

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИНАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИГОСТ Р  
53316-  
2009КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ.  
СОХРАНЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПОЖАРА

Метод испытания

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 –*

*ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано*

*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*

## Содержание

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Метод испытания

Приложение А (рекомендуемое) Схема прокладки кабелей внутри короба (лотка)

## 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 (проводов, 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 п

роектной нагрузки должна быть определена проектной документацией на кабельные ко  
роба 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 докуме  
нтации на данный образец.

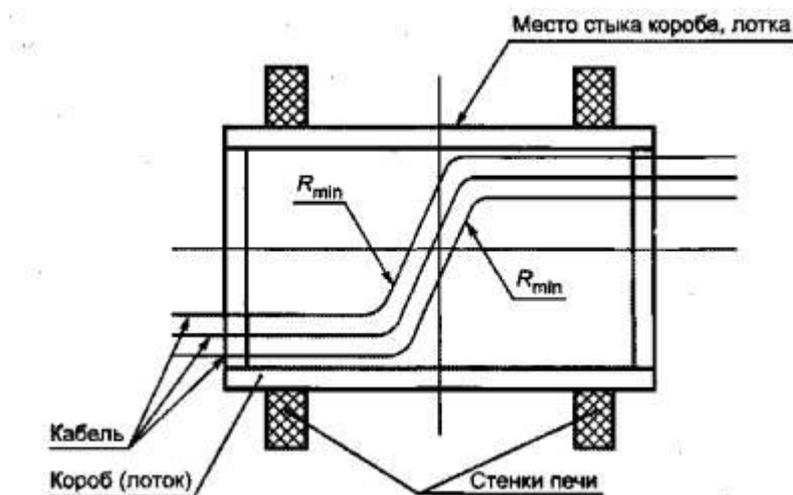
#### 4.4 Оценка результатов испытания

Образец считают выдержавшим испытание, если:

- напряжение приложено в течение всего испытания, т.е. прерывать цепи не отключаетс  
я;
- 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 документа  
цией на кабель

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