

ГОСТ ИЕС 60331-25-2011

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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

МКС 13.220.40\*

29.020

33.180.10

---

См. ярлык "Примечания"

Дата введения 2013-01-01

### Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены [ГОСТ 1.0-92](#) "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и [ГОСТ 1.2-2009](#) "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены"

### **Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием "Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении" (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 40-2011 от 29 ноября 2011 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Код страны по <a href="#">МК (ИСО 3166) 004-97</a>	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

([Поправка](#). ИУС N 6-2015).

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. N 1423-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ИЕС 60331-25-2011 введен в действие непосредственно в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2013 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60331-25:1999\* Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Part 25: Procedures and requirements - Optical fibre cables (Испытания электрических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 25. Проведение испытаний и требования к ним. Кабели оптические).

---

\* Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым здесь и далее по тексту, можно получить перейдя по ссылке на сайт <http://shop.cntd.ru>. - Примечание изготовителя базы данных.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия - идентичная (IDT).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном [приложении ДА](#).

Стандарт подготовлен на основе применения [ГОСТ Р МЭК 60331-25-2003](#)

## 6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемом информационном указателе "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*

ВНЕСЕНА [поправка](#), опубликованная в ИУС N 6, 2015 год

Поправка внесена изготовителем базы данных

## 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 международный стандарт\*:

---

\* Таблицу соответствия национальных стандартов международным см. по [ссылке](#). - Примечание изготовителя базы данных.

IEC 60331-11 Tests for electric cables under fire conditions - Circuit integrity - Part 11: Apparatus - Fire alone at a flame temperature of at least 750 °C (Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 11. Испытательное оборудование. Воздействие пламени температурой не менее 750 °C)

## 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.

## 6 Проведение испытания

6.1 Испытание проводят, используя испытательное оборудование по IEC 60331-11.

6.2 Образец помещают в поддерживающее устройство (см. рисунок 1 IEC 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 IEC 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 C10, изложенному в IEC 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 IEC 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:

- a) подробное описание испытываемого кабеля;
- b) наименование изготовителя испытываемого кабеля;
- c) длина волны при испытании;
- d) любые отклонения при проведении испытания от требований настоящего стандарта;
- e) критерии оценки результатов испытания, примененные фактически (со ссылкой на раздел 7 или нормативный документ на конкретный кабель);
- f) 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

Приложение А  
(справочное)

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

## Приложение ДА (справочное). Сведения о

# СООТВЕТСТВИИ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ ССЫЛОЧНЫМ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Приложение ДА  
(справочное)

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ЕС 60331-11 Испытания электрических и оптических кабелей в условиях воздействия пламени. Сохранение работоспособности. Часть 11. Испытательное оборудование. Воздействие пламени температурой не менее 750 °С	-	*
* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.		

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: Стандартиформ, 2013