

29 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

МКС 29.060.20

Группа Е42

Изменение № 3 ГОСТ 24334—80 Кабели силовые для нестационарной прокладки. Общие технические требования

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 28.05.2002)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 4157

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AZ, AM, BY, KZ, KG, MD, RU, TJ, TM, UZ, UA [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

На обложке и первой странице под обозначением стандарта исключить обозначение: **(СТ СЭВ 4450—83)**.

На первой странице под наименованием стандарта заменить код ОКП: 35 2100 на 35 4000.

Пункт 1.1.3. Примечание. Первый абзац после слов «их обозначение должно» дополнить словом: «(преимущественно)».

Пункт 1.2. Таблица 1. Графа «Жила». Заменить слово: «Заземления» на «Заземления или нулевая».

Пункт 2.2.2. Примечание исключить;
последний абзац. Заменить слово: «негигроскопического» на «негигроскопичного».

Пункт 2.2.3. Второй абзац. Исключить слова: «(для шахтных кабелей и кабелей на номинальное напряжение 6 кВ и выше)».

Пункт 2.2.4 изложить в новой редакции (кроме табл. 1а):

«2.2.4. Изолированные жилы кабелей должны иметь маркировку: расцветкой — в кабелях с числом жил от двух до пяти включительно; расцветкой или нумерацией — в кабелях с числом жил более пяти.

Маркировка расцветкой или цифрами должна быть стойкой, различной и прочной. Напечатанные цифры должны быть четкими.

Допускается не маркировать изолированные жилы с экранами из электропроводящих материалов».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.2.4а, 2.2.4б:

«2.2.4а. При маркировке расцветкой каждая изолированная жила должна быть одного цвета, кроме двухцветной жилы заземления, обозначенной комбинацией цветов зеленого и желтого. При наложении многослойной изоляции допускается расцветка только наружного слоя.

Цвета красный, серый, белый и, если не в сочетании, зеленый и желтый, не должны использоваться для расцветки изоляции кабелей.

(Продолжение см. с. 12)

Предпочтительные цвета расцветки изолированных жил приведены в табл. 1а. Расцветка одножильных и двухжильных кабелей не нормируется.

Изоляция нулевой жилы должна быть голубого цвета. Если нулевая жила отсутствует, голубой цвет можно применить для расцветки любой жилы.

Т а б л и ц а 1а

| Число жил | Цвет изоляции жил в кабеле | |
|-----------|--|--|
| | с жилой заземления | без жилы заземления |
| 3 | Зеленый-желтый, голубой, коричневый | Голубой, черный, коричневый |
| 4 | Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый | Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый |
| 5 | Зеленый-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый | Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый |
| Более 5 | Наружный повив — зеленый-желтый, голубой, остальные жилы — черный; внутренние повивы — коричневый, остальные жилы — черный | Наружный повив — голубой, коричневый, остальные жилы — черный; внутренние повивы — коричневый, остальные жилы — черный |

П р и м е ч а н и е. По согласованию с потребителем допускается другая расцветка изолированных жил.

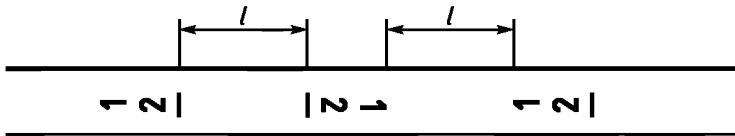
Изоляция жилы меньшего сечения (если она не является жилой заземления или нулевой) может быть любого из цветов, указанных в табл. 1а. Для вспомогательных жил, скрученных в отдельную группу, может быть выбрана своя схема цветов согласно табл. 1а в соответствии с числом жил в группе.

Распределение цветов изоляции жилы заземления должно соответствовать следующему условию: на любом отрезке жилы длиной 15 мм продольная полоса одного из цветов должна покрывать не менее 30 %, но не более 70 % поверхности изолированной жилы, другой цвет — остальную часть.

(Продолжение см. с. 13)

2.2.46. При цифровой маркировке все изолированные жилы должны быть одного цвета и последовательно пронумерованы за исключением зеленой-желтой жилы заземления (если она имеется), которая должна находиться в наружном повиве.

Нумерация должна быть напечатана арабскими цифрами на наружной поверхности изоляции. Все цифры должны быть одного цвета, контрастного цвету изоляции. Цифры должны быть расположены вдоль оси жилы через равные промежутки по всей длине жилы. Если номер состоит из одной цифры, под ней должна быть расположена черта; если номер состоит из двух цифр, они должны быть расположены одна под другой, а черта помещаться под нижней цифрой. Расположение цифр должно соответствовать указанному на черт. 1, расстояние l между последовательными номерами должно быть не более 50 мм.



Черт. 1

Нумерация жил должна начинаться с цифры 1 во внутреннем повиве. Изоляция нулевой жилы меньшего сечения может не иметь цифрового обозначения. Вспомогательные жилы, скрученные отдельной группой, могут иметь свою нумерацию, начиная с цифры 1».

Пункт 2.2.6. Четвертый абзац. Заменить слова: «резины или» на «резины, термоэластопласта или».

Пункт 2.2.6а. Вторым абзацем дополнить словами: «или пропусков».

Пункт 2.2.7. Заменить слово: «должен» на «может».

Пункт 2.2.10. Пятый абзац. Исключить слова: «(для шахтных кабелей и кабелей на напряжение 6 кВ и выше)».

Пункт 2.2.11. Заменить слова: «могут быть» на «должны быть».

Пункт 2.2.12 дополнить словами: «в качестве справочного материала».

Пункт 2.3.1. Перечисление 1) дополнить абзацем:

«Допускается для кабелей, скрученных с шагом менее восьми диаметров по скрутке, указывать значение электрического сопротивления токопроводящих жил в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок».

Пункт 2.3.2. Последний абзац после слова «Категория» дополнить словами: «или значение испытательного напряжения».

Пункт 2.4.1. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Кабели с номинальным сечением основных жил до 4 мм² включительно (одножильные и с числом жил более пяти) и кабели с номинальным сечением основных жил свыше 4 мм², предназначенные для работы в условиях многократного изгиба, должны быть стойкими к изгибам».

Пункт 2.4.3. Заменить слова: «в условиях воздействия» на «в условиях, где имеется воздействие».

Пункт 2.4.5. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Кабели с номинальным сечением основных жил до 4 мм² включительно и числом жил от двух до пяти (кроме шахтных кабелей) должны быть стойкими к многократным перегибам через систему роликов»;

таблицу 1г изложить в новой редакции:

Т а б л и ц а 1г

| Тип кабеля | Число жил | Номинальное сечение основных жил, мм ² | Номинальный диаметр роликов, мм | Номинальная растягивающая нагрузка, Н (кгс) |
|---|-----------|---|---------------------------------|---|
| Кабели гибкие (минимально допустимый радиус изгиба — 8d кабеля и более) | 2—5 | 0,75 | 80 | 10 (1,0) |
| | | 1,00 | 120 | 10 (1,0) |
| | | 1,50 | 120 | 10 (1,0) |
| | | 2,50 | 120 | 15 (1,5) |
| | | 4,00 | 160 | 25 (2,5) |
| Кабели повышенной гибкости и особо гибкие (минимально допустимый радиус изгиба — менее 8d кабеля) | 2, 3 | 1,00 | 120 | 10 (1,0) |
| | | 1,50 | 120 | 15 (1,5) |
| | | 2,50 | 160 | 20 (2,0) |
| | | 4,00 | 160 | 30 (3,0) |
| | 4 | 1,00 | 120 | 15 (1,5) |
| | | 1,50 | 120 | 15 (1,5) |
| | | 2,50 | 160 | 25 (2,5) |
| | | 4,00 | 200 | 35 (3,5) |
| | 5 | 1,00 | 120 | 15 (1,5) |
| | | 1,50 | 160 | 25 (2,5) |
| | | 2,50 | 160 | 30 (3,0) |
| | | 4,00 | 200 | 40 (4,0) |

П р и м е ч а н и е. Кабели с общим числом жил, равным шести, испытывают по режимам, установленным для пятижильных кабелей.

(Продолжение см. с. 15)

Пункт 2.5.9. Заменить слова: «в пожароопасных условиях» на «в условиях пожарной опасности».

Пункт 2.5.14 исключить.

Раздел 3 изложить в новой редакции:

«3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ»

3.1. Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.14—75 и ГОСТ 12.1.004—91.

3.1.1. Требования электробезопасности обеспечиваются выполнением требований, указанных в пп. 2.2.4, 2.2.4а, 2.2.4б, 2.3.2—2.3.4, 2.4.1—2.4.5.

3.1.2. Требования пожарной безопасности обеспечиваются выполнением требований п. 2.5.9».

Пункт 4.1. Заменить ссылки: ГОСТ 15895—77, ГОСТ 16504—81 на ГОСТ 15.309—98.

Пункт 4.3.2. Таблица 2. Графа «Вид испытания и проверки». Заменить слова: «Проверка конструктивных элементов и внешнего вида» на «Проверка конструкции и внешнего вида»; заменить обозначения пунктов: «2.2.1—2.2.8, 2.2.6, 2.2.9» на «2.2.1—2.2.11, 2.2.13»;

вид «Проверка конструктивных размеров», соответствующие обозначения пунктов и указание по объему выборки исключить.

Пункт 4.4.2. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Состав испытаний указывают в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок из числа указанных в табл. 3»;

таблица 3. Головка. Заменить слово: «Все» на «Вид»;

таблицу дополнить наименованием вида испытания:

| Вид испытания и проверки | Пункт | |
|--|------------------------|------------------|
| | технических требований | методов контроля |
| Испытание на нераспространение горения | 2.5.9 | 5.5.6 |

Пункт 5.1 после ссылки на ГОСТ 20.57.406—81 дополнить ссылкой: «и ГОСТ 15150—69»;

дополнить словами: «если другое время не указано в стандартах или технических условиях на кабели конкретных марок».

Пункт 5.2.1. Заменить слово: «измерением» на «измерениями».

Пункт 5.4.2. Первый абзац. Исключить слово: «пяти».

Пункт 5.4.4. Заменить слово: «условиям» на «усилиям»; исключить слово: «трех».

(Продолжение см. с. 16)

Пункт 5.4.5 изложить в новой редакции:

«5.4.5. Испытание на стойкость к механическим деформациям многократного перегиба через систему роликов (п. 2.4.5) должно быть проведено по ГОСТ 12182.1—80.

При испытании к кабелям должна быть приложена токовая нагрузка в соответствии с ГОСТ 12182.1—80. В четырех- и пятижильных кабелях три жилы должны иметь полную токовую нагрузку или все жилы должны иметь нагрузку I_n , А, рассчитанную по формуле

$$I_n = I_3 \cdot \sqrt{3/n},$$

где I_3 — полная токовая нагрузка по ГОСТ 12182.1—80, А;

n — число изолированных жил.

При испытании кабелей с числом жил более трех, по четвертой и каждой последующей жилам, не несущим токовой нагрузки, пропускают сигнальный ток.

После испытания оболочку кабелей с тремя или более изолированными жилами удаляют. Затем кабели или изолированные жилы должны выдерживать испытание напряжением в соответствии с пп. 2.3.1а или 2.3.2. Значение испытательного напряжения не должно превышать 2 кВ.

Пункт 5.4.6 после слов «проведено по» дополнить ссылкой: «ГОСТ 16962.2—90 и».

Пункт 5.5.1. Первый абзац. Заменить слова: «на пяти образцах» на «или ГОСТ 16962.1—89 (метод 201—1) на трех образцах»;

третий абзац. Заменить значение: 10 сут на 10 ч.

Пункт 5.5.3. Первый абзац после слов «(метод 211—1)» дополнить словами: «или ГОСТ 16962.1—89 (метод 211—1)».

Пункт 5.5.6. Исключить слова: «на пяти образцах кабеля».

Раздел 5 дополнить пунктом — 5.5.6а:

«5.5.6а. Определение классов пожарной опасности кабелей (п. 3.1.2) должно быть проведено по НПБ 248—97».

Пункт 5.5.8. Первый абзац. Заменить слова: «проводят по» на «проводят тремя последовательными циклами по ГОСТ 16962.1—89 и».

Пункт 5.5.8в, таблицы 4, 5 исключить.

Пункт 6.1.4. Заменить значения: 500 на 550, 200 на 275.

Пункт 6.1.7. Второй абзац дополнить словами: «или его наименование»;

шестой абзац изложить в новой редакции:

«знак соответствия при наличии сертификата».

Пункт 6.1.8. Заменить ссылку: ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96.

Пункт 8.1. Третий абзац исключить.

(Продолжение см. с. 17)

(Продолжение изменения № 3 к ГОСТ 24334—80)

Приложение 2 исключить.

Стандарт дополнить приложением — 4:

*«ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Информационное*

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] НПБ 248—97 Кабели и провода электрические. Показатели пожарной опасности. Методы испытаний».

Информационные данные. Пункт 3 исключить.

Пункт 4. Первый абзац исключить;

(Продолжение см. с. 18)

(Продолжение изменения № 3 к ГОСТ 24334—80)

заменить слова: «МЭК 245—1—85, МЭК 245—2—80 с Изменением 1—85» на «МЭК 60245—1—94 с Изменениями № 1—97 и 2—97 и МЭК 60245—2—94 с Изменениями № 1—97 и 2—97»;

пункт 5. Исключить ссылки: ГОСТ 15895—77, ГОСТ 16504—81 и соответствующие им номера пунктов;

заменить ссылки: ГОСТ 12.1.004—85 на ГОСТ 12.1.004—91, ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96;

для ГОСТ 15150—69 дополнить пунктом — 5.1;

таблицу дополнить ссылками и номерами пунктов:

ГОСТ 15.309—98, 4.1;

ГОСТ 16962.1—89, 5.5.1, 5.5.3, 5.5.8;

ГОСТ 16962.2—90, 5.4.6.

(ИУС № 3 2003 г.)