МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60335-2-48—2013

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-48

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ГРИЛЯМ И ТОСТЕРАМ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

(IEC 60335-2-48:2008, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 3 декабря 2013 г. № 62-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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11 июня 2014 г. № 629-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-48—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-48:2008 «Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-48. Частные требования к электрическим грилям и тостерам для пищеблоков» («Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-48: Particular requirements for commercial electric grillers and toasters», IDT).

Настоящий стандарт разработан Подкомитетом 61E «Безопасность электрического оборудования общественного питания» Технического комитета по стандартизации IEC/TC 61 «Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность».

В настоящем стандарте применены следующие шрифтовые выделения:

- для требований — стандартный прямой шрифт;
- для спецификаций по испытаниям — курсивный шрифт;
- для пояснений — прямой шрифт меньшего размера

6 ВЗАМЕН ГОСТ 27570.41—92 (МЭК 335-2-48—88)

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 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, 2015, 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 Определения . . . 2
4 Общие требования . . . 2
5 Общие условия для проведения испытаний . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 3
8 Защита от доступа к частям под напряжением . . . 4
9 Включение приборов, работающих от электродвигателя . . . 4
10 Потребляемая мощность и ток . . . 4
11 Нагревание . . . 4
12 Пустоты . . . 5
13 Ток утечки и электрическая прочность диэлектрика при рабочей температуре . . . 5
14 Перенапряжения переходного режима . . . 5
15 Влагостойкость . . . 5
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 6
17 Защита трансформаторов и соответствующих сетей от перегрузки . . . 7
18 Стойкость . . . 7
19 Аномальная работа . . . 7
20 Стабильность и механические опасности . . . 7
21 Механическая прочность . . . 7
22 Конструкция . . . 8
23 Внутренняя проводка . . . 8
24 Компоненты . . . 9
25 Питающее соединение и внешние гибкие шнуры . . . 9
26 Зажимы для токоведущих оболочек трубчатого провода . . . 9
27 Условие для заземления . . . 9
28 Винты и соединения . . . 9
29 Зазоры, расстояния утечки и сплошная изоляция . . . 10
30 Термостойкость и огнестойкость . . . 10
31 Стойкость к коррозии . . . 10
32 Радиация, токсичность и аналогичные опасности . . . 10
Приложения . . . 11
Приложение N (обязательное) Испытание на трекингостойкость . . . 11
Библиография . . . 12

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-48

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ГРИЛЯМ И ТОСТЕРАМ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Household and similar electrical appliances.Safety. Part 2-48.
Particular requirements for commercial electric grillers and toasters

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Данный раздел части 1 заменить на следующий:

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических грилей и тостеров, не предназначенных для использования в быту, с номинальным напряжением не более чем 250 В для однофазных приборов, соединенных между одной фазой и нейтралью, и 480 В для других приборов.

Ротационные или непрерывного действия грили и тостеры и аналогичные приборы, предназначенные для приготовления на гриле посредством лучистой энергии, например «ротиссери», «саламандра» (духовка для подрумянивания поверхности готовых блюд) и т. д., входят в область распространения настоящего стандарта.

Примечание — Эти приборы используются, в частности, в ресторанах, столовых, больницах и коммерческих предприятиях, например хлебопекарнях, скотобойнях и т. д.

Область применения настоящего стандарта также распространяется на электрическую часть приборов, в которых применяют другие формы энергии.

Примечания

1 В отношении приборов, предназначенных для использования в автомобилях или на морских и воздушных судах, может возникнуть необходимость в дополнительных требованиях.

2 Во многих странах дополнительные требования устанавливают национальные органы здравоохранения, национальные органы, ответственные за охрану труда, национальные органы водоснабжения и аналогичные органы.

3 Во многих странах дополнительные требования устанавливают к приборам высокого давления.

Примечание — Настоящий стандарт не распространяется на следующие устройства:

- приборы, предназначенные главным образом для промышленных целей;
- приборы, предназначенные для использования в местах, в которых имеются особые условия, например наличие коррозионной или взрывоопасной атмосферы (пыль, пар или газ);
- приборы непрерывной технологической линии для массового производства пищевых продуктов;
- рашперы и рашперы-грили.

2 Нормативные ссылки

Применяют соответствующий раздел части 1*.

* Часть 1 IEC 60335.

Издание официальное

3 Определения

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

3.1.4 Добавление:

Примечание — **Подводимая номинальная мощность** представляет собой сумму подводимых мощностей всех индивидуальных элементов в приборе, которые могут фиксировать в данный момент времени; при наличии нескольких таких сочетаний для определения подводимой номинальной мощности используют ту, которая дает максимальную подводимую мощность.

3.1.9 Взамен:

нормальная работа (normal operation): Работа прибора при следующих условиях:

- приборы работают без нагрузки и при любых органах управления, предназначенных для эксплуатации пользователем и настроенных на максимальную установку. Таймеры, если они предусмотрены, должны быть неработоспособными;
- если предусмотрены двери, крышки, отражатели или капельницы, их располагают в соответствии с инструкциями изготовителя. При отсутствии инструкций двери полностью открывают, капельницы устанавливают в самое низкое положение, а решетку гриля — на максимальную высоту;
- если прибор нельзя эксплуатировать без нагрузки, то принимают во внимание инструкции изготовителя;
- электродвигатели, являющиеся частью прибора, эксплуатируют в назначенном режиме, в более строгих условиях, что предполагает стандартный режим эксплуатации, принимая во внимание инструкции изготовителя.

3.101 **гриль** (griller): Прибор, в котором пищевые продукты готовят посредством воздействия на них лучистой энергии.

3.102 **тостер** (toaster): Прибор, предназначенный исключительно для поджаривания хлеба и аналогичных продуктов посредством лучистой энергии.

3.103 **ротационный или непрерывного действия гриль или тостер** (rotary or continuous griller or toaster): Прибор, в котором продукт перемещается при приготовлении на гриле или при приготовлении тостов и гренок.

3.104 **монтажная стена** (installation wall): Фиксированная конструкция, содержащая средство питания прибора, смонтированная вместе с прибором.

4 Общие требования

Применяют соответствующий раздел части 1*.

5 Общие условия для проведения испытаний

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

5.10 Добавление:

Приборы, предназначенные для установления совместно с другими приборами, и приборы, предназначенные для фиксации с монтажной стеной, помещают в кожух, который обеспечивает защиту от электрического удара и вредного проникновения воды, эквивалентных подобному воздействию при монтаже в соответствии с инструкциями, прилагаемыми к приборам.

Примечание — Соответствующие ограждения или дополнительные приборы могут понадобиться для целей испытания.

5.101 Приборы тестируют как нагревательные приборы, даже если они включают электродвигатель.

5.102 Приборы, собранные в сочетании с другими приборами или включающие в свой состав другие приборы, тестируют в соответствии с требованиями настоящего стандарта. Другие приборы работают одновременно согласно требованиям надлежащих стандартов.

6 Классификация

Применяют классификацию раздела 6 «Классификация» части 1*, за следующим исключением:

6.1 Взамен:

Изделия должны быть класса 1 в отношении защиты от электрошока.

---

* Часть 1 IEC 60335.

Соответствие подтверждается путем контроля и определенными испытаниями.

6.2 Добавление:

Приборы, предназначенные для работы на столах, должны иметь маркировку не менее IPX3. Прочие приборы должны относиться по крайней мере к классу IPX4.

7 Маркировка и инструкции

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

7.1 Добавления:

Дополнительно на приборах должны устанавливать маркировку давления воды или диапазон давлений, кПа, для приборов, предназначенных для подсоединения к источнику воды, если это не указано в инструкции изготовителя.

7.6 Добавления:

[обозначение 5021 IEC 60417-1] эквипотенциальность

7.12 Добавления:

Если символ 5021 приведен на приборе, его значение должно быть пояснено.

Изменение:

Данная инструкция не распространяется на лиц с заниженными физическими, сенсорными или умственными возможностями или не имеющими соответствующего опыта либо знаний, а также на детей.

7.12.1 Взамен:

К прибору должны прилагать инструкции, детализирующие любые специальные меры предосторожности, необходимые при монтаже. В отношении приборов, предназначенных для установки в батарее из других приборов, или приборов, подлежащих фиксации на монтажной стене, должно быть представлено подробное описание того, каким образом можно гарантировать надлежащую защиту от электрошока и вредного проникновения воды. Если органы управления более чем одного прибора сочетаются в отдельном корпусе, также должны быть представлены подробные инструкции по монтажу для пользователя. Инструкции по техническому обслуживанию пользователем, например в отношении чистки, также должны быть в наличии и включать заявление о том, что данный прибор не подлежит чистке с помощью водонапорной струи.

В отношении приборов, которые постоянно подсоединены к стационарной проводке и в отношении которых токи утечки могут превышать показатель 1 мА, в особенности если они отсоединены или не использовались в течение длительного периода времени либо во время первоначальной установки, инструкции должны содержать рекомендации, касающиеся определения номинальных характеристик защитных устройств, например реле утечки на землю, которые подлежат установке.

Соответствие проверяют посредством контроля.

7.12.4 Взамен:

В инструкциях для встроенных приборов, имеющих отдельную панель управления для нескольких приборов, должно быть указано, что данную панель подсоединяют только к заданным приборам, что позволяет избежать возможных угроз и не подвергать опасности.

7.15 Когда непрактично размещать маркировку фиксированных приборов таким образом, чтобы она была видна после установки данного прибора, соответствующая информация также должна быть включена в инструкции по применению или упомянута в дополнительном обозначении, которое можно фиксировать вблизи прибора после его установки.

Примечание — Примером подобного прибора может служить встроенный прибор.

7.101 Если во время испытания, согласно разделу 11, увеличение температуры пола в контрольном углу или на боковых и задних стенках контрольного угла выше уровня стационарных приборов превышает 65 К и/или во время испытания, согласно разделу 19, увеличение температуры пола или стенок выше и ниже верха стационарных приборов превышает 125 К, инструкции по монтажу, предоставленные изготовителем, должны включать следующее предупреждение, которое также должно быть приведено на неудаляемом ярлыке, прикрепленном к этому прибору: **При монтаже не помещать прибор на**

* Часть 1 IEC 60335.

поверхностях или вблизи стен, перегородок или предметов кухонной мебели и т. д., если только они не изготовлены из негорючих материалов или покрыты негорючими теплоизоляционными материалами, и соблюдать правила пожарной безопасности.

Соответствие проверяют посредством контроля.

7.102 Зажимы эквипотенциального соединения должны маркировать символом 5021 IEC 60417-1.

Эти маркировки не должны размещать на винтах, съемных шайбах или других деталях, которые могут быть удалены при подсоединении проводов.

Соответствие проверяют посредством контроля.

8 Защита от доступа к частям под напряжением

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

8.101 Нагревательные элементы, исключая нагревательные элементы щелевых тостеров, к которым можно случайно прикоснуться вилкой или аналогичным острым предметом при нормальном использовании, должны быть защищены таким образом, чтобы невозможно было прикоснуться к их деталям, находящимся под напряжением, подобным предметом.

Соответствие проверяют путем прикосновения пробником 12 IEC 61032 ко всем точкам, находящимся в зоне доступа и под напряжением. Пробник прилагают без заметного усилия.

9 Включение приборов, работающих от электродвигателя

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

9.101 Вентиляторные электродвигатели, обеспечивающие эффект охлаждения для соответствия требованиям раздела 11, должны функционировать при всех условиях напряжения, которые могут возникать при эксплуатации.

Соответствие проверяют путем троекратного запуска при напряжении, равном 0,85-кратному номинальному напряжению; температура вначале испытания электродвигателя — комнатная.

Электродвигатель запускают каждый раз при условиях, отмечаемых вначале нормальной работы или для автоматических приборов — вначале нормального цикла эксплуатации; при этом электродвигатель останавливают между последовательными запусками. В отношении приборов, снабженных электродвигателями, которые не имеют центробежные пусковые выключатели, данное испытание повторяют при напряжении, равном 1,06-кратному номинальному напряжению.

Во всех случаях электродвигатель должен быть выключен и функционировать таким образом, чтобы его безопасность не оказалась нарушенной, при этом устройства для предотвращения перегрузок не должны работать.

Примечание — Источник питания должен быть таким, чтобы во время испытания падение напряжения не превышало 1 %.

10 Потребляемая мощность и ток

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

10.1 Добавление:

Примечание — В отношении приборов, имеющих более одного нагревательного элемента, суммарную потребляемую мощность можно определить путем измерения подводимой мощности каждого нагревательного элемента отдельно (см. также 3.1.4).

11 Нагревание

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

11.2 Добавление:

Приборы, предназначенные для фиксирования на полу, и приборы с массой более 40 кг, не снабженные роликами, колесиками или аналогичными средствами перемещения, устанавливают в соответствии с инструкциями изготовителя. Если подобные инструкции отсутствуют, то эти приборы рассматривают как приборы, обычно помещаемые на полу.

---

* Часть 1 IEC 60335.

11.4 Взамен:

Приборы эксплуатируют при нормальном режиме эксплуатации таким образом, чтобы суммарная потребляемая мощность прибора составляла 1,15-кратную номинальную потребляемую мощность. Если невозможно включить все нагревательные элементы в одно и то же время, испытание проводят с каждой из комбинаций, если это допускает устройство включения, при этом максимальная нагрузка, возможная при каждом переключении, присутствует в цепи.

Если прибор снабжен средством, которое ограничивает суммарную потребляемую мощность, испытание проводят с той комбинацией нагревательных элементов, которая может быть выбрана этим средством при наиболее неблагоприятном условии.

Если предельные значения увеличения температуры электродвигателей, трансформаторов или электрических целей превышены, повторное испытание проводят с использованием прибора, питаемого при 1,06-кратном номинальном напряжении. В этом случае измерению подлежит только возрастание температуры электродвигателей, трансформаторов или электронных цепей.

11.7 Взамен:

Заменить абзац технических требований на проведение испытаний следующим:

Приборы эксплуатируют до тех пор, пока не будут достигнуты установившиеся условия.

Примечание — Продолжительность испытания может состоять из более чем одного цикла работы.

11.8 Добавление:

В отношении стационарных приборов предельное значение возрастания температуры 65 К для задних и боковых контрольных стенок, включая часть стенок контрольного угла, которая выступает перед прибором, применима только ниже уровня верха данного прибора. Если это предельное значение увеличения температуры превышается над этим уровнем или на полу, то будут применимы требования 7.101.

12 Пустоты

Применяют соответствующий раздел части 1*.

13 Ток утечки и электрическая прочность диэлектрика при рабочей температуре

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

13.2 Изменение:

Вместо допустимого значения тока утечки для стационарных приборов класса 1 применимо следующее:

- для приборов шнурового и штепсельного соединения — 1 мА/кВт номинальной потребляемой мощности прибора с максимальным значением 10 мА;
- для прочих приборов — 1 мА/кВт номинальной потребляемой мощности прибора.

14 Перенапряжения переходного режима

Применяют соответствующий раздел части 1*.

15 Влагостойкость

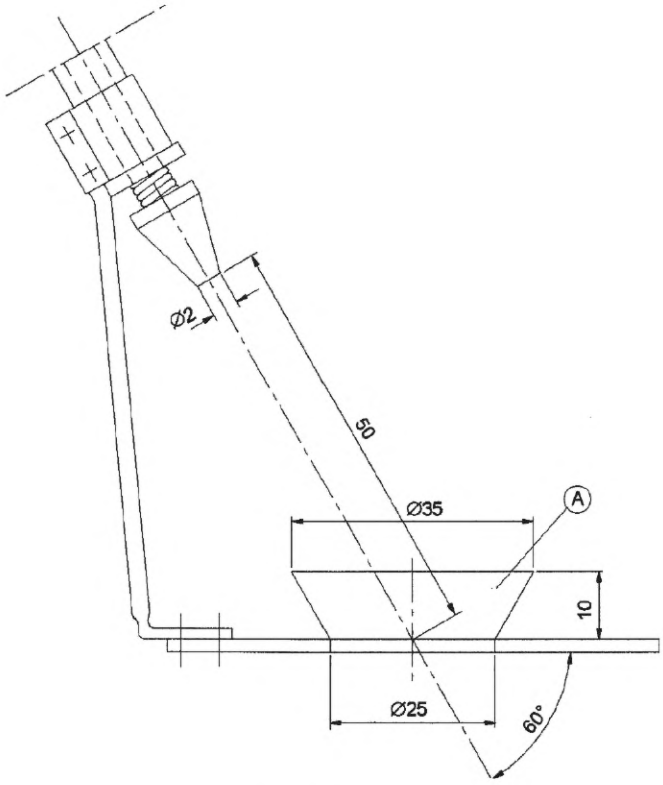
Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

15.1.1 Добавление:

Приборы марок IPX0, IPCX1, IPX2, IPX3 и IPX4 в течение 5 мин дополнительно проходят следующее испытание на разбрызгивание.

Используют устройство, приведенное на рисунке 101. В ходе этого испытания давление воды регулируют таким образом, чтобы брызги поднимались на высоту не более 150 мм от дна чаши. Чашу помещают на пол для приборов, используемых на полу; в отношении других приборов — на горизонтальную опору на высоте 50 мм ниже самой низкой кромки прибора. Чашу перемещают вокруг одного места таким образом, чтобы обрызгать данный прибор со всех направлениях. Следует соблюдать осторожность во избежание прямого попадания водной струи на прибор.

* Часть 1 IEC 60335.



А — чаша

Рисунок 101 — Устройство для разбрызгивания

15.1.2 Изменение:

Приборы, обычно используемые на столах, помещают на опору, имеющую размеры, которые на (15 ± 5) см превышают размеры ортогональной проекции данного прибора на опоре.

15.3 Добавление:

Примечание — Если невозможно поместить весь прибор в увлажнительную камеру, его части, содержащие электрические компоненты, испытывают отдельно, принимая во внимание условия, которые фиксируются в самом приборе.

15.101 Приборы, которые снабжены водопроводным краном для наполнения или чистки, должны быть сконструированы таким образом, чтобы вода из крана не могла вступить в контакт с деталями, находящимися под напряжением.

Соответствие проверяют посредством контроля.

Кран полностью открывают на 1 мин с прибором, подсоединенным к источнику воды, имеющему максимальное давление воды, установленное изготовителем. Наклоняемые или подвижные части, включая крышки, наклоняют или располагают в наиболее неблагоприятном положении. Поворотные выходные отверстия водопроводных кранов располагают таким образом, чтобы направить поток на те детали, которые приведут к наиболее неблагоприятному результату.

Сразу же после такой обработки прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность, указанное в 16.3.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

16.2 Изменение:

Вместо допустимого значения тока утечки для стационарных приборов класса 1 применимо следующее:

* Часть 1 IEC 60335.

- для приборов шнурового и штепсельного соединения — 1 мА/кВт номинальной потребляемой мощности прибора с максимальным значением 10 мА;
- для прочих приборов — 1 мА/кВт номинальной потребляемой мощности прибора.

17 Защита трансформаторов и соответствующих сетей от перегрузки

Применяют соответствующий раздел части 1*.

18 Стойкость

Применяют соответствующий раздел части 1*.

19 Аномальная работа

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

19.1 Добавление:

Устройство управления или переключения, которое предназначено для разных настроек, соответствующих различным функциям одной и той же части данного прибора, и на которое распространяются требования различных стандартов, устанавливают на наиболее неблагоприятную настройку, независимо от инструкций по эксплуатации.

19.2 Добавление:

Двери или крышки оставляют открытыми или закрытыми в зависимости от того, что позволяет получить наиболее неблагоприятные результаты.

Съемные отражатели, капельницы и аналогичные съемные детали помещают в любое положение или удаляют в зависимости от того, что производит наиболее неблагоприятный эффект.

19.4 Добавление:

Примечание — Главные контакты контактера, предназначенного для включения и выключения нагревательного элемента (элементов) при нормальном использовании, блокируют в положении «ВКЛ.». Вместе с тем если два контактера функционируют независимо один от другого или если один контактер обслуживает две независимые группы главных контактов, эти контакты блокируют в положении «ВКЛ.» поочередно.

19.13 Добавление:

Если увеличение температуры пола или стенок выше и ниже уровня верха стационарных приборов превышает 125 К, применимы требования 7.101.

20 Стабильность и механические опасности

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

20.1 Добавление:

Кожухи, крышки и вспомогательные детали располагают в их наиболее неблагоприятных положениях.

Приборы, которые могут быть смонтированы на опорах, поставленных изготовителем, испытывают с этими опорами, используемыми в соответствии с инструкциями изготовителя.

20.101 Детали, которые перемещают продукты внутри устройства, должны быть закреплены на случай внезапных перемещений, если они сопряжены с каким-либо риском.

Соответствие проверяют посредством контроля или испытания, проводимого вручную.

21 Механическая прочность

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

Добавление:

Если привод включает видимые раскаленные нагревательные элементы, заключенные в стеклянные трубки, удары наносят по трубкам, смонтированным в приборе, если они:

- расположены в верхней части прибора и доступны к пробнику 41 IEC 61032;
- расположены в другом месте прибора и доступны к пробнику B IEC 61032.

---

* Часть 1 IEC 60335.

22 Конструкция

Применяют настоящий раздел части 1*, за следующим исключением:

22.101 В отношении трехфазных приборов термические плавкие предохранители, защищающие цепи с нагревательными элементами и используемые в электродвигателях, непредвиденный запуск которых может спровоцировать опасную ситуацию, должны быть несамовозвратного и свободно расцепляемого типа и обеспечивать идеальное отсоединение от зависимых питающих цепей.

В отношении однофазных приборов и однофазных нагревательных элементов и/или электродвигателей, соединенных между одной фазой и нейтралью или между фазой и фазой, термические плавкие предохранители, защищающие цепи с нагревательными элементами и используемые в электродвигателях, непредвиденный запуск которых может создать реальную угрозу, должны быть несамовозвратного и свободно расцепляемого типа и обеспечивать по крайней мере однополюсное отсоединение.

Если к несамовозвратным термическим плавким предохранителям доступ может быть осуществлен только после удаления деталей с помощью инструмента, их тип со свободным расцеплением не требуется.

Примечание — Термические плавкие предохранители типа свободного расцепления обладают автоматическим действием, с приводным элементом сброса, который сконструирован таким образом, что автоматическое действие осуществляется независимо от манипуляции или положения переключающего механизма.

Термические плавкие предохранители баллонного и капиллярного типа, которые применяют во время испытаний согласно разделу 19, должны иметь такую конструкцию, чтобы разрыв капиллярной трубки не нарушил соответствие требованиям 19.13.

Соответствие проверяют посредством контроля, испытания, проводимого вручную, и разрывания капиллярной трубки.

Примечание — Следует соблюдать осторожность для того, чтобы убедиться в том, что разрыв не приведет к закупорке капиллярной трубки.

22.102 Лампы, переключатели или кнопки должны быть только красного цвета для индикации ситуаций опасности, тревоги и т. д.

Соответствие проверяют посредством контроля.

22.112 Портативные приборы не должны иметь отверстия на нижней стороне, так как они не могут быть препятствием для проникания малогабаритных предметов сквозь них и контакта с деталями, находящимися под напряжением.

Соответствие проверяют посредством контроля и путем измерения расстояния между несущей поверхностью и деталями, находящимися под напряжением и проходящими через отверстия. Это расстояние должно составлять не менее 6 мм. Однако если прибор оснащен ножками, данное расстояние увеличивают до 10 мм при размещении прибора на столе и до 20 мм при установке на полу.

23 Внутренняя проводка

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

23.3 Добавление:

Когда капиллярная трубка термостата подлежит перегибанию, применимо нижеследующее:

- если капиллярную трубку устанавливают как часть внутренней проводки, применяют часть 1;
- если капиллярную трубку располагают отдельно, она подлежит перегибам не менее 1000 раз при скорости, не превышающей 30 перегибов в 1 мин.

Примечание — Если в любом из вышеуказанных случаев невозможно переместить вращающиеся детали данного прибора при заданной скорости вследствие, например, массы детали, эта скорость перегибов может быть уменьшена.

После проведения испытания на капиллярной трубке не должны присутствовать признаки повреждения, исходя из требований настоящего стандарта, и разрушения, ухудшающие ее дальнейшее применение.

Однако если разрыв капиллярной трубки делает прибор непригодным для эксплуатации (обеспечивая его безопасность), отдельные капиллярные трубки не испытывают, а те, которые установлены как часть внутренней проводки, не осматривают на предмет их соответствия требованиям настоящего стандарта.

* Часть 1 IEC 60335.

Соответствие в данном случае проверяют путем разрыва капиллярной трубки.

Примечание — Следует соблюдать осторожность для того, чтобы убедиться в том, что разрыв не приведет к закупорке капиллярной трубки.

24 Компоненты

Применяют соответствующий раздел части 1*.

25 Питающее соединение и внешние гибкие шнуры

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

25.3 Добавление:

Фиксированные приборы и приборы массой более 40 кг и не снабженные роликами, шарнирами или подобными средствами должны быть сконструированы таким образом, чтобы питающий шнур мог быть подсоединен после того, как данные приборы будут установлен в соответствии с инструкциями по монтажу.

Зажимы для постоянного подсоединения кабелей к стационарной проводке могут быть также пригодны для присоединения типа X питающего шнура. В этом случае на приборе должно быть установлено жесткое крепление шнура, соответствующее 25.16.

Если прибор снабжен рядом зажимов, позволяющих осуществлять соединение с гибким шнуром, они должны быть пригодны для крепления типа X шнура.

В обоих случаях в инструкциях приводят детальное описание силового питающего шнура.

Соединение с питающими проводами встроенных приборов можно проводить перед установкой прибора.

Соответствие проверяют посредством контроля.

25.7 Изменение:

Вместо типов заданных питающих шнуров может быть применимо следующее:

Питающие шнуры должны представлять собой гибкий кабель в оболочке, быть маслостойкими, не легче, чем обычный шнур с оболочкой из полихлоропренового или другого эквивалентного синтетического, покрытого эластомерной оболочкой материала (кодовое обозначение 60245 IEC 57).

26 Зажимы для токоведущих оболочек трубчатого провода

Применяют соответствующий раздел части 1*.

27 Условие для заземления

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

27.2 Добавление:

Стационарные приборы должны быть снабжены зажимом для соединения с внешним эквипотенциальным проводником. Это оконечное устройство должно находиться в эффективном электрическом контакте со всеми фиксированными открытыми металлическими частями прибора и допускать соединение проводника, имеющего номинальную площадь поперечного сечения до 10 мм^2, а также располагаться на участке, удобном для соединения термокомпрессионного проволочного вывода после установки прибора.

Примечание — Малогабаритные открытые фиксированные металлические части, например паспортные таблички и аналогичные детали, не должны вступать в электрический контакт с зажимом.

28 Винты и соединения

Применяют соответствующий раздел части 1*.

* Часть 1 IEC 60335.

29 Зазоры, расстояния утечки и сплошная изоляция

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

29.2 Добавление:

Микросреда представляет собой степень загрязнения 3; изоляция должна иметь сравнительный индекс трекингостойкости (CTI) не менее 250, если изоляция не заключена в оболочку или расположена таким образом, что маловероятна ее способность к загрязнению при нормальной эксплуатации прибора.

29.3 Добавление:

Данное требование не распространяется на оболочку видимого раскаленного нагревательного элемента, недоступного для пробника 41 IEC 61032.

30 Термостойкость и огнестойкость

Применяют соответствующий раздел части 1*, за следующим исключением:

30.2.1 Изменение:

Испытание раскаленной проволоки проводят при температуре 650 °С.

30.2.2 Не применяют.

30.101 Фильтры, если их применяют, изготовленные из неметаллических материалов и предназначенные для поглощения консистентной смазки, испытывают на горение в соответствии с ISO 9772 для материала категории HBF, если это целесообразно, или классифицируют не ниже PB40 согласно IEC 60695-11-10, за исключением того, что толщина образца должна быть равной толщине прибора.

Примечание — Может возникнуть необходимость в закреплении образца.

31 Стойкость к коррозии

Применяют соответствующий раздел части 1*.

32 Радиация, токсичность и аналогичные опасности

Применяют соответствующий раздел части 1*.

Приложения

Применяют приложения части 1, за следующим исключением:

Приложение N
(обязательное)

Испытание на трекингостойкость

6.3 Добавление:
Добавить 250 В к перечню установленных значений напряжения.

Библиография

Применяют настоящий раздел части 1*, за следующим исключением:
Добавление:

IEC 60335-2-90 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-90. Частные требования к промышленным микроволновым печам
(Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-90: Particular requirements for commercial microwave ovens)

ISO 3864-1 Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования для знаков безопасности на рабочих местах и в общественных местах
(Graphical symbols. Safety colours and safety signs — Part 1: Design principles for safety signs and safety markings)

ISO 13732-1 Эргономика термальной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности
(Ergonomics of the thermal environment — Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces — Part 1: Hot surfaces)

* Часть 1 IEC 60335.

УДК 621.314.222.62.027.7:006.354 МКС 97.040.50

Ключевые слова: электрогрили, тостеры, электродвигатели, монтажная стена, безопасность, методы испытаний

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *А.В. Софейчук*

Сдано в набор 27.09.2019. Подписано в печать 03.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
www.jurisizdat.ru y-book@mail.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru