,0                     | *                      | 6,485                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 18,20                                |
|                        | 1,12                    | 0,5                    | 7,289                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 20,45                                |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 8,160                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 23,08                                |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 9,165                                |                        | 3,55                    | 0,8                    | 26,08                                |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 10,51                                |                        | 4,00                    | 1,0                    | 29,14                                |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 11,70                                | 4,50                   | 1,0                     | 32,89                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 13,04                                | 5,00                   | 1,0                     | 36,64                  |                                      |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 14,65                                | 8,00                   | 1,00                    | *                      | 7,785                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 16,20                                |                        | 1,06                    | 0,5                    | 8,265                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 18,21                                |                        | 1,12                    | 0,5                    | 8,745                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 20,56                                |                        | 1,18                    | 0,5                    | 9,225                                |
| 3,55                   | 0,8                     | 23,24                  | 1,25                                 |                        | 0,5                     | 9,785                  |                                      |
| 1,32                   | 0,5                     | 10,35                  | 9,00                                 |                        | 2,24                    | 0,65                   | 19,80                                |
| 1,40                   | 0,5                     | 10,99                  |                                      | 2,36                   | 0,8                     | 20,69                  |                                      |
| 1,50                   | 0,5                     | 11,79                  |                                      | 2,50                   | 0,8                     | 21,95                  |                                      |
| 1,60                   | 0,5                     | 12,59                  |                                      | 2,65                   | 0,8                     | 23,30                  |                                      |
| 1,70                   | 0,65                    | 13,24                  |                                      | 2,80                   | 0,8                     | 24,65                  |                                      |
| 1,80                   | 0,65                    | 14,04                  |                                      | 3,00                   | 0,8                     | 26,45                  |                                      |
| 1,90                   | 0,65                    | 14,84                  |                                      | 3,15                   | 0,8                     | 27,80                  |                                      |
| 2,00                   | 0,65                    | 15,64                  |                                      | 3,35                   | 0,8                     | 29,60                  |                                      |
| 2,12                   | 0,65                    | 16,60                  |                                      | 3,55                   | 0,8                     | 31,40                  |                                      |
| 2,24                   | 0,65                    | 17,56                  |                                      | 3,75                   | 1,0                     | 32,89                  |                                      |
| 2,36                   | 0,8                     | 18,33                  |                                      | 4,00                   | 1,0                     | 35,14                  |                                      |
| 2,50                   | 0,8                     | 19,45                  |                                      | 4,25                   | 1,0                     | 37,39                  |                                      |
| 2,65                   | 0,8                     | 20,65                  |                                      | 4,50                   | 1,0                     | 39,64                  |                                      |
| 2,80                   | 0,8                     | 21,85                  |                                      | 4,75                   | 1,0                     | 41,89                  |                                      |
| 3,00                   | 0,8                     | 23,45                  |                                      | 5,00                   | 1,0                     | 44,14                  |                                      |
| 3,15                   | 0,8                     | 24,65                  |                                      | 5,30                   | 1,0                     | 46,84                  |                                      |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        | 3,35                    | 0,8                    | 26,25                                | 9,50                   | 5,60                    | 1,0                    | 49,54                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 27,85                                |                        | 1,25                    | 0,5                    | 11,66                                |
|                        | 3,75                    | 1,0                    | 29,14                                |                        | 1,40                    | 0,5                    | 13,09                                |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 31,14                                |                        | 1,60                    | 0,5                    | 14,99                                |
|                        | 4,25                    | 1,0                    | 33,14                                |                        | 1,80                    | 0,65                   | 16,74                                |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 35,14                                |                        | 2,00                    | 0,65                   | 18,64                                |
|                        | 4,75                    | 1,0                    | 37,14                                |                        | 2,24                    | 0,65                   | 20,92                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 39,14                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 23,20                                |
|                        | 5,30                    | 1,0                    | 41,54                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 26,05                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 43,94                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 29,38                                |
| 8,50                   | 1,12                    | 0,5                    | 9,305                                | 3,55                   | 0,8                     | 33,18                  |                                      |
|                        | 1,25                    | 0,5                    | 10,41                                | 4,00                   | 1,0                     | 37,14                  |                                      |
|                        | 1,40                    | 0,5                    | 11,69                                | 4,50                   | 1,0                     | 41,89                  |                                      |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 13,39                                | 5,00                   | 1,0                     | 46,64                  |                                      |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 14,94                                | 5,60                   | 1,0                     | 52,34                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 16,64                                | 1,25                   | 0,5                     | 12,29                  |                                      |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 18,68                                | 1,32                   | 0,5                     | 12,99                  |                                      |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 20,70                                | 1,40                   | 0,5                     | 13,79                  |                                      |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 23,25                                | 1,50                   | 0,5                     | 14,79                  |                                      |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 26,23                                | 1,60                   | 0,5                     | 15,79                  |                                      |
| 9,00                   | 3,55                    | 0,8                    | 29,63                                | 1,70                   | 0,65                    | 16,64                  |                                      |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 33,14                                | 1,80                   | 0,65                    | 17,64                  |                                      |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 37,39                                | 1,90                   | 0,65                    | 18,64                  |                                      |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 41,64                                | 2,00                   | 0,65                    | 19,64                  |                                      |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 46,74                                | 2,12                   | 0,65                    | 20,84                  |                                      |
|                        |                         | 1,12                   | 0,5                                  | 9,865                  | 2,24                    | 0,65                   | 22,04                                |
|                        |                         | 1,18                   | 0,5                                  | 10,41                  | 2,36                    | 0,8                    | 23,05                                |
|                        |                         | 1,25                   | 0,5                                  | 11,04                  | 2,50                    | 0,8                    | 24,45                                |
|                        |                         | 1,32                   | 0,5                                  | 11,67                  | 2,65                    | 0,8                    | 25,95                                |
|                        |                         | 1,40                   | 0,5                                  | 12,39                  | 2,80                    | 0,8                    | 27,45                                |
| 1,50                   |                         | 0,5                    | 13,29                                | 3,00                   | 0,8                     | 29,45                  |                                      |
| 1,60                   |                         | 0,5                    | 14,19                                | 3,15                   | 0,8                     | 30,95                  |                                      |
| 1,70                   |                         | 0,65                   | 14,94                                | 3,35                   | 0,8                     | 32,95                  |                                      |
| 1,80                   |                         | 0,65                   | 15,84                                | 3,55                   | 0,8                     | 34,95                  |                                      |
| 1,90                   |                         | 0,65                   | 16,74                                | 3,75                   | 1,0                     | 36,64                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 17,64                                | 4,00                   | 1,0                     | 39,14                  |                                      |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 18,72                                | 4,25                   | 1,0                     | 41,64                  |                                      |

Продолжение таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
| 10,00                  | 4,50                    | 1,0                    | 44,14                                | 11,80                  | 5,00                    | 1,0                    | 58,14                                |
|                        | 4,75                    | 1,0                    | 46,64                                |                        | 5,60                    | 1,0                    | 65,22                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 49,14                                |                        | 1,60                    | 0,5                    | 19,79                                |
|                        | 5,30                    | 1,0                    | 52,14                                |                        | 1,70                    | 0,65                   | 20,89                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 55,14                                |                        | 1,80                    | 0,65                   | 22,14                                |
| 10,60                  | 1,40                    | 0,5                    | 14,63                                | 12,50                  | 1,90                    | 0,65                   | 23,39                                |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 16,75                                |                        | 2,00                    | 0,65                   | 24,64                                |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 18,72                                |                        | 2,12                    | 0,65                   | 26,14                                |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 20,84                                |                        | 2,24                    | 0,65                   | 27,64                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 23,38                                |                        | 2,36                    | 0,8                    | 28,95                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 25,95                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 30,70                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 29,13                                |                        | 2,65                    | 0,8                    | 32,58                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 32,84                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 34,45                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 37,08                                |                        | 3,00                    | 0,8                    | 36,95                                |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 41,54                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 38,83                                |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 46,84                                |                        | 3,35                    | 0,8                    | 41,33                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 52,14                                |                        | 3,55                    | 0,8                    | 43,83                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 58,50                                |                        | 3,75                    | 1,0                    | 46,02                                |
| 11,20                  | 1,40                    | 0,5                    | 15,47                                | 4,00                   | 1,0                     | 49,14                  |                                      |
|                        | 1,50                    | 0,5                    | 16,59                                | 4,25                   | 1,0                     | 52,27                  |                                      |
|                        | 1,60                    | 0,5                    | 17,71                                | 4,50                   | 1,0                     | 55,39                  |                                      |
|                        | 1,70                    | 0,65                   | 18,68                                | 4,75                   | 1,0                     | 58,52                  |                                      |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 19,80                                | 5,00                   | 1,0                     | 61,64                  |                                      |
|                        | 1,90                    | 0,65                   | 20,92                                | 5,30                   | 1,0                     | 65,39                  |                                      |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 22,04                                | 5,60                   | 1,0                     | 69,14                  |                                      |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 23,38                                | 1,80                   | 0,65                    | 23,40                  |                                      |
|                        | 2,24                    | 0,64                   | 24,73                                | 2,00                   | 0,65                    | 26,04                  |                                      |
|                        | 2,36                    | 0,8                    | 25,88                                | 2,24                   | 0,65                    | 29,21                  |                                      |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 27,45                                | 2,50                   | 0,8                     | 32,45                  |                                      |
|                        | 2,65                    | 0,8                    | 29,13                                | 2,80                   | 0,8                     | 36,41                  |                                      |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 30,81                                | 3,15                   | 0,8                     | 41,03                  |                                      |
|                        | 3,00                    | 0,8                    | 33,05                                | 3,55                   | 0,8                     | 46,31                  |                                      |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 34,73                                | 4,00                   | 1,0                     | 51,94                  |                                      |
| 3,35                   | 0,8                     | 36,97                  | 4,50                                 | 1,0                    | 58,54                   |                        |                                      |
| 3,55                   | 0,8                     | 39,21                  | 5,00                                 | 1,0                    | 65,14                   |                        |                                      |
| 3,75                   | 1,0                     | 41,14                  | 5,60                                 | 1,0                    | 73,06                   |                        |                                      |
| 4,00                   | 1,0                     | 43,94                  | 1,80                                 | 0,65                   | 24,84                   |                        |                                      |
|                        |                         |                        |                                      | 14,00                  |                         |                        |                                      |

Окончание таблицы А.1

| Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> | Номинальная ширина, мм | Номинальная толщина, мм | Радиус закругления, мм | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |
|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                        | 4,25                    | 1,0                    | 46,74                                |                        | 1,90                    | 0,65                   | 26,24                                |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 49,54                                |                        | 2,00                    | 0,65                   | 27,64                                |
|                        | 4,75                    | 1,0                    | 52,34                                |                        | 2,12                    | 0,65                   | 29,32                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 55,14                                |                        | 2,24                    | 0,65                   | 31,00                                |
|                        | 5,30                    | 1,0                    | 58,50                                |                        | 2,36                    | 0,8                    | 32,49                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 61,86                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 34,45                                |
| 11,80                  | 1,60                    | 0,5                    | 18,67                                |                        | 2,65                    | 0,8                    | 36,55                                |
|                        | 1,80                    | 0,65                   | 20,88                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 38,65                                |
|                        | 2,00                    | 0,65                   | 23,24                                |                        | 3,00                    | 0,8                    | 41,45                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 26,07                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 43,55                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 28,95                                |                        | 3,35                    | 0,8                    | 46,35                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 32,49                                |                        | 3,55                    | 0,8                    | 49,15                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 36,62                                |                        | 3,75                    | 1,0                    | 51,64                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 41,34                                |                        | 4,00                    | 1,0                    | 55,14                                |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 46,34                                | 4,25                   | 1,0                     | 58,64                  |                                      |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 52,24                                | 4,50                   | 1,0                     | 62,14                  |                                      |
| 14,00                  | 4,75                    | 1,0                    | 65,64                                | 16,00                  | 2,36                    | 0,8                    | 37,21                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 69,14                                |                        | 2,50                    | 0,8                    | 39,45                                |
|                        | 5,30                    | 1,0                    | 73,34                                |                        | 2,65                    | 0,8                    | 41,85                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 77,54                                |                        | 2,80                    | 0,8                    | 44,25                                |
| 15,00                  | 2,00                    | 0,65                   | 29,64                                |                        | 3,00                    | 0,8                    | 47,45                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 33,24                                |                        | 3,15                    | 0,8                    | 49,85                                |
|                        | 2,50                    | 0,8                    | 36,95                                |                        | 3,35                    | 0,8                    | 53,05                                |
|                        | 2,80                    | 0,8                    | 41,45                                |                        | 3,55                    | 0,8                    | 56,25                                |
|                        | 3,15                    | 0,8                    | 46,70                                |                        | 3,75                    | 1,0                    | 59,14                                |
|                        | 3,55                    | 0,8                    | 52,70                                |                        | 4,00                    | 1,0                    | 63,14                                |
|                        | 4,00                    | 1,0                    | 59,14                                |                        | 4,25                    | 1,0                    | 67,14                                |
|                        | 4,50                    | 1,0                    | 66,64                                |                        | 4,50                    | 1,0                    | 71,14                                |
|                        | 5,00                    | 1,0                    | 74,14                                |                        | 4,75                    | 1,0                    | 75,14                                |
|                        | 5,60                    | 1,0                    | 83,14                                |                        | 5,00                    | 1,0                    | 79,14                                |
| 16,00                  | 2,00                    | 0,65                   | 31,64                                |                        | 5,30                    | 1,0                    | 83,94                                |
|                        | 2,12                    | 0,65                   | 33,56                                |                        | 5,60                    | 1,0                    | 88,74                                |
|                        | 2,24                    | 0,65                   | 35,48                                |                        |                         |                        |                                      |

Примечание — Знак «\*» означает радиус закругления, равный 0,5 номинальной толщины.

**Приложение В  
(справочное)**

**Специальные значения предельных отклонений**

Т а б л и ц а В.1 — Предельные отклонения от номинальных наружных

| Номинальная ширина или толщина проволоки, мм |       |    |       |        | Предельные отклонения от номинальных наружных размеров проводов с изоляцией типа 2, мм |         |
|--|-------|----|-------|--------|--|---------|
|  |       |    |       |        | Ширина   | Толщина |
|  |       | До | 2,00  | включ. | —  | ±0,03   |
| Св.  | 2,00  | »  | 3,15  | »      | ±0,06  | ±0,03   |
| »  | 3,15  | »  | 5,60  | »      | ±0,06  | ±0,05   |
| »  | 5,60  | »  | 6,30  | »      | ±0,06  | —       |
| »  | 6,30  | »  | 12,50 | »      | ±0,08  | —       |
| »  | 12,50 | »  | 16,00 | »      | ±0,10  | —       |

**Приложение С  
(справочное)**

**Испытание на пробой при высокой температуре**

Требования не нормированы.

Метод испытания приведен в МЭК 60851-6 (приложение А).

Приложение ДА  
(справочное)Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
национальным стандартам Российской Федерации  
(и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта  | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта  |
|--|----------------------|--|
| МЭК 60172  | —                    | *  |
| МЭК 60317-17   | —                    | *  |
| МЭК 60317-18   | —                    | *  |
| МЭК 60317-28   | —                    | *  |
| МЭК 60317-29   | —                    | *  |
| МЭК 60851 (все части)  | IDT                  | ГОСТ IEC 60851-1-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 1. Общие положения»;<br>ГОСТ IEC 60851-2-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 2. Определение размеров»;<br>ГОСТ IEC 60851-3-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 3. Механические свойства»;<br>ГОСТ IEC 60851-4-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 4. Химические свойства»;<br>ГОСТ IEC 60851-5-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 5. Электрические свойства»;<br>ГОСТ IEC 60851-6-2011 «Провода обмоточные. Методы испытаний. Часть 6. Термические свойства» |
| ИСО 3  | —                    | *  |
| <p>* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в ОАО «ВНИИКП».</p> <p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:<br/>- IDT — идентичные стандарты.</p> |                      |  |

---

УДК 621.315.326.001.4:006.354

ОКС 29.060.10

Е43

ОКП 35 9000

Ключевые слова: обмоточные провода, эмалированные прямоугольные медные провода, общие требования

---

Подписано в печать 02.10.2014. Формат 60x84¼.  
Усл. печ. л. 3,26. Тираж 32 экз. Зак. 4573

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»,  
123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)