

---

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

## 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*

© Стандартиформ, 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

**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

**П р и м е ч а н и е** — 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-

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 проектом 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.

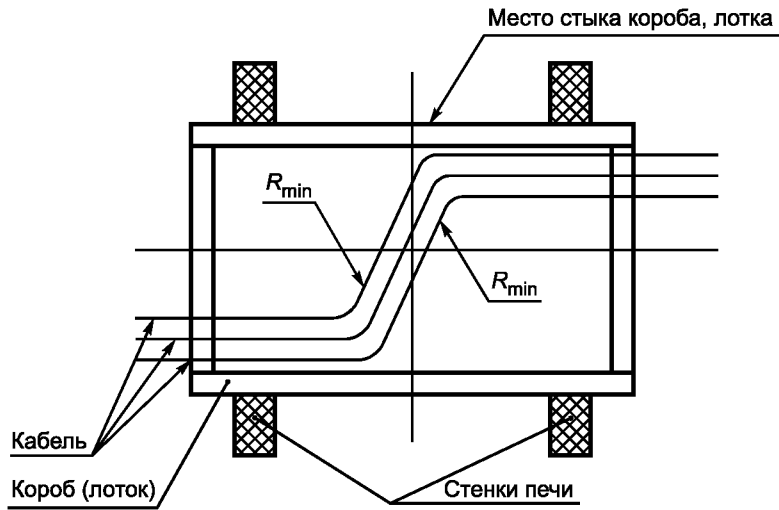
### 4.4 Оценка результатов испытания

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)

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<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. 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.  
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6