МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ГОСТ IEC 60695-2-13— 2012**

# ИСПЫТАНИЯ НА ПОЖАРНУЮ ОПАСНОСТЬ

## Часть 2-13

## Методы испытаний накаленной/нагретой проволокой. Метод определения температуры зажигания материалов накаленной проволокой (ТЗНК)

(IEC 60695-2-13:2010, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

## Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

**Сведения о стандарте**

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 3 декабря 2012 г. № 54-П)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
|---|---|---|
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Армения | AM | Минэкономики Республики Армения |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россиия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. № 668-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60695-2-13—2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60695-2-13:2010 «Испытания на пожарную опасность. Часть 2-13. Методы испытаний накаленной/нагретой проволокой. Метод определения температуры зажигания материалов накаленной проволокой (ТЗНК)» [«Fire hazard testing — Part 2-13: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials», IDT].

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации IEC/TC 89 «Испытания на пожароопасность» Международной электротехнической комиссии (IEC).

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Май 2019 г.

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.*

*В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»*

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

В Российской Федерации 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 . . . 2
4 Образцы для испытания . . . 3
4.1 Подготовка образцов для испытания . . . 3
4.2 Размеры образцов для испытания . . . 3
4.3 Контролируемые диапазоны . . . 3
5 Аппаратура для испытания . . . 4
6 Проверка системы измерения температуры . . . 4
7 Кондиционирование. Условия испытания . . . 4
7.1 Кондиционирование образцов для испытания . . . 4
7.2 Условия испытания . . . 4
8 Порядок проведения испытания . . . 4
8.1 Общий порядок проведения испытания . . . 4
8.2 Первоначальное значение температуры испытания . . . 4
8.3 Значение температуры испытания на возгораемость . . . 5
9 Наблюдения и измерения . . . 5
9.1 Общие положения . . . 5
9.2 Наблюдения, полученные перед проведением испытания . . . 5
9.3 Наблюдения, полученные в ходе проведения испытания . . . 5
10 Оценка результатов испытания . . . 5
10.1 Критерии испытания . . . 5
10.2 Температура возгорания при действии раскаленной проволоки (ТЗНК) . . . 6
11 Протокол испытания . . . 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов, документов межгосударственным стандартам . . . 7
Библиография . . . 8

## Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта IEC 60695-2-13:2010.

Настоящий стандарт применяют совместно с IEC 60695-2-10.

В настоящем стандарте установлен метод проведения испытания материалов на возгораемость при действии накаленной проволоки. Этот метод применяют для проведения оценки, определения характеристик и классификации свойств материалов под воздействием высокой температуры при контакте с проволокой, нагретой электрическим током в условиях лабораторного контроля. Данный метод испытания необходим для оценки качества материалов, используемых в изделиях, подверженных чрезмерному термическому напряжению, как, например, ток короткого замыкания, протекающий через проволоку, перегрузка компонентов и/или плохие контактные соединения.

Перечень всех частей, составляющих серию международных стандартов IEC 60695 под общим названием «Испытания на пожарную опасность», можно найти на веб-сайте Международной электротехнической комиссии (IEC).

Часть 2 состоит из следующих частей:

- часть 2-10. Испытания на пожарную опасность. Метод испытания накаленной/нагретой проволокой. Установка с накаленной проволокой и общие методы испытаний;
- часть 2-11. Испытания на пожарную опасность. Метод испытания накаленной/нагретой проволокой. Метод испытания конечной продукции на зажигаемость при действии накаленной проволокой;
- часть 2-12. Испытания на пожарную опасность. Метод испытания накаленной/нагретой проволокой. Метод испытания материалов для определения индекса горючести накаленной проволокой (ТЗНК);
- часть 2-13. Испытания на пожарную опасность. Метод испытания накаленной/нагретой проволокой. Метод определения температуры зажигания материалов накаленной проволокой (ТЗНК).

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

# ИСПЫТАНИЯ НА ПОЖАРНУЮ ОПАСНОСТЬ

## Часть 2-13

## Методы испытаний накаленной/нагретой проволокой. Метод определения температуры зажигания материалов накаленной проволокой (ТЗНК)

Fire hazard testing. Part 2-13. Glowing/hot-wire based test methods.
Glow-wire ignition temperature (GWIT) test method for materials

**Дата введения — 2014—07— 01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает порядок проведения испытаний накаленной проволокой, применяемый к образцам из твердых электроизоляционных материалов или других твердых материалов, на возгораемость в целях определения их температуры зажигания при действии накаленной проволоки (ТЗНК).

ТЗНК — температура на 25 К (30 К) выше максимальной испытательной температуры, определенной по методике, установленной в настоящем стандарте, при которой выполняется одно из условий:

a) испытуемый образец не возгорается;

b) при возгорании образца пламя наблюдается не более 5 с, а испытуемый образец полностью не сгорает.

Испытание накаленной проволокой проводят на группе стандартных образцов для испытаний. Результаты испытания по настоящему стандарту вместе с данными, полученными в ходе проведения испытания материалов на горючесть в целях определения индекса горючести накаленной проволокой (ИВНП) по IEC 60695-2-12, могут быть использованы при предварительном отборе материалов в соответствии с IEC 60695-1-30 для оценки соответствия этих материалов требованиям IEC 60695-2-11.

Примечание — В результате оценки угрозы возникновения пожара было установлено, что проведение серии испытаний на воспламеняемость и возгорание с использованием предварительного отбора позволяет уменьшить количество испытаний конечной продукции.

Стандарты по основам безопасности жизнедеятельности предназначены для использования техническими комитетами при разработке стандартов в соответствии с принципами, установленными в IEC Guide 104 и ISO/IEC Guide 51.

При подготовке стандартов технический комитет должен использовать стандарты по основам безопасности жизнедеятельности. Требования, методы и условия испытаний, установленные стандартами по основам безопасности жизнедеятельности, не могут быть применены, если на них не приведена ссылка.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты, документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание стандарта, документа. Для недатированных — последнее издание (включая любые изменения).

IEC 60695-1-30:2008[1)]. Fire hazard testing — Part 1-30: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products — Preselection testing process — General guidelines (Испытания на пожарную

[1)] Действует IEC 60695-1-30:2017.

Издание официальное

опасность. Часть 1-30. Руководство по оценке пожарной опасности электротехнической продукции. Предварительные испытания. Общие положения)

IEC 60695-2-10:2000[1)], Fire hazard testing — Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire apparatus and common test procedure (Испытания на пожарную опасность. Часть 2-10. Методы испытания с применением накаленной/нагретой проволоки. Аппаратура и общие положения методики испытания накаленной проволокой)

IEC 60695-2-11:2000[2)], Fire hazard testing — Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire flammability test method for end-products (Испытания на пожарную опасность. Часть 2-11. Методы испытаний раскаленной/горячей проволокой. Метод испытания конечной продукции на воспламеняемость под действием раскаленной проволоки)

IEC 60695-2-12, Fire hazard testing — Part 2-12: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire flammability index (GWFI) test method for materials [Испытания на пожарную опасность. Часть 2-12. Методы испытания накаленной/нагретой проволокой. Метод определения индекса воспламеняемости материалов накаленной проволокой (ИВНК)]

IEC Guide 104:1997[3)], The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications (Подготовка публикаций по безопасности и использование основополагающих и групповых публикаций по безопасности)

ISO/IEC Guide 51:1999[4)], Safety aspects — Guidelines for inclusion in standards (Аспекты безопасности. Руководящие указания по включению их в стандарты)

ISO 13943:2008[5)], Fire safety — Vocabulary (Пожарная безопасность. Словарь)

ISO 291:2008, Plastics — Standard atmospheres for conditioning and testing (Пластмассы. Стандартные атмосферы для кондиционирования и испытания)

ISO 293:2004, Plastics — Compression moulding of test specimens of thermoplastic materials (Пластмассы. Образцы для испытаний из термопластичных материалов, изготовленные методом прямого прессования)

ISO 294 (all parts), Plastics — Injection moulding of test specimens of thermoplastic materials (Пластмассы. Литье под давлением образцов для испытаний термопластичных материалов)

ISO 295:2004, Plastics — Compression moulding of test specimens of thermosetting materials (Пластмассы. Изготовление образцов из термореактивных материалов методом прямого прессования)

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ISO/IEC 13943, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **горение** (combustion): Экзотермическая реакция окисления вещества.

Примечание — Горение обычно сопровождается свечением, выделением дыма и/или наличием пламени.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.46]

3.2 **пламя** (flame): Стремительное самостоятельное горение с дозвуковой скоростью в газообразной среде, обычно сопровождающееся излучением света.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.133]

3.3 **воспламеняемость** (flammability): Способность материала или вещества гореть пламенем в заданных условиях.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.151]

3.4 **накаливание** (glowing): Излучение света, вызванное нагреванием.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.168]

3.5 **тление** (glowing combustion): Горение твердого материала без пламени, но с излучением света в зоне горения.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.169]

---

[1)] Действует IEC 60695-2-10:2013.

[2)] Действует IEC 60695-2-11:2014.

[3)] Действует IEC Guide 104:2010.

[4)] Действует ISO/IEC Guide 51:2014.

[5)] Действует ISO 13943:2017.

3.6 **горючесть; легкость зажигания** (ignitability; ease of ignition): Единица измерения того, насколько легко материал может быть зажжен в заданных условиях.

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.182]

3.7 **зажигание; возгорание** (ограничение в употреблении) (ignition; sustained ignition — deprecated): Инициирование горения (общее понятие).

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.187]

3.8 **зажигание; возгорание** (ограничение в употреблении) (ignition; sustained ignition — deprecated): Инициирование устойчивого горения пламенем (понятие о воспламенении в процессе горения).

[ISO/IEC 13943:2008, статья 4.188]

3.9 **предварительный отбор** (preselection): Процесс оценки и выбора материалов, компонентов или сборочных единиц для изготовления конечного изделия.

[IEC 60695-1-30:2008, статья 3.2]

## 4 Образцы для испытания

### 4.1 Подготовка образцов для испытания

Образцы для испытания могут быть изготовлены разными способами, например литьем под давлением в соответствии с серией стандартов ISO 294, прямым прессованием в соответствии с ISO 293 или ISO 295 или литьевым прессованием в необходимую форму. В противном случае образец для испытания отрезают и/или выполняют тонкий срез от репрезентативного образца материала (например, произведенного в ходе аналогичного процесса изготовления).

После изготовления образца для испытания с его поверхности должны быть удалены все частицы и пыль. Грани и поверхности должны быть гладкими.

### 4.2 Размеры образцов для испытания

Размеры плоских частей образцов для испытания должны быть не менее 60 мм по длине и ширине (измерения проводят внутри зоны фиксации), обеспечивая заданную толщину, предпочтительные значения которой выбирают из ряда: (0,1 ± 0,02), (0,2 ± 0,02), (0,4 ± 0,05), (0,75 ± 0,1), (1,5 ± 0,15), (3,0 ± 0,2) или (6,0 ± 0,4) мм.

Примечание — Для проведения испытаний методами ТЗНК и ИВНП достаточно партии из 15 образцов (см. IEC 60695-2-12).

### 4.3 Контролируемые диапазоны

#### 4.3.1 Общие положения

Результаты испытаний, проводимых на партиях образцов для испытаний разного цвета, разной толщины, плотности, молекулярной массы, анизотропного типа, с разными добавками, заполнителями и/или армирующими наполнителями, могут варьироваться. В целях оценки данных вариаций можно применять программы испытаний, приведенные в 4.3.2 и 4.3.3.

#### 4.3.2 Плотность, течение расплава и заполнитель/армирующий наполнитель

Для оценки всех материалов в контролируемом диапазоне могут быть представлены испытуемые образцы с минимальными и максимальными уровнями плотности, течения расплава и содержания заполнителя/армирующего наполнителя, которые можно считать типовыми представителями в контролируемом диапазоне, при условии, что результаты испытаний дают одинаковое значение температуры ТЗНК. Если значения температуры ТЗНК различные для всех образцов в контролируемом диапазоне, то оценивают каждый испытанный материал с конкретными уровнями плотности, течения расплава и заполнителя/армирующего наполнителя. Кроме того, испытывают образцы со средней плотностью, течением расплава и содержанием заполнителя/армирующего наполнителя, чтобы определить типовой представитель для установленного диапазона значений температуры ТЗНК. Однако без проведения дополнительных испытаний в качестве альтернативы для определения среднего уровня ТЗНК типовыми представителями могут считаться образцы с наименее подходящим исполнением определенных уровней плотности, течения расплава и заполнителя/армирующего наполнителя.

#### 4.3.3 Цвет

Для оценки диапазона цветов отдельно испытывают образцы, которые:

a) не содержат красящих веществ;

b) содержат самый высокий уровень органических пигментов, красителей, окрашивающих веществ и/или газовой сажи;

c) содержат самый высокий уровень неорганических пигментов;

d) содержат пигменты/красители/красящие вещества, известные как отрицательно воздействующие на характеристики воспламеняемости и которые можно считать типовыми представителями для контролируемого диапазона цвета при условии, что результаты испытаний дают одинаковое значение температуры ТЗНК.

## 5 Аппаратура для испытания

Описание аппаратуры для испытания приведено в IEC 60695-2-10 (раздел 5). Специальный слой не применяют.

## 6 Проверка системы измерения температуры

Метод проверки системы измерения температуры — в соответствии с IEC 60695-2-10 (подраздел 6.2).

## 7 Кондиционирование. Условия испытания

### 7.1 Кондиционирование образцов для испытания

*Перед проведением испытания испытуемые образцы выдерживают в течение 48 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности воздуха от 40 % до 60 %. Сразу после кондиционирования образцы извлекают и выдерживают в течение 4 ч в условиях, установленных в ISO 291 (раздел 6, таблица 2) как для стандартной атмосферы класса 2.*

### 7.2 Условия испытания

*Образцы испытывают в лабораторных условиях при температуре (25 ± 10) °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 75 %.*

## 8 Порядок проведения испытания

### 8.1 Общий порядок проведения испытания

Образцы для испытания должны быть идентифицированы и осмотрены.

Общий порядок поведения испытания — в соответствии с IEC 60695-2-10 (раздел 8).

### 8.2 Первоначальное значение температуры испытания

*Проволоку необходимо накалить посредством электрического тока до одного из значений температур, установленных в таблице 1, которое достаточно для зажигания образца. Если значение температуры возгорания неизвестно, то необходимо установить значение, не превышающее 650 °С.*

Таблица 1 — Первоначальные значения испытательной температуры

| Испытательная температура, °С | Допускаемое отклонение, К |
|---|---|
| 500 | ± 10 |
| 550 | ± 10 |
| 600 | ± 10 |
| 650 | ± 10 |
| 700 | ± 10 |
| 750 | ± 10 |
| 800 | ± 15 |
| 850 | ± 15 |
| 900 | ± 15 |
| 960 | ± 15 |

### 8.3 Значение температуры испытания на возгораемость

*Испытание проводят на трех подготовленных образцах с заданными первоначальными значениями температуры испытания.*

*Если один из трех образцов не соответствует критериям испытания, установленным в 10.1, испытание повторяют на трех новых образцах при температуре, значение которой уменьшают на 50 К (60 К для 960 °С).*

*Если все три образца соответствуют критериям испытаний, указанным в 10.1, то испытание повторяют на трех новых образцах при температуре, значение которой увеличивают на 50 К (60 К для 900 °С).*

*Повторяя испытание с тремя новыми образцами каждый раз и сокращая приращение испытательной температуры до 25 К (30 К для 960 °С) на последнем этапе испытания, определяют максимальное значение температуры, при котором все три образца соответствуют критериям испытания, установленным в 10.1.*

Если хотя бы один из трех образцов не соответствует критериям испытания, установленным в 10.1, то переходить к более высоким температурам не требуется.

Примечание 1 — Значения минимальной и максимальной испытательных температур составляют 500 °С и 960 °С соответственно.

Примечание 2 — Рекомендуемое первоначальное значение испытательной температуры составляет 650 °С.

Если заранее установлено, что испытуемый образец не будет соответствовать критериям испытания, установленным в 10.1, то переходить к более высоким температурам не требуется. В этом случае испытания повторяют дважды с новыми образцами при текущем значении температуры.

## 9 Наблюдения и измерения

### 9.1 Общие положения

Регистрируют нижеследующие наблюдения и измерения.

### 9.2 Наблюдения, полученные перед проведением испытания

После идентификации и визуального осмотра образцов для испытаний необходимо запротоколировать следующую информацию:

a) описание испытуемого материала, включая его толщину, цвет, тип, и изготовителя материала;

b) описание метода изготовления образцов для испытания, если применимо;

c) направление анизотропии, если оно известно, относительно размеров образца для испытания;

d) условия, в которых выдерживают образец перед испытанием.

### 9.3 Наблюдения, полученные в ходе проведения испытания

После наблюдений, полученных во время прикладывания накаленной проволоки и в течение 5 с после этого, необходимо запротоколировать следующую информацию:

a) время (самое продолжительное) $t_E$, в течение которого наблюдалось непрерывное пламенное горение и/или тление (с точностью до 0,5 с);

b) значения испытательных температур по разделу 8;

c) произошло или не произошло проникновение накаленной проволоки через испытуемый образец;

d) полное сгорание испытуемого образца, если это произошло;

e) дополнительные измерения, которые могут быть согласованы обеими сторонами.

## 10 Оценка результатов испытания

### 10.1 Критерии испытания

Образец для испытания считают выдержавшим испытание, если:

a) возгорания не произошло или

b) при единичном возгорании образца пламя наблюдалось не более 5 с, а испытуемый образец полностью не сгорел.

Примечание — Если измеренное значение времени составляет 5,2 с, это значение регистрируют как 5,0 с. Если измеренное значение времени составляет 5,3 с, то это значение регистрируют как 5,5 с.

### 10.2 Температура возгорания при действии раскаленной проволоки (ТЗНК)

ТЗНК — температура на 25 К (на 30 К для 900 °С и 930 °С) выше максимальной испытательной температуры, при которой все три образца для испытаний с заданной толщиной соответствуют критериям испытания, установленным в 10.1.

ТЗНК вносят в протокол испытания в следующем виде.

Например, для образца толщиной 3,0 мм и значением максимальной испытательной температуры, при котором не происходит возгорание, 825 °С:

ТЗНК: 850 / 3,0.

Если при испытании образцов с различными значениями толщин имеются разногласия в установленных значениях температуры ТЗНК, то в протокол испытания значение температуры ТЗНК вносят для каждого значения толщины.

Если при испытании минимальной и максимальной толщин были получены одинаковые результаты, то в протокол испытания значение температуры ТЗНК вносят в следующем виде:

ТЗНК: 775 / 0,75—3,00.

Если при проведении серии испытаний при испытательной температуре 960 °С возгорания не произошло, то в протокол испытания значение температуры ТЗНК вносят в следующем виде:

ТЗНК: > 960 / толщина образца.

В случаях, когда значение температуры ТЗНК необходимо использовать для более широкого диапазона значений толщины, то соответственно значение температуры ТЗНК устанавливают при испытании минимальной, максимальной и других предпочтительных толщин в этом диапазоне.

## 11 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующую информацию:

a) ссылка на настоящий стандарт;

b) значения испытательных температур по разделу 8;

c) наблюдения и измерения по разделу 9;

d) значение температуры ТЗНК по 10.2.

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов, документов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта, документа | Степень соответствия | Обозначение и наименование межгосударственного стандарта |
|---|---|---|
| IEC 60695-1-30:2008 | — | * |
| IEC60695-2-10:2000 | — | *, 1) |
| IEC 60695-2-11:2000 | IDT | ГОСТ IEC 60695-2-11—2013 «Испытания на пожароопасность. Часть 2-11. Основные методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание раскаленной проволокой на воспламеняемость конечной продукции» |
| IEC 60695-2-12 | — | * |
| IEC Guide 104:1997 | — | * |
| ISO/IEC Guide 51:1999 | — | * |
| ISO 13943:2008 | — | * |
| ISO 291:2008 | — | * |
| ISO 293:2004 | — | * |
| ISO 294 (all parts) | — | * |
| ISO 295:2004 | — | * |

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта, документа.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:
- IDT — идентичный стандарт.

1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60695-1-10—2011 «Испытания на пожароопасность. Часть 2-10. Основные методы испытаний раскаленной проволокой. Установка испытания раскаленной проволокой и общие процедуры испытаний», идентичный IEC 60695-2-10:2000.

## Библиография


| | |
|---|---|
| IEC 60695-1-10 | Fire hazard testing — Part 1-10: Guduance for assessing the fire hazard of electrotechnical products — General guidelines (Испытания на пожарную опасность. Часть 1-10. Руководство по оценке пожарной опасности электротехнической продукции. Общие руководства) |
| IEC 60695-1-11 | Fire hazard testing — Part 1-11: Guidance for assessing the fire hazard of electrotechnical products — Fire hazard assessment (Испытания на пожарную опасность. Часть 1-11. Руководство по оценке пожарной опасности электротехнической продукции. Оценка пожарной опасности) |
| IEC 60695-11 (all parts) | Fire hazard testing — Part 11: Test flames (Испытания на пожарную опасность. Часть 11. Испытательное пламя) |

УДК 621.3.04.001.4:006.354

МКС 13.220.40
29.020

Ключевые слова: пожарная опасность, возгораемость, проволока накаленная, испытание, материал

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 30.05.2019. Подписано в печать 25.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,54.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru