ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 53316— 2009

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ. СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА

Метод испытания

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

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 «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ФГУ «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 г. № 92-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, 2010

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 1
4 Метод испытания 2
Приложение А (рекомендуемое) Схема прокладки кабелей внутри короба (лотка) 3

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ. СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА

Метод испытания

Cable lines.
Circuit integrity under fire.
Test method

Дата введения — 2010—07—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на кабельные линии, к которым предъявляются требования по сохранению работоспособности в условиях пожара, и устанавливает метод испытания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 53769—2010 Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия

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 включительно

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 1508—78 Кабели контрольные с резиновой и пластмассовой изоляцией. Технические условия

ГОСТ 30247.0—94 (ИСО 834—75) Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов 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 стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт 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 **кабельная линия:** Линия, предназначенная для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (прово-

Издание официальное

дов, токопроводов) с соединительными, стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями, проложенная согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.

3.2 **работоспособность:** Способность продолжать выполнять заданные функции при воздействии стандартного температурного режима в течение заданного периода времени.

3.3 **стандартный температурный режим:** Режим изменения температуры во времени в соответствии с ГОСТ 30247.0.

4 Метод испытания

4.1 Стендовое оборудование — в соответствии с разделом 5 ГОСТ 30247.0, при этом внутренние размеры испытательной печи должны быть не менее 3000 × 3000 × 3000 мм.

4.2 Для имитации пожара в процессе испытания в испытательной печи должен быть создан стандартный температурный режим в соответствии с разделом 6 ГОСТ 30247.0.

4.3 Подготовка и проведение испытания

4.3.1 Образец представляет собой кабельную линию в проектном исполнении, которую устанавливают в испытательной печи в соответствии с технической документацией. При использовании коробов, лотков или труб образец устанавливают в испытательную печь горизонтально таким образом, чтобы в испытательной печи находилось максимальное количество стыков и элементов вентиляционных систем (при их наличии) в соответствии с технической документацией. Места прохода образца через стены печи заделывают в соответствии с технической документацией.

4.3.2 При проведении испытаний кабельных коробов, предназначенных для сохранения работоспособности кабельной линии в условиях пожара, в каждом образце прокладывают кабели согласно проектной документации. Если данная документация отсутствует, то прокладывают по одному отрезку следующих марок кабелей:

- АВВГ 2 × 2,5 — 0,66 ГОСТ Р 53769;
- АВВГ 4 × 10 — 1 ГОСТ Р 53769;
- АКВВГ 14 × 2,5 — ГОСТ 1508.

Кабели крепят металлическими скобами или другим крепежом в соответствии с технической документацией. Схема прокладки кабелей показана на рисунке А.1 (приложение А).

4.3.3 Свободную площадь днища короба, лотка равномерно заполняют эквивалентной нагрузкой, имитирующей массу отсутствующих по сравнению с проектной документацией кабелей. Эквивалентную нагрузку прикладывают в виде металлических цепей или отрезков металлических прутков длиной не более 100 мм. Если в проектной документации отсутствуют сведения об эквивалентной нагрузке, то эквивалентную нагрузку определяют как разницу между проектной и фактической (при проведении испытаний) массами кабелей в кабельном коробе или лотке. Максимальная величина проектной нагрузки должна быть определена проектной документацией на кабельные короба и лотки. Эквивалентную нагрузку распределяют по днищу равномерно.

4.3.4 К установленным образцам кабелей подключают испытательное оборудование:

- для кабелей на номинальное напряжение до 0,6/1,0 к В включительно — по ГОСТ Р МЭК 60331-21;
- для кабелей электрических для передачи данных — по ГОСТ Р МЭК 60331-23;
- для кабелей оптических — по ГОСТ Р МЭК 60331-25.

4.3.5 Испытание проводят в течение времени, установленного в технической документации на данный образец.

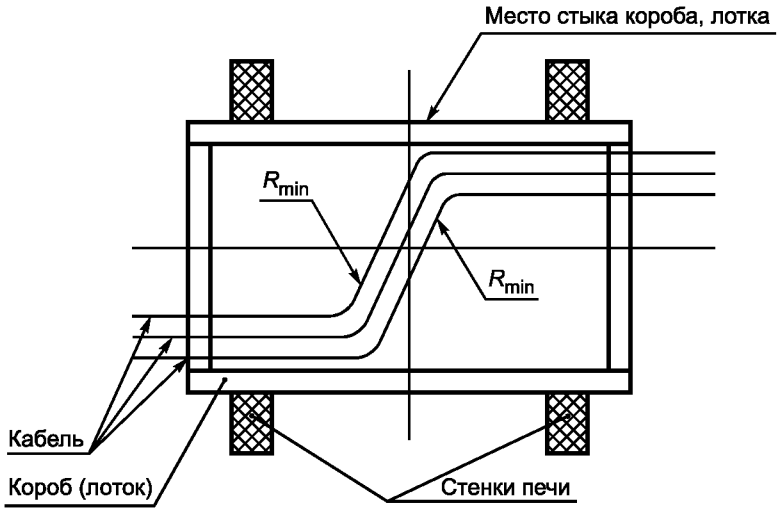
4.4 Оценка результатов испытания

Образец считают выдержавшим испытание, если:

- напряжение приложено в течение всего испытания, т.е. прерывать цепи не отключается;
- токопроводящая жила не разрушается, т.е. лампа не гаснет;
- значение приращения затухания (для кабелей оптических), полученное при измерении, не превышает максимально допустимого значения.

Приложение А
(рекомендуемое)

Схема прокладки кабелей внутри короба (лотка)



R_{min} — минимальный радиус изгиба кабеля, мм, определяется в соответствии с технической документацией на кабель

Рисунок А.1 — Схема прокладки кабелей внутри короба (лотка)

УДК 621.316.34.006.354 ОКС 13.220.01 ОКП 350000

Ключевые слова: кабельные линии, метод испытаний

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*
Корректоры *П.М. Смирнов, М.В. Бучная*
Технические редакторы *А.А. Блинов, В.Н. Прусакова*
Компьютерная верстка *А.А. Блинов, Н.А. Свиридова, В.И. Грищенко*

Сдано в набор 30.09.2010. Подписано в печать 21.10.2010. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 119 экз. Зак. 851.

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

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

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

gost.e-ecolog.ru