
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
53315—
2009

**КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

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 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным учреждением «Всероссийским орденом «Знак Почета» научно-исследовательским институтом противопожарной обороны» (ВНИИПО) МЧС России

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 февраля 2009 № 91-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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.

© Стандартинформ, 2009

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Содержание

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 1 |
| 3 | Термины и определения | 2 |
| 4 | Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности | 2 |
| 5 | Требования пожарной безопасности | 4 |
| 6 | Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения | 5 |

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Cable products.
Requirements of fire safety

Дата введения — 2010—01—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кабельные изделия, к которым предъявляются требования по пожарной безопасности, предназначенные для прокладки в зданиях и сооружениях, и устанавливает классификацию, требования пожарной безопасности, преимущественные области применения.

Стандарт не распространяется на кабельные изделия, предназначенные для прокладки в земле и воде, а также на маслонаполненные кабели, обмоточные и неизолированные провода.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р МЭК 60331-21—2003 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 21. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели на номинальное напряжение до 0,6/1,0 кВ.

ГОСТ Р МЭК 60331-23—2003 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 23. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели электрические для передачи данных.

ГОСТ Р МЭК 60331-25—2003 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 25. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели оптические.

ГОСТ Р МЭК 60332-1-2—2007 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-2. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания при воздействии пламенем газовой горелки мощностью 1 кВт, с предварительным смешением газов.

ГОСТ Р МЭК 60332-1-3—2007 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 1-3. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля. Проведение испытания на образование горящих капелек/частиц.

ГОСТ Р МЭК 60332-2-2—2007 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 2-2. Испытание на нераспространение горения одиночного вертикально расположенного изолированного провода или кабеля небольших размеров. Проведение испытания диффузионным пламенем.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-21—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-21. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория А F/R.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-22—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-22. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория А.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-23—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-23. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория В.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-24—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-24. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория С.

ГОСТ Р МЭК 60332-3-25—2005 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Часть 3-25. Распространение пламени по вертикально расположенным пучкам проводов или кабелей. Категория D.

ГОСТ Р МЭК 60754-1—99 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение количества выделяемых газов галогенных кислот.

ГОСТ Р МЭК 60754-2—99 Испытания материалов конструкции кабелей при горении. Определение степени кислотности выделяемых газов измерением pH и удельной проводимости.

ГОСТ Р МЭК 61034-2—2005 Измерение плотности дыма при горении кабелей в заданных условиях. Часть 2. Метод испытания и требования к нему.

ГОСТ 12.1.044—89 Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

Примечание — При использовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 кабельное изделие: Изделие (кабель, провод, шнур), предназначенное для передачи по нему электрической энергии, электрических и оптических сигналов информации или служащее для изготовления обмоток электрических устройств, отличающееся гибкостью.

3.2 огнестойкость: Параметр, характеризующий работоспособность кабельного изделия, т. е. способность кабельного изделия продолжать выполнять заданные функции при воздействии и после воздействия источником пламени в течение заданного периода времени.

3.3 тип исполнения кабеля: Группа однородной кабельной продукции, характеризующаяся общей совокупностью нормированных показателей пожарной опасности.

3.4 одиночная прокладка: Одиночный кабель или ряд кабелей, расстояние по воздуху в свету от которых до ближайшего кабеля превышает 300 мм.

3.5 групповая прокладка: Ряд кабелей с расстоянием по воздуху в свету между ними не более 300 мм.

4 Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности

4.1. Классы пожарной опасности кабельных изделий должны соответствовать указанным в таблице 1.

4.2. По результатам испытаний и определения соответствующего показателя пожарной опасности с помощью таблицы 1 кабельному изделию присваивается класс пожарной опасности, который состоит из буквенно-цифрового обозначения. Буквенное обозначение представляет собой аббревиатуру от наименования соответствующего показателя пожарной опасности кабельного изделия. Цифровое обозначение соответствует величине (диапазону) показателя пожарной опасности.

В обозначении класса пожарной опасности первым показателем ставится предел распространения горения (О1 или О2 для кабельного изделия, испытанного одиночно, или П1 — П4 для кабельного

изделия, испытанного при групповой прокладке), вторым — предел огнестойкости, третьим — показатель коррозионной активности, четвертым — показатель токсичности, пятым — показатель дымообразования.

Примеры классификационного обозначения:

О1.5.2.1.3; П2.7.1.4.4.

Таблица 1 — Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности

| Показатель пожарной опасности | Класс пожарной опасности | Критерий оценки | Величина критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|--------------------------|---|--|
| Предел распространения горения одиночным кабельным изделием | ПРГО 1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более | 50 |
| | | Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца ¹⁾ , мм, менее | 540 |
| | | Воспламенение фильтровальной бумаги ²⁾ | Не наблюдается |
| | ПРГО 2 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, менее | 50 |
| | | Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца ¹⁾ , мм, более | 540 |
| | | Воспламенение фильтровальной бумаги ²⁾ | Наблюдается |
| Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке | ПРГП 1 | Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более | 2,5 по категории А или категории А F/R |
| | | | 2,5 по категории В |
| | | | 2,5 по категории С |
| | | | 2,5 по категории D |
| | ПРГП 2 | Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин | 180 |
| Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени | ПРГП 3 | | 150 |
| | ПРГП 4 | | 120 |
| | ПО 1 | | 90 |
| | ПО 2 | | 60 |
| | ПО 3 | | 45 |
| | ПО 4 | | 30 |
| | ПО 5 | | — |
| Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении полимерных материалов кабельного изделия | ПКА 1 | Содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более | 5,0 |
| | | Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более | 10,0 |
| | | Показатель pH, не менее | 4,3 |
| Показатель токсичности продуктов горения полимерных материалов кабельного изделия | ПТПМ 1 | Отношение количества полимерного материала кабеля (проводка) к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении материала газообразные продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), л/м ³ | Более 120 |
| | ПТПМ 2 | | Св. 41 до 120 включ. |
| | ПТПМ 3 | | Св. 13 до 40 включ. |
| | ПТПМ 4 | | От 0 до 13 включ. |
| Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия | ПД 1 | Минимальное значение светопроницаемости, % | Св. 75 до 100 включ. |
| | ПД 2 | | Св. 50 до 75 включ. |
| | ПД 3 | | Св. 25 до 50 включ. |
| | ПД 4 | | От 0 до 25 включ. |

¹⁾ Критерий оценки к результатам испытаний по ГОСТ Р МЭК 60332-1-2.

²⁾ Критерий оценки к результатам испытаний по ГОСТ Р МЭК 60332-1-3.

³⁾ Класс пожарной опасности кабельных изделий, к которым не предъявляются требования по огнестойкости.

5 Требования пожарной безопасности

5.1 В маркировке кабельных изделий, к которым предъявляются требования по пожарной безопасности, должен быть указан тип исполнения в соответствии с показателями пожарной безопасности, указанными в настоящем стандарте.

5.2 Кабельные изделия, предназначенные для одиночной прокладки, не должны распространять горение при испытании по ГОСТ Р МЭК 60332-1-2 или ГОСТ Р МЭК 60332-2-2 (для одиночных изолированных проводов или кабелей небольших размеров), при этом расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца должно быть более 50 мм, а до конца обугленной части — менее 540 мм, а при испытании по ГОСТ Р МЭК 60332-1-3 вещество, стекающее или отделяющееся от образца и падающее ниже конца образца, не должно воспламенять фильтровальную бумагу.

5.3 Кабельные изделия, предназначенные для групповой прокладки, не должны распространять горение при испытании по ГОСТ Р МЭК 60332-3-21, ГОСТ Р МЭК 60332-3-22, ГОСТ Р МЭК 60332-3-23, ГОСТ Р МЭК 60332-3-24, ГОСТ Р МЭК 60332-3-25, при этом длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, должна быть не более 2,5 м.

5.4 Дымообразование кабельных изделий с индексом LS при испытании по ГОСТ Р МЭК 61034-2 не должно приводить к снижению светопроницаемости более чем на 50 %.

5.5 Дымообразование кабельных изделий с индексом HF при испытании по ГОСТ Р МЭК 61034-2 не должно приводить к снижению светопроницаемости более чем на 25 %.

5.6 Значение показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов кабельных изделий с индексами LS и HF при испытании по ГОСТ 12.1.044—89 должно быть не менее 40 г/м³.

5.7 Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении полимерных материалов кабельных изделий с индексом HF при испытании по ГОСТ Р МЭК 60754-1 и ГОСТ Р МЭК 60754-2 должно составлять:

- содержание газов галогенных кислот в пересчете на HCl не более 5,0 мг/г;
- проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения не более 10,0 мкСм/мм;
- кислотное число (pH) не менее 4,3.

5.8 Значение показателя огнестойкости кабельных изделий с индексом FR должно быть не менее значения, указанного в нормативно-технической документации на кабельное изделие (ГОСТ, ТУ), и определяться по ГОСТ Р МЭК 60331-21, ГОСТ Р МЭК 60331-23, ГОСТ Р МЭК 60331-25.

5.9 Значение показателя токсичности продуктов горения полимерных материалов кабельных изделий с индексом LTx при испытании по ГОСТ 12.1.044—89 должно быть более 120 г/м³.

5.10 В обозначении марок кабельных изделий, предназначенных для групповой прокладки, в скобках должны добавляться буквенные индексы, указывающие на соответствие кабельных изделий требованиям по нераспространению горения:

- нг или нг(А) — класс пожарной опасности ПРГП 1 (категория А);
- нг(А F/R) — класс пожарной опасности ПРГП 1 (категория А F/R);
- нг(В) — класс пожарной опасности ПРГП 2 (категория В);
- нг(С) — класс пожарной опасности ПРГП 3 (категория С);
- нг(Д) — класс пожарной опасности ПРГП 4 (категория D).

5.11 Кабельные изделия должны подразделяться по показателям пожарной безопасности на следующие типы исполнения:

- кабельные изделия, не распространяющие горение при одиночной прокладке (без исполнения);
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке (исполнение — нг);
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение — нг-LS);
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (исполнение — нг-HF);
- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением (исполнение — нг-FRLS);
- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении (исполнение — нг-FRHF);

- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение — нг-LSLTx);
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активные газообразные продукты при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение — нг-HFLTx).

6 Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

В нормативной документации на кабельное изделие должна быть указана область его применения с учетом показателей пожарной опасности и типа исполнения в соответствии с табл. 2.

Таблица 2 — Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности ¹⁾ | Преимущественная область применения |
|---|--|--|
| Без исполнения | О1.8.2.3.4 | Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. При групповой прокладке — обязательное применение средств пассивной огнезащиты |
| Исполнения — нг, нг(A), нг(A F/R), нг(B), нг(C) и нг(D) | П1.8.2.3.4 П2.8.2.3.4 П3.8.2.3.4 П4.8.2.3.4 | Для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях, наружных (открытых) электроустановках (кабельных эстакадах, галереях). Не допускается применение в кабельных помещениях промышленных предприятий, жилых и общественных зданий |
| Исполнение нг-LS | П1.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 | Для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних электроустановок, в том числе в жилых и общественных зданиях |
| Исполнение — нг-HF | П1.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1 | Для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой; в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей |
| Исполнение — нг-FRLS | П1.1.2.2.2 П2.1.2.2.2 | Для одиночной или групповой прокладки (с учетом объема горючей загрузки) цепей питания электроприемников систем противопожарной защиты, операционных и реанимационно-анестезионного оборудования больниц и стационаров, а также других электроприемников, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара |
| Исполнение — нг-FRFH | П1.1.1.2.1 П2.1.1.2.1 П3.1.1.2.1 П4.1.1.2.1 | |
| Исполнение — нг-LSLTx | П1.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 | Для одиночной или групповой прокладки (с учетом объема горючей загрузки) в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| Исполнение — нг-HFLTx | П1.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1 | |

¹⁾ Класс пожарной опасности кабельных изделий с низшими показателями пожарной опасности. Допускается применять кабельные изделия с более высокими показателями пожарной опасности

УДК 621.315.21

ОКС 13.220.01

ОКП 350000

Ключевые слова: кабельные изделия, классификация, требования пожарной безопасности, преимущественная область применения.

Допечатная подготовка издания, в том числе работы
по издательскому редактированию, осуществлена
ФГУ ВНИИПО МЧС России

Официальная публикация стандарта осуществлена
ФГУП «Стандартинформ» в полном соответствии
с электронной версией, представленной ФГУ ВНИИПО МЧС России

Ответственный за выпуск *В.А. Иванов*
Редактор *А.Д. Чайка*
Корректор *Л.М. Смирнов*
Технический редактор *А.А Блинов*
Компьютерная верстка *А.А Блинов, Н.А. Саурикова*

Подписано в печать 20.04.2009. Формат 60 × 84 ¼. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 503 экз. Зак. 253.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Изменение № 1 ГОСТ Р 53315—2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.04.2011 № 57-ст

Дата введения 2011—07—01

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6:

«3.6 эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия: Токсичность продуктов горения полимерных материалов, входящих в конструкцию кабельного изделия, с учетом их массовой доли в общей массе полимерных материалов кабельного изделия».

Пункт 4.1. Заменить слово: «Классы» на «Показатели»; таблицу 1 изложить в новой редакции

Пункт 4.2. Первый абзац. Заменить слово: «величине» на «значению»; второй абзац. Заменить слова: «четвертым — показатель токсичности» на «четвертым — эквивалентный показатель токсичности».

Таблица 1 — Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более | 50 |
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее | 540 |
| | | Воспламенение фильтровальной бумаги ¹⁾ | Не наблюдается |
| | O2 ²⁾ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|---|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке (ПРГП) | П1а | Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более | 2,5 по категориям А F/R, А, В, С, D |
| | П1б | | |
| | П2 | | |
| | П3 | | |
| | П4 | | |
| Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени (ПО) | 1 | Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее | 180 |
| | 2 | | 150 |
| | 3 | | 120 |
| | 4 | | 90 |
| | 5 | | 60 |
| | 6 | | 45 |
| | 7 | | 30 |
| | 8 ²⁵ | | — |
| Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов ³⁾ кабельного изделия (ПКА) | 1 | Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более | 5,0 |
| | | Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более | 10,0 |
| | | Показатель pH, не менее | 4,3 |
| | 2 ²⁵ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|---|--|
| Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия (ПТПМ) | 1 | Токсичность продуктов горения полимерных материалов ³⁾ , входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м ³ | Более 120 |
| | 2 | | Св. 40 до 120 включ. |
| | 3 | | Св. 13 до 40 включ. |
| | 4 | | До 13 включ. |
| | 5 ²⁾ | | — |
| Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия (ПД) | 1 | Снижение светопроницаемости, % | От 0 до 40 включ. |
| | 2 | | Св. 40 до 50 включ. |
| | 3 | | Св. 50 |
| | 4 ²⁾ | | — |

¹⁾ Критерий оценки не применяется для кабельных изделий небольших размеров (сечением жилы менее 0,5 мм²).

²⁾ Обозначение показателя пожарной опасности кабельных изделий, к которым соответствующее требование не предъявляется.

³⁾ Полимерные материалы, имеющие массу менее 1 % от общей массы полимерных материалов кабельного изделия, при определении показателя коррозионной активности и при расчете эквивалентного показателя токсичности не учитываются.

Пункт 5.1. Заменить слова: «маркировке» на «обозначении марок», «с показателями пожарной безопасности» на «с показателями пожарной опасности».

Пункт 5.5. Заменить значение: 25 % на 40 %.

Пункты 5.6, 5.8, 5.9 изложить в новой редакции:

«5.6 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексами LS и HF должно быть более 40 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия Tx, г/м³, определяют по формуле

$$Tx = \frac{\sum_{i=1}^n m_i Tx_i}{\sum_{i=1}^n m_i},$$

где m_i — масса i-го полимерного материала в единице длины кабельного изделия, г/м;

Tx_i — показатель токсичности i-го полимерного материала конструкции кабельного изделия, определенный по ГОСТ 12.1.044, г/м³;

n — число полимерных материалов в конструкции кабельного изделия, испытанных по ГОСТ 12.1.044.

Допускается эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий рассчитывать по значениям показателей токсичности полимерных материалов, указанным в стандартах и технических условиях на материалы конкретных марок.

5.8 Значение показателя огнестойкости кабельных изделий с индексом FR должно быть не менее значения, указанного в стандартах или технических условиях на кабельные изделия конкретных марок.

Испытания по ГОСТ Р МЭК 60331-21, ГОСТ Р МЭК 60331-23, ГОСТ Р МЭК 60331-25.

5.9 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексом LTx должно быть более 120 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий определяют в соответствии с 5.6».

Пункт 5.10. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции:

«нг (A F/R) — показатель пожарной опасности ПРГП Ia (категория A F/R);

нг (A) — показатель пожарной опасности ПРГП 1б (категория A);

четвертый — шестой абзацы. Заменить слова: «класс пожарной опасности» на «показатель пожарной опасности» (3 раза).

Пункт 5.11. Первый абзац. Заменить слово: «безопасности» на «опасности»;

второй абзац. Заменить слова: «(без исполнения)» на «(без обозначения)»;

по всему тексту пункта заменить обозначение: «нг-» на «нг(...)»*-(7 раз);

дополнить абзацами и сноской:

«- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRLSLTx;

- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRHFLTx);

* Указывают соответствующую категорию: А F/R, А, В, С или D.

Раздел 6. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2 — Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|--------------------------|--|
| Без обозначения | O1.8.2.5.4 | Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту |
| нг(A F/R) | П1а.8.2.5.4 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок |
| нг(А) | П1б.8.2.5.4 | |
| нг(В) | П2.8.2.5.4 | |
| нг(С) | П3.8.2.5.4 | |
| нг(Д) | П4.8.2.5.4 | |

Продолжение таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|---|--|--|
| нг(А F/R)-LS нг(А)-LS нг(В)-LS нг(С)-LS нг(Д)-LS | П1а.8.2.2.2 П1б.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях |
| нг(А F/R)-HF нг(А)-HF нг(В)-HF нг(С)-HF нг(Д)-HF | П1а.8.1.2.1 П1б.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах |
| нг(А F/R)-FRLS нг(А)-FRLS нг(В)-FRLS нг(С)-FRLS нг(Д)-FRLS | П1а.7.2.2.2 П1б.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара |
| нг(А F/R)-FRHF нг(А)-FRHF нг(В)-FRHF нг(С)-FRHF нг(Д)-FRHF | П1а.7.1.2.1 П1б.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1 | |
| нг(А F/R)-LSLTx нг(А)-LSLTx нг(В)-LSLTx нг(С)-LSLTx нг(Д)-LSLTx | П1а.8.2.1.2 П1б.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(АF/R)-HFLTx нг(А)-HFLTx нг(В)-HFLTx нг(С)-HFLTx нг(Д)-HFLTx | П1а.8.1.1.1 П1б.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1 | |

Окончание таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| нг(А F/R)-FRLSLTx | П1а.7.2.1.2 П1б.7.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(А)-FRLSLTx | П2.7.2.1.2 | |
| нг(В)-FRLSLTx | П3.7.2.1.2 | |
| нг(С)-FRLSLTx | П4.7.2.1.2 | |
| нг(Д)-FRLSLTx | | |
| нг(А F/R)-FRHFLTx | П1а.7.1.1.1 П1б.7.1.1.1 | |
| нг(А)-FRHFLTx | П2.7.1.1.1 | |
| нг(В)-FRHFLTx | П3.7.1.1.1 | |
| нг(С)-FRHFLTx | П4.7.1.1.1 | |
| нг(Д)-FRHFLTx | | |

(ИУС № 7 2011 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 53315—2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.04.2011 № 57-ст

Дата введения 2011—07—01

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6:

«3.6 эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия: Токсичность продуктов горения полимерных материалов, входящих в конструкцию кабельного изделия, с учетом их массовой доли в общей массе полимерных материалов кабельного изделия».

Пункт 4.1. Заменить слово: «Классы» на «Показатели»; таблицу 1 изложить в новой редакции

Пункт 4.2. Первый абзац. Заменить слово: «величине» на «значению»; второй абзац. Заменить слова: «четвертым — показатель токсичности» на «четвертым — эквивалентный показатель токсичности».

Таблица 1 — Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более | 50 |
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее | 540 |
| | | Воспламенение фильтровальной бумаги ¹⁾ | Не наблюдается |
| | O2 ²⁾ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|---|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке (ПРГП) | П1а | Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более | 2,5 по категориям А F/R, А, В, С, D |
| | П1б | | |
| | П2 | | |
| | П3 | | |
| | П4 | | |
| Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени (ПО) | 1 | Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее | 180 |
| | 2 | | 150 |
| | 3 | | 120 |
| | 4 | | 90 |
| | 5 | | 60 |
| | 6 | | 45 |
| | 7 | | 30 |
| | 8 ²⁵ | | — |
| Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов ³⁾ кабельного изделия (ПКА) | 1 | Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более | 5,0 |
| | | Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более | 10,0 |
| | | Показатель pH, не менее | 4,3 |
| | 2 ²⁵ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|---|--|
| Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия (ПТПМ) | 1 | Токсичность продуктов горения полимерных материалов ³⁾ , входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м ³ | Более 120 |
| | 2 | | Св. 40 до 120 включ. |
| | 3 | | Св. 13 до 40 включ. |
| | 4 | | До 13 включ. |
| | 5 ²⁾ | | — |
| Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия (ПД) | 1 | Снижение светопроницаемости, % | От 0 до 40 включ. |
| | 2 | | Св. 40 до 50 включ. |
| | 3 | | Св. 50 |
| | 4 ²⁾ | | — |

¹⁾ Критерий оценки не применяется для кабельных изделий небольших размеров (сечением жилы менее 0,5 мм²).

²⁾ Обозначение показателя пожарной опасности кабельных изделий, к которым соответствующее требование не предъявляется.

³⁾ Полимерные материалы, имеющие массу менее 1 % от общей массы полимерных материалов кабельного изделия, при определении показателя коррозионной активности и при расчете эквивалентного показателя токсичности не учитываются.

Пункт 5.1. Заменить слова: «маркировке» на «обозначении марок», «с показателями пожарной безопасности» на «с показателями пожарной опасности».

Пункт 5.5. Заменить значение: 25 % на 40 %.

Пункты 5.6, 5.8, 5.9 изложить в новой редакции:

«5.6 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексами LS и HF должно быть более 40 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия Tx, г/м³, определяют по формуле

$$Tx = \frac{\sum_{i=1}^n m_i Tx_i}{\sum_{i=1}^n m_i},$$

где m_i — масса i-го полимерного материала в единице длины кабельного изделия, г/м;

Tx_i — показатель токсичности i-го полимерного материала конструкции кабельного изделия, определенный по ГОСТ 12.1.044, г/м³;

n — число полимерных материалов в конструкции кабельного изделия, испытанных по ГОСТ 12.1.044.

Допускается эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий рассчитывать по значениям показателей токсичности полимерных материалов, указанным в стандартах и технических условиях на материалы конкретных марок.

5.8 Значение показателя огнестойкости кабельных изделий с индексом FR должно быть не менее значения, указанного в стандартах или технических условиях на кабельные изделия конкретных марок.

Испытания по ГОСТ Р МЭК 60331-21, ГОСТ Р МЭК 60331-23, ГОСТ Р МЭК 60331-25.

5.9 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексом LTx должно быть более 120 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий определяют в соответствии с 5.6».

Пункт 5.10. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции:

«нг (A F/R) — показатель пожарной опасности ПРГП Ia (категория A F/R);

нг (A) — показатель пожарной опасности ПРГП 1б (категория A);

четвертый — шестой абзацы. Заменить слова: «класс пожарной опасности» на «показатель пожарной опасности» (3 раза).

Пункт 5.11. Первый абзац. Заменить слово: «безопасности» на «опасности»;

второй абзац. Заменить слова: «(без исполнения)» на «(без обозначения)»;

по всему тексту пункта заменить обозначение: «нг-» на «нг(...)»*-(7 раз);

дополнить абзацами и сноской:

«- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRLSLTx;

- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRHFLTx);

* Указывают соответствующую категорию: А F/R, А, В, С или D.

Раздел 6. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2 — Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|--------------------------|--|
| Без обозначения | O1.8.2.5.4 | Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту |
| нг(A F/R) | П1а.8.2.5.4 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок |
| нг(А) | П1б.8.2.5.4 | |
| нг(В) | П2.8.2.5.4 | |
| нг(С) | П3.8.2.5.4 | |
| нг(Д) | П4.8.2.5.4 | |

Продолжение таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|---|--|--|
| нг(А F/R)-LS нг(А)-LS нг(В)-LS нг(С)-LS нг(Д)-LS | П1а.8.2.2.2 П1б.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях |
| нг(А F/R)-HF нг(А)-HF нг(В)-HF нг(С)-HF нг(Д)-HF | П1а.8.1.2.1 П1б.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах |
| нг(А F/R)-FRLS нг(А)-FRLS нг(В)-FRLS нг(С)-FRLS нг(Д)-FRLS | П1а.7.2.2.2 П1б.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара |
| нг(А F/R)-FRHF нг(А)-FRHF нг(В)-FRHF нг(С)-FRHF нг(Д)-FRHF | П1а.7.1.2.1 П1б.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1 | |
| нг(А F/R)-LSLTx нг(А)-LSLTx нг(В)-LSLTx нг(С)-LSLTx нг(Д)-LSLTx | П1а.8.2.1.2 П1б.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(АF/R)-HFLTx нг(А)-HFLTx нг(В)-HFLTx нг(С)-HFLTx нг(Д)-HFLTx | П1а.8.1.1.1 П1б.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1 | |

Окончание таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| нг(А F/R)-FRLSLTx | П1а.7.2.1.2 П1б.7.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(А)-FRLSLTx | П2.7.2.1.2 | |
| нг(В)-FRLSLTx | П3.7.2.1.2 | |
| нг(С)-FRLSLTx | П4.7.2.1.2 | |
| нг(Д)-FRLSLTx | | |
| нг(А F/R)-FRHFLTx | П1а.7.1.1.1 П1б.7.1.1.1 | |
| нг(А)-FRHFLTx | П2.7.1.1.1 | |
| нг(В)-FRHFLTx | П3.7.1.1.1 | |
| нг(С)-FRHFLTx | П4.7.1.1.1 | |
| нг(Д)-FRHFLTx | | |

(ИУС № 7 2011 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р 53315—2009 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.04.2011 № 57-ст

Дата введения 2011—07—01

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6:

«3.6 эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия: Токсичность продуктов горения полимерных материалов, входящих в конструкцию кабельного изделия, с учетом их массовой доли в общей массе полимерных материалов кабельного изделия».

Пункт 4.1. Заменить слово: «Классы» на «Показатели»; таблицу 1 изложить в новой редакции

Пункт 4.2. Первый абзац. Заменить слово: «величине» на «значению»; второй абзац. Заменить слова: «четвертым — показатель токсичности» на «четвертым — эквивалентный показатель токсичности».

Таблица 1 — Классификация кабельных изделий по показателям пожарной опасности

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до начала обугленной части образца, мм, более | 50 |
| Предел распространения горения кабельного изделия при одиночной прокладке (ПРГО) | O1 | Расстояние от нижнего края верхней опоры до конца обугленной части образца, мм, менее | 540 |
| | | Воспламенение фильтровальной бумаги ¹⁾ | Не наблюдается |
| | O2 ²⁾ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|---|---|--|--|
| Предел распространения горения кабельного изделия при групповой прокладке (ПРГП) | П1а | Длина обугленной части образца, измеренная от нижнего края горелки, м, не более | 2,5 по категориям А F/R, А, В, С, D |
| | П1б | | |
| | П2 | | |
| | П3 | | |
| | П4 | | |
| Предел огнестойкости кабельного изделия в условиях воздействия пламени (ПО) | 1 | Время, в течение которого кабель сохраняет работоспособность в условиях воздействия пламени, мин, не менее | 180 |
| | 2 | | 150 |
| | 3 | | 120 |
| | 4 | | 90 |
| | 5 | | 60 |
| | 6 | | 45 |
| | 7 | | 30 |
| | 8 ²⁵ | | — |
| Показатель коррозионной активности продуктов дымогазовыделения при горении и тлении каждого из полимерных материалов ³⁾ кабельного изделия (ПКА) | 1 | Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более | 5,0 |
| | | Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымогазовыделения, мкСм/мм, не более | 10,0 |
| | | Показатель pH, не менее | 4,3 |
| | 2 ²⁵ | — | |

Продолжение таблицы 1

| Наименование показателя пожарной опасности (буквенное обозначение) | Классификационное обозначение показателя пожарной опасности | Критерий оценки | Значение критерия оценки показателя пожарной опасности |
|--|---|---|--|
| Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия (ПТПМ) | 1 | Токсичность продуктов горения полимерных материалов ³⁾ , входящих в конструкцию кабельного изделия. Для каждого полимерного материала показатель токсичности определяется отношением количества полимерного материала кабельного изделия к единице объема замкнутого пространства, в котором образующиеся при горении продукты вызывают гибель 50 % подопытных животных (при времени экспозиции 0,5 ч), г/м ³ | Более 120 |
| | 2 | | Св. 40 до 120 включ. |
| | 3 | | Св. 13 до 40 включ. |
| | 4 | | До 13 включ. |
| | 5 ²⁾ | | — |
| Показатель дымообразования при горении и тлении кабельного изделия (ПД) | 1 | Снижение светопроницаемости, % | От 0 до 40 включ. |
| | 2 | | Св. 40 до 50 включ. |
| | 3 | | Св. 50 |
| | 4 ²⁾ | | — |

¹⁾ Критерий оценки не применяется для кабельных изделий небольших размеров (сечением жилы менее 0,5 мм²).

²⁾ Обозначение показателя пожарной опасности кабельных изделий, к которым соответствующее требование не предъявляется.

³⁾ Полимерные материалы, имеющие массу менее 1 % от общей массы полимерных материалов кабельного изделия, при определении показателя коррозионной активности и при расчете эквивалентного показателя токсичности не учитываются.

Пункт 5.1. Заменить слова: «маркировке» на «обозначении марок», «с показателями пожарной безопасности» на «с показателями пожарной опасности».

Пункт 5.5. Заменить значение: 25 % на 40 %.

Пункты 5.6, 5.8, 5.9 изложить в новой редакции:

«5.6 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексами LS и HF должно быть более 40 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельного изделия Tx, г/м³, определяют по формуле

$$Tx = \frac{\sum_{i=1}^n m_i Tx_i}{\sum_{i=1}^n m_i},$$

где m_i — масса i-го полимерного материала в единице длины кабельного изделия, г/м;

Tx_i — показатель токсичности i-го полимерного материала конструкции кабельного изделия, определенный по ГОСТ 12.1.044, г/м³;

n — число полимерных материалов в конструкции кабельного изделия, испытанных по ГОСТ 12.1.044.

Допускается эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий рассчитывать по значениям показателей токсичности полимерных материалов, указанным в стандартах и технических условиях на материалы конкретных марок.

5.8 Значение показателя огнестойкости кабельных изделий с индексом FR должно быть не менее значения, указанного в стандартах или технических условиях на кабельные изделия конкретных марок.

Испытания по ГОСТ Р МЭК 60331-21, ГОСТ Р МЭК 60331-23, ГОСТ Р МЭК 60331-25.

5.9 Значение эквивалентного показателя токсичности продуктов горения кабельных изделий с индексом LTx должно быть более 120 г/м³.

Эквивалентный показатель токсичности продуктов горения кабельных изделий определяют в соответствии с 5.6».

Пункт 5.10. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции:

«нг (A F/R) — показатель пожарной опасности ПРГП Ia (категория A F/R);

нг (A) — показатель пожарной опасности ПРГП 1б (категория A);

четвертый — шестой абзацы. Заменить слова: «класс пожарной опасности» на «показатель пожарной опасности» (3 раза).

Пункт 5.11. Первый абзац. Заменить слово: «безопасности» на «опасности»;

второй абзац. Заменить слова: «(без исполнения)» на «(без обозначения)»;

по всему тексту пункта заменить обозначение: «нг-» на «нг(...)»*-(7 раз);

дополнить абзацами и сноской:

«- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRLSLTx;

- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения (исполнение - нг(...)»* - FRHFLTx);

* Указывают соответствующую категорию: А F/R, А, В, С или D.

Раздел 6. Таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2 — Преимущественные области применения кабельных изделий с учетом их типа исполнения

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|--------------------------|--|
| Без обозначения | O1.8.2.5.4 | Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту |
| нг(A F/R) | П1а.8.2.5.4 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок |
| нг(А) | П1б.8.2.5.4 | |
| нг(В) | П2.8.2.5.4 | |
| нг(С) | П3.8.2.5.4 | |
| нг(Д) | П4.8.2.5.4 | |

Продолжение таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|---|--|--|
| нг(А F/R)-LS нг(А)-LS нг(В)-LS нг(С)-LS нг(Д)-LS | П1а.8.2.2.2 П1б.8.2.2.2 П2.8.2.2.2 П3.8.2.2.2 П4.8.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях |
| нг(А F/R)-HF нг(А)-HF нг(В)-HF нг(С)-HF нг(Д)-HF | П1а.8.1.2.1 П1б.8.1.2.1 П2.8.1.2.1 П3.8.1.2.1 П4.8.1.2.1 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а также в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах |
| нг(А F/R)-FRLS нг(А)-FRLS нг(В)-FRLS нг(С)-FRLS нг(Д)-FRLS | П1а.7.2.2.2 П1б.7.2.2.2 П2.7.2.2.2 П3.7.2.2.2 П4.7.2.2.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара |
| нг(А F/R)-FRHF нг(А)-FRHF нг(В)-FRHF нг(С)-FRHF нг(Д)-FRHF | П1а.7.1.2.1 П1б.7.1.2.1 П2.7.1.2.1 П3.7.1.2.1 П4.7.1.2.1 | |
| нг(А F/R)-LSLTx нг(А)-LSLTx нг(В)-LSLTx нг(С)-LSLTx нг(Д)-LSLTx | П1а.8.2.1.2 П1б.8.2.1.2 П2.8.2.1.2 П3.8.2.1.2 П4.8.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в зданиях детских дошкольных и образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, в спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(АF/R)-HFLTx нг(А)-HFLTx нг(В)-HFLTx нг(С)-HFLTx нг(Д)-HFLTx | П1а.8.1.1.1 П1б.8.1.1.1 П2.8.1.1.1 П3.8.1.1.1 П4.8.1.1.1 | |

Окончание таблицы 2

| Тип исполнения кабельного изделия | Класс пожарной опасности | Преимущественная область применения |
|-----------------------------------|----------------------------|--|
| нг(А F/R)-FRLSLTx | П1а.7.2.1.2 П1б.7.2.1.2 | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в системах противопожарной защиты, а также в других системах, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домах престарелых и инвалидов, больницах, спальных корпусах образовательных учреждений интернатного типа и детских учреждений |
| нг(А)-FRLSLTx | П2.7.2.1.2 | |
| нг(В)-FRLSLTx | П3.7.2.1.2 | |
| нг(С)-FRLSLTx | П4.7.2.1.2 | |
| нг(Д)-FRLSLTx | | |
| нг(А F/R)-FRHFLTx | П1а.7.1.1.1 П1б.7.1.1.1 | |
| нг(А)-FRHFLTx | П2.7.1.1.1 | |
| нг(В)-FRHFLTx | П3.7.1.1.1 | |
| нг(С)-FRHFLTx | П4.7.1.1.1 | |
| нг(Д)-FRHFLTx | | |

(ИУС № 7 2011 г.)