ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

# КАБЕЛИ БЕЗ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Издание официальное

БЗ 12—2001/344

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 46 «Кабельные изделия» при ОАО Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский и технологический институт кабельной промышленности (ОАО ВНИИКП)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 21 января 2002 г. № 19-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60227-3—97 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели без оболочки для стационарной прокладки»

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 227-3—94

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Общие положения . . . . . 1
1.1 Область применения . . . . . 1
1.2 Нормативные ссылки . . . . . 1
2 Кабель одножильный с жилой ограниченной гибкости без оболочки общего применения . . . 1
3 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки общего применения . . . . . 3
4 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С . . . . . 5
5 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С . . . . . 6
6 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С . . . . . 7
7 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С . . . . . 9

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно**

# КАБЕЛИ БЕЗ ОБОЛОЧКИ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V.
Non-sheathed cables for fixed wiring

**Дата введения 2002—07—01**

## 1 Общие положения

### 1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к одножильным кабелям с поливинилхлоридной изоляцией без оболочки для стационарной прокладки на номинальное напряжение до 450/750 В включительно.

Кабели должны соответствовать общим требованиям ГОСТ Р МЭК 60227-1 и конкретным требованиям настоящего стандарта.

### 1.2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 22483—77 Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров. Основные параметры. Технические требования

ГОСТ Р МЭК 332-1—96 Испытания кабелей на нераспространение горения. Испытание одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля

ГОСТ Р МЭК 811-1-2—94 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Методы теплового старения

ГОСТ Р МЭК 811-1-4—94 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических кабелей. Испытания при низкой температуре

ГОСТ Р МЭК 60227-1—99 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 60227-2—99 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 60811-1-1—98 Общие методы испытаний материалов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Измерение толщины и наружных размеров. Методы определения механических свойств

ГОСТ Р МЭК 60811-3-1—94 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических и оптических кабелей. Испытание под давлением при высокой температуре. Испытания на стойкость к растрескиванию

ГОСТ Р МЭК 60811-3-2—94 Специальные методы испытаний поливинилхлоридных компаундов изоляции и оболочек электрических кабелей. Определение потери массы. Испытание на термическую стабильность

## 2 Кабель одножильный с жилой ограниченной гибкости без оболочки общего применения

### 2.1 Кодовое обозначение

60227 IEC 01.

**Издание официальное**

**2.2 Номинальное напряжение**

450/750 В.

**2.3 Конструкция**

2.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483:

- классу 1 — однопроволочная жила,
- классу 2 — многопроволочная жила.

2.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 01

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Класс жилы по ГОСТ 22483 | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | мин. | макс. | |
| 1,5 | 1 | 0,7 | 2,6 | 3,2 | 0,0110 |
| | 2 | | 2,7 | 3,3 | 0,0100 |
| 2,5 | 1 | 0,8 | 3,2 | 3,9 | |
| | 2 | | 3,3 | 4,0 | 0,0090 |
| 4,0 | 1 | | 3,6 | 4,4 | 0,0085 |
| | 2 | | 3,8 | 4,6 | 0,0077 |
| 6,0 | 1 | | 4,1 | 5,0 | 0,0070 |
| | 2 | | 4,3 | 5,2 | 0,0065 |
| 10,0 | 1 | 1,0 | 5,3 | 6,4 | 0,0070 |
| | 2 | | 5,6 | 6,7 | 0,0065 |
| 16,0 | | | 6,4 | 7,8 | 0,0050 |
| 25,0 | | 1,2 | 8,1 | 9,7 | |
| 35,0 | | | 9,0 | 10,9 | 0,0043 |
| 50,0 | | 1,4 | 10,6 | 12,8 | |
| 70,0 | | | 12,1 | 14,6 | 0,0035 |
| 95,0 | | 1,6 | 14,1 | 17,1 | |
| 120,0 | | | 15,6 | 18,8 | 0,0032 |
| 150,0 | | 1,8 | 17,3 | 20,9 | |
| 185,0 | | 2,0 | 19,3 | 23,3 | |
| 240,0 | | 2,2 | 22,0 | 26,6 | |
| 300,0 | | 2,4 | 24,5 | 29,6 | 0,0030 |
| 400,0 | | 2,6 | 27,5 | 33,2 | 0,0028 |

2.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

**2.4 Испытания**

Соответствие требованиям 2.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 2.

Таблица 2 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 01

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2500 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность и стойкость к удару при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| 5.2 Испытание изоляции на удлинение[1)] | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.3 |
| 5.3 Испытание изоляции на удар | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.5 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | T | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |

[1)] Испытание проводят, если наружный диаметр кабеля более граничного значения, установленного в этом методе испытания.

**2.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

## 3 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки общего применения

**3.1 Кодовое обозначение**

60227 IEC 02.

**3.2 Номинальное напряжение**

450/750 В.

**3.3 Конструкция**

3.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483 для жил класса 5.

3.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 3.

Таблица 3 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 02

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|
| | | мин. | макс. | |
| 1,5 | 0,7 | 2,8 | 3,4 | 0,0100 |
| 2,5 | 0,8 | 3,4 | 4,1 | 0,0090 |
| 4,0 | | 3,9 | 4,8 | 0,0070 |
| 6,0 | | 4,4 | 5,3 | 0,0060 |
| 10,0 | 1,0 | 5,7 | 6,8 | 0,0056 |
| 16,0 | | 6,7 | 8,1 | 0,0046 |
| 25,0 | 1,2 | 8,4 | 10,2 | 0,0044 |
| 35,0 | | 9,7 | 11,7 | 0,0038 |
| 50,0 | 1,4 | 11,5 | 13,9 | 0,0037 |
| 70,0 | | 13,2 | 16,0 | 0,0032 |
| 95,0 | 1,6 | 15,1 | 18,2 | |
| 120,0 | | 16,7 | 20,2 | 0,0029 |
| 150,0 | 1,8 | 18,6 | 22,5 | |
| 185,0 | 2,0 | 20,6 | 24,9 | |
| 240,0 | 2,2 | 23,5 | 28,4 | 0,0028 |

3.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 3.

**3.4 Испытания**

Соответствие требованиям 3.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 4.

Таблица 4 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 02

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2500 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |

*Окончание таблицы 4*

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | Т | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | Т | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| 5.2 Испытание изоляции на удлинение[1)] | Т | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.3 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | Т | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | Т | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |

[1)] Испытание проводят, если наружный диаметр кабеля более граничного значения, установленного в этом методе испытания.

**3.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

## 4 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С

**4.1 Кодовое обозначение**

60227 IEC 05.

**4.2 Номинальное напряжение**

300/500 В.

**4.3 Конструкция**

4.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483 для жил класса 1.

4.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значению, указанному в таблице 5.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 5.

Таблица 5 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 05

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|
| | | мин. | макс. | |
| 0,50 | 0,6 | 1,9 | 2,3 | 0,015 |
| 0,75 | | 2,1 | 2,5 | 0,012 |
| 1,00 | | 2,2 | 2,7 | 0,011 |

4.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 5.

**4.4 Испытания**

Соответствие требованиям 4.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 6.

**4.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

Таблица 6 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 05

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2000 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | T | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |

## 5 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 70 °С

**5.1 Кодовое обозначение**

60227 IEC 06.

**5.2 Номинальное напряжение**

300/500 В.

**5.3 Конструкция**

5.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483 для жил класса 5.

5.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/С.

Толщина изоляции должна соответствовать значению, указанному в таблице 7.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 7.

Таблица 7 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 06

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 70 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|
| | | мин. | макс. | |
| 0,50 | 0,6 | 2,1 | 2,5 | 0,013 |
| 0,75 | | 2,2 | 2,7 | 0,011 |
| 1,00 | | 2,4 | 2,8 | 0,010 |

5.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 7.

**5.4 Испытания**

Соответствие требованиям 5.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 8.

Таблица 8 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 06

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2000 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 70 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | T | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |

**5.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 70 °С.

## 6 Кабель одножильный с однопроволочной жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С

**6.1 Кодовое обозначение**

60227 IEC 07.

**6.2 Номинальное напряжение**

300/500 В.

**6.3 Конструкция**

6.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483 для жил класса 1.

6.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/Е.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 9.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 9.

Таблица 9 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 07

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 90 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|
| | | мин. | макс. | |
| 0,50 | 0,6 | 1,9 | 2,3 | 0,015 |
| 0,75 | | 2,1 | 2,5 | 0,013 |
| 1,00 | | 2,2 | 2,7 | 0,012 |
| 1,50 | 0,7 | 2,6 | 3,2 | 0,011 |
| 2,50 | 0,8 | 3,2 | 3,9 | 0,009 |

6.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 9.

**6.4 Испытания**

Соответствие требованиям 6.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 10.

Таблица 10 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 07

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2000 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 90 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | T | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |
| **8 Термостабильность** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 9 |

**6.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 90 °С.

В случаях, когда возможно принятие мер против термопластичной усадки и допускается уменьшение сопротивления изоляции, поливинилхлоридный компаунд, предназначенный для длительной работы при температуре 90 °С, может обеспечить работоспособность кабеля при температуре до 105 °С с соответствующим уменьшением его срока службы.

## 7 Кабель одножильный с гибкой жилой без оболочки для внутренней прокладки с допустимой температурой на жиле 90 °С

**7.1 Кодовое обозначение**

60227 IEC 08.

**7.2 Номинальное напряжение**

300/500 В.

**7.3 Конструкция**

7.3.1 Токопроводящая жила

Число жил — одна.

Токопроводящая жила должна соответствовать требованиям ГОСТ 22483 для жил класса 5.

7.3.2 Изоляция

Изоляция токопроводящей жилы должна быть из поливинилхлоридного компаунда типа ПВХ/Е.

Толщина изоляции должна соответствовать значениям, указанным в таблице 11.

Электрическое сопротивление изоляции должно быть не менее значений, указанных в таблице 11.

Таблица 11 — Основные технические характеристики кабеля типа 60227 IEC 08

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм$^2$ | Установленное значение толщины изоляции, мм | Средний наружный диаметр, мм | | Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км при 90 °С, МОм, не менее |
|---|---|---|---|---|
| | | мин. | макс. | |
| 0,50 | 0,6 | 2,1 | 2,5 | 0,013 |
| 0,75 | | 2,2 | 2,7 | 0,012 |
| 1,00 | | 2,4 | 2,8 | 0,010 |
| 1,50 | 0,7 | 2,8 | 3,4 | 0,009 |
| 2,50 | 0,8 | 3,4 | 4,1 | |

7.3.3 Наружный диаметр

Средний наружный диаметр должен соответствовать значениям, указанным в таблице 11.

**7.4 Испытания**

Соответствие требованиям 7.3 должно быть проверено внешним осмотром и испытаниями, указанными в таблице 12.

Таблица 12 — Испытания кабеля типа 60227 IEC 08

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| **1 Электрические испытания** | | | |
| 1.1 Сопротивление токопроводящей жилы | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.1 |
| 1.2 Испытание напряжением 2000 В | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.2 |
| 1.3 Сопротивление изоляции при 90 °С | T | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 2.4 |
| **2 Требования к конструкции и конструктивным размерам** | | | |
| 2.1 Проверка соответствия требованиям к конструкции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-1 | Внешний осмотр и испытания вручную |

*Окончание таблицы 12*

| Испытание | Категория испытания | Стандарт на метод испытания | |
|---|---|---|---|
| | | Обозначение | Номер пункта |
| 2.2 Измерение толщины изоляции | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.9 |
| 2.3 Измерение наружного диаметра | T,S | ГОСТ Р МЭК 60227-2 | 1.11 |
| **3 Механические характеристики изоляции** | | | |
| 3.1 Испытание на растяжение до старения | T | ГОСТ Р МЭК 60811-1-1 | 9.1 |
| 3.2 Испытание на растяжение после старения | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-2 | 8.1.3.1 |
| 3.3 Испытание на потерю массы | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 8.1 |
| **4 Испытание под давлением при высокой температуре** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 8.1 |
| **5 Эластичность при низкой температуре** | | | |
| 5.1 Испытание изоляции на изгиб | T | ГОСТ Р МЭК 811-1-4 | 8.1 |
| **6 Испытание на тепловой удар** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-1 | 9.1 |
| **7 Испытание на нераспространение горения** | T | ГОСТ Р МЭК 332-1 | — |
| **8 Термостабильность** | T | ГОСТ Р МЭК 60811-3-2 | 9 |

**7.5 Указания по применению**

Максимальная температура токопроводящей жилы при нормальной эксплуатации 90 °С.

В случаях, когда возможно принятие мер против термопластичной усадки и допускается уменьшение сопротивления изоляции, поливинилхлоридный компаунд, предназначенный для длительной работы при температуре 90 °С, может обеспечить работоспособность кабеля при температуре до 105 °С с соответствующим уменьшением его срока службы.

УДК 621.315.2:006.354 ОКС 29.060.20 Е46 ОКП 35 5000

Ключевые слова: кабели, поливинилхлоридная изоляция, номинальное напряжение, стационарная прокладка

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 28.02.2002. Подписано в печать 01.04.2002. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,30.
Тираж экз. С 4894 Зак. 289.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://gost.e-ecolog.ru mail. info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru