

**Испытания электрических и оптических кабелей  
в условиях воздействия пламени  
Сохранение работоспособности**

Часть 25

**ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ  
И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ**

**Кабели оптические**

Издание официальное

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 19 марта 2003 г. № 85-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60331-25—99 «Испытания электрических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 25. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели оптические»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

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

## Содержание

1 Область применения . . . . .	1
2 Нормативные ссылки . . . . .	1
3 Определение . . . . .	1
4 Подготовка образца . . . . .	1
5 Проверка целостности цепи . . . . .	1
6 Проведение испытания . . . . .	2
7 Оценка результатов испытания . . . . .	2
7.1 Время воздействия пламени . . . . .	2
7.2 Критерии оценки . . . . .	2
8 Проведение повторного испытания . . . . .	2
9 Протокол испытания . . . . .	2
Приложение А Библиография . . . . .	3

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени  
Сохранение работоспособности

## Часть 25

## ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ И ТРЕБОВАНИЯ К НИМ

## Кабели оптические

Tests for electric and optical fibre cables under fire conditions. Circuit integrity.  
Part 25. Procedures and requirements. Optical fibre cables

Дата введения 2004—01—01

## 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на оптические кабели и устанавливает порядок проведения испытаний и требования к ним, в том числе рекомендуемое время воздействия пламени на кабели с целью определения их возможности сохранять работоспособность при воздействии пламени в заданных условиях.

В стандарте установлены требования к подготовке образца, аппаратуре для проверки работоспособности цепи, контролю оптических параметров, способу воздействия пламени на кабели и оценке результатов испытаний.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ Р МЭК 60331-11—2003 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 11. Испытательное оборудование. Воздействие пламени температурой не менее 750 °С

## 3 Определение

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

**работоспособность:** Способность продолжать выполнять заданные функции при воздействии и после воздействия источником пламени в течение заданного периода времени.

## 4 Подготовка образца

Образец должен быть длиной (не менее 5 м), достаточной для выведения его концов из испытательной камеры. При необходимости получения требуемой длины (для используемого метода определения оптических параметров) к концам образца подсоединяют идентичное оптическое волокно.

## 5 Проверка целостности цепи

После завершения испытания каждое волокно (или часть волокон в соответствии с нормативным документом на конкретный кабель) проверяют на целостность.

---

Издание официальное



## 6 Проведение испытания

6.1 Испытание проводят, используя испытательное оборудование по ГОСТ Р МЭК 60331-11.

6.2 Образец помещают в поддерживающее устройство (см. рисунок 1 в ГОСТ Р МЭК 60331-11). Регулируют положение горелки по отношению к образцу, изменяя расстояния  $x$  и  $y$  в соответствии с методом проверки системы горелки по приложению А к ГОСТ Р МЭК 60331-11.

6.3 Все волокна (или часть волокон в соответствии с нормативным документом на конкретный кабель) соединяют с оптической аппаратурой для контроля и (или) измерения изменения оптических параметров передачи согласно методу С10, изложенному в МЭК 60793-1-4 [1]. Если в нормативном документе на конкретный кабель не указано иное, измерения проводят на номинальной рабочей длине волны.

6.4 Зажигают горелку и устанавливают скорости подачи газа и воздуха на уровне значений, полученных при проверке системы горелки по ГОСТ Р МЭК 60331-11. Включают оптическую аппаратуру и проводят контроль затухания.

6.5 Испытание проводят в течение времени, указанного в 7.1, после чего пламя гасят, а образец оставляют подсоединенным к оптической аппаратуре еще на 15 мин. Общая продолжительность испытания включает в себя время воздействия пламени и период охлаждения 15 мин.

## 7 Оценка результатов испытания

### 7.1 Время воздействия пламени

Время воздействия пламени должно быть установлено в нормативном документе на конкретный кабель. Если время воздействия пламени не установлено, то рекомендуется продолжительность 90 мин.

### 7.2 Критерии оценки

Кабель считают сохраняющим работоспособность в течение установленного времени в условиях испытания в соответствии с разделом 6, если значение приращения затухания, полученное при измерении, не превышает максимально допустимого значения, указанного в нормативном документе на конкретный кабель.

## 8 Проведение повторного испытания

При получении неудовлетворительных результатов проводят испытание двух дополнительных образцов. Результаты испытания считают удовлетворительными, если образцы соответствуют установленным требованиям.

## 9 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

- а) подробное описание испытываемого кабеля;
- б) наименование изготовителя испытываемого кабеля;
- в) длина волны при испытании;
- г) любые отклонения при проведении испытания от требований настоящего стандарта;
- д) критерии оценки результатов испытания, примененные фактически (со ссылкой на раздел 7 или нормативный документ на конкретный кабель);
- е) время воздействия пламени.

**Примечание** — Время воздействия пламени — это продолжительность, обычно указываемая в нормативном документе на конкретный кабель как показатель его работоспособности. Если кабель имеет маркировку, указывающую на его соответствие требованиям настоящего стандарта, рекомендуется в маркировке указывать время воздействия пламени, например для 90-минутного воздействия: «IEC 60331-25 (90)».

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

**Библиография**

- [1] МЭК 60793-1-4—95 Волокна оптические. Часть 1. Общие технические требования. Раздел 4. Методы измерения параметров передачи и оптических параметров

Ключевые слова: кабели, работоспособность при воздействии пламени, испытания, кабели оптические

---

Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *О.П. Власова*  
Корректор *Н.Л. Рыбалко*  
Компьютерная верстка *И.А. Назайкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.03.2003. Подписано в печать 04.04.2003. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,40.  
Тираж экз. С 10247. Злж. 326.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов – тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102