МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60335-2-61— 2013

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-61

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯЦИОННЫМ КОМНАТНЫМ ОБОГРЕВАТЕЛЯМ

(IEC 60335-2-61:2009, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной 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 Обществом с ограниченной ответственностью «МП Сертификационная лаборатория бытовой электротехники ТЕСТБЭТ» (ООО «ТЕСТБЭТ») в рамках Технического комитета по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 сентября 2013 г. № 59-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
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 февраля 2014 г. № 34-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-61—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-61:2009 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-61: Particular requirements for thermal-storage room heaters (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-61. Частные требования к аккумуляционным комнатным обогревателям), издание 2.2.

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60335-2-61—2011

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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

© Стандартинформ, 2014

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

Введение

В соответствии с Соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (Соглашение по ТБТ ВТО) применение международных стандартов является одним из важных условий, обеспечивающих устранение технических барьеров в торговле.

Применение международных стандартов осуществляется путем принятия международных стандартов в качестве региональных или национальных стандартов.

С целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC) подготовлен ГОСТ IEC 60335-2-61 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-61. Частные требования к аккумуляционным комнатным обогревателям».

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ МЭК 60335-1—2008 – общие требования безопасности приборов), а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1—2008.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ МЭК 60335-1—2008, начинаются со 101.

Текст Изменений № 1 (2005) и № 2 (2008) к международному стандарту МЭК 60335-2-61:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева (четные страницы), справа (нечетные страницы) от приведенного текста изменения.

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 2-61. ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯЦИОННЫМ КОМНАТНЫМ ОБОГРЕВАТЕЛЯМ

Safety of household and similar electrical appliances.
Part 2-61. Particular requirements for thermal-storage room heaters

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических **аккумуляционных комнатных обогревателей** для бытового и аналогичного назначений, предназначенных для обогрева помещения, в котором они расположены, **номинальным напряжением** не более: 250 В для однофазных приборов и 480 В - для прочих приборов.

Приборы, предназначенные для обычного бытового и аналогичного использования, которые могут быть использованы неспециалистами в магазинах, офисах, гостиницах, ресторанах, больницах, в легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей при использовании приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Настоящий стандарт не учитывает опасности, возникающие:

- при использовании приборов без надзора и инструкций людьми (включая детей), у которых есть физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, препятствующие безопасной эксплуатации прибора без надзора и инструкций;
- при использовании приборов детьми для игр.

Примечания

101 Следует обратить внимание на тот факт, что:

- настоящий стандарт применяют только к независимым **аккумуляционным комнатным обогревателям.** Однако он может быть использован как руководство, в той мере, в какой это обоснованно применимо, для определения требований и технических условий испытаний для прочих **аккумуляционных комнатных обогревателей**;
- для обогревателей, включающих в себя нагревательные элементы прямого действия, применяют также IEC 60335-2-30;
- для обогревателей, предназначенных для использования в транспортных средствах или на борту судов или самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах дополнительные требования определяются национальными органами здравоохранения, национальными органами, отвечающими за охрану труда и подобными органами.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы, предназначенные исключительно для промышленных целей;
- обогреватели, встроенные в строительные конструкции;
- системы центрального отопления;
- нагреватели для саун (IEC 60335-2-53);
- гибкие листовые нагревательные элементы для обогрева помещений (IEC 60335-2-96);
- обогреватели, предназначенные для использования в местах, где существуют особые условия, в частности, коррозионная или взрывоопасная атмосфера (пыль, пар или газ).

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60335-2-30:2009 Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-30: Particular requirements for room heaters (Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-30. Частные требования к комнатным обогревателям)

ISO 3864-1:2011 Graphical symbols - Safety colours and safety signs - Part 1: Design principles for safety signs and safety markings (Символы графические. Цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования для знаков и маркировки безопасности)

3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

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

Обогреватель должен работать циклично, каждый цикл имеет продолжительность 24 ч и состоит из периода зарядки и периода разрядки. Период зарядки прекращается тогда, когда все нагревательные элементы в первый раз отключены устройствами, контролирующими температуру сердечника (управляющее устройство зарядки).

3.101 **тепловой комнатный аккумулятор** (thermal-storage room heater): Обогреватель, сконструированный для аккумулирования тепла, получаемого от электрической энергии в теплоаккумуляционном сердечнике, и для отдачи его в любое время.

3.102 **обогреватель с регулируемой теплоотдачей** (controlled-output heater): **Тепловой комнатный аккумулятор**, выделение тепла которого можно контролировать такими средствами, как вентиляторы, шторки или заслонки

3.103 **обогреватель со свободной теплоотдачей** (free-output heater): **Тепловой комнатный аккумулятор,** выделение тепла которого происходит путем естественной конвекции и излучения, и которое может меняться только путем регулирования заряда.

3.104 **номинальный период заряда** (rated charging period): Наибольший непрерывный период заряда, установленный для обогревателя изготовителем

3.105 **номинальный заряд** (rated charge): Потребление энергии, указанное для обогревателя изготовителем как **номинальный период заряда**.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.5 Дополнение

*Для **обогревателей с регулируемой теплоотдачей,** имеющих вспомогательные отверстия для выхода воздуха, воздух выходит только через основное отверстие в помещение, где расположен обогреватель.*

Примечание 101 – Подвижные части включают вспомогательные принадлежности, поставляемые с обогревателем, в частности полки и увлажнители.

5.6 Дополнение

***Терморегуляторы,** чувствительные к температуре воздуха в комнате, в частности те, которые имеют чувствительный элемент, расположенный во входном отверстии для воздуха, должны быть замкнуты накоротко.*

5.9 Дополнение

Указание о том, что нагревательные элементы прямого действия должны работать вместе с теплоаккумуляционными элементами, применяется, только если это допустимо конструкцией.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Аккумуляционные комнатные обогреватели должны быть **класса I, II** или **III** защиты от поражения электрическим током.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Изменение

Приборы должны быть маркированы **номинальной потребляемой мощностью**.

Дополнение

Приборы должны быть маркированы:

- **номинальным периодом заряда** – в часах;
- массой собранного прибора – в килограммах.

Для приборов, оборудованных более чем одним средством подключения к сети питания, каждая питающая цепь должна быть маркирована **номинальным напряжением**, **номинальной потребляемой мощностью,** а также символом, обозначающим род тока питания.

Если превышения температуры, определенные в ходе испытаний по разделу 19, превышают ограничения, указанные в разделе 11, приборы могут быть маркированы символом IEC 60417-5641 (DB:2002-10), совмещенным с запрещающим знаком из ISO 3864-1, за исключением цветов, или предупреждением следующего содержания:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не накрывать.

Примечание 101 – Данная маркировка может находиться на табличке, которая прикреплена к прибору на постоянной основе.

7.6 Дополнение



Не накрывать.

Примечание – Данный символ включает в себя символ IEC 60417-5641 (DB:2002-10), совмещенный с запрещающим знаком из ISO 3864-1, за исключением цветов.

7.10 Дополнение

Управляющие устройства зарядки не следует маркировать **положением «ВЫКЛ.»,** если они не размыкают контакты на всех полюсах для обеспечения полного отключения при условиях перенапряжения категории III.

Однако отсоединение нейтрального провода не требуется для однофазных приборов, постоянно присоединенных к системе с заземленной нейтралью (система TN-S-C).

7.12 Дополнение

Инструкции должны быть приведены на карточке из прочного материала или в брошюре; они должны включать следующие положения:

- данные инструкции должны сохраняться для последующего использования;
- дым с запахом может выделяться в ходе нескольких первых использований обогревателя; помещение следует тщательно вентилировать.

Инструкции должны также включать сведения о:

- **номинальном заряде**;
- минимальном расстоянии, которое должно сохраняться между обогревателем и горючими материалами, в частности, мебелью и занавесками.

Если превышения температуры, определенные в ходе испытаний по разделу 19, превышают ограничения, указанные в разделе 11, инструкции должны включать предупреждения следующего содержания:

- не накрывать;
- не располагать предметы в контакте с обогревателем.

Если символ «Не накрывать» нанесен на прибор, его значение должно быть разъяснено.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по установке должны включать следующее:

- установка обогревателя должна осуществляться квалифицированным персоналом;
- если в ходе вторичной сборки обогревателя будет выявлено повреждение или износ части теплоизоляции, ее следует заменить на идентичную часть;
- для поддержания устойчивости важно, чтобы обогреватель был расположен на ровной поверхности. Следует избегать неровностей, например кромки ковров или плиток могут снизить устойчивость, частично выступая под обогревателем.

Инструкции по установке должны также включать:

- монтажную схему с ясным обозначением контактных зажимов;
- подробностей крепления обогревателя к полу или крепления обогревателя к стене, включая минимальную высоту монтажа (если применимо).

7.14 Дополнение

Высота символа «Не накрывать» должна быть не менее 15 мм.

Высота слов «Не накрывать» должна быть не менее 3 мм.

Соответствие требованию проверяют измерением.

7.15 Дополнение

Маркировка, касающаяся предупреждения о запрете накрывать обогреватель, должна быть видна после того, как обогреватель смонтирован.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

10.1 Дополнение

Обогреватели должны быть установлены, как указано в 11.2.

Потребляемая мощность теплоаккумуляционных элементов должна измеряться в течение периода заряда, причем любые вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства следует настроить так, чтобы отдача тепла была минимальной.

Потребляемую мощность нагревательных элементов прямого действия следует измерять во время периода разрядки, причем любые вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства следует настроить так, чтобы отдача тепла была максимальной.

Общую потребляемую мощность для каждого из средств присоединения к сети питания следует измерять со всеми управляющими устройствами, настроенными на максимальное потребление мощности.

Примечание 101 – Для обогревателей, включающих в себя двигатели, применяются отклонения, указанные для электронагревательных приборов.

10.101 Обогреватель должен принимать как минимум 100 % **номинального заряда**.

*Соответствие требованию проверяют измерением потребления энергии для одного **номинального периода заряда**. Обогреватель в начале измерения находится при комнатной температуре и работает при **номинальной мощности**. Управляющие зарядом устройства, предназначенные для настройки пользователем, должны быть установлены на максимальную уставку. Любые вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства должны быть настроены так, чтобы обеспечить минимальную отдачу тепла.*

11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

11.2 Замена

***Встраиваемые приборы** встраивают.*

Прочие обогреватели располагают в испытательном углу.

Многослойную фанеру, окрашенную черной матовой краской, толщиной приблизительно 20 мм, используют для испытательного угла и для установки встраиваемых обогревателей. Испытательный угол выступает как минимум на 300 мм за обогреватель. Деревянную доску высотой 120 мм и толщиной 15 мм закрепляют вдоль всей длины стен испытательного угла и вплотную к полу.

Отверстия на нижней стороне обогревателя, которые расположены в пределах 25 мм от пола, должны быть заблокированы.

Обогреватели должны быть расположены в испытательном углу следующим образом:

- обогреватели, обычно используемые на полу, должны быть установлены на полу как можно ближе к стенам;

- обогреватели, обычно закрепляемые на стене, должны быть смонтированы на одной из стен как можно ближе к другой стене и полу, насколько возможно при эксплуатации, если иное не указано в инструкции по монтажу.

Если ***стационарный обогреватель*** *имеет отверстие на уровне пола, войлочную подкладку толщиной 20 мм располагают на полу и проталкивают без заметного усилия в отверстие настолько далеко, насколько позволяет конструкция. Если предусмотрена защита или если отверстие слишком мало для того, чтобы вставить подкладку, ее прижимают как можно ближе к отверстию.*

Примечание – Назначение войлочной подкладки состоит в имитации коврового покрытия, которое может ограничить поток воздуха.

Лист многослойной фанеры, окрашенной черной матовой краской, имеющий размеры $75 \times 75 \times 20$ *мм, располагают на полу испытательного угла под самой горячей частью обогревателя, если возможно.*

11.3 Дополнение

Превышения температур войлочной подкладки и листа фанеры также определяют посредством термопар, прикрепленных к небольшим зачернённым дискам.

Термопары должны быть расположены на поверхности войлочной подкладки и по центру листа фанеры.

11.6 Замена

Комбинированные приборы *работают как* ***нагревательные приборы****.*

11.7 Замена

Обогреватели с регулируемой теплоотдачей *подлежат трем циклам* ***нормальной работы,*** *а* ***обогреватели со свободной теплоотдачей*** *подлежат двум циклам* ***нормальной работы****.*

Обогреватель заряжают до срабатывания устройства управления зарядкой в первый раз.

Для ***обогревателей с регулируемой теплоотдачей*** *в ходе периода разряда в первый и третий циклы работы, вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства должны быть настроены так, чтобы обеспечить минимальную отдачу тепла. В ходе данного периода вентиляторы работают на минимальной скорости или выключены, если возможно. Для второго цикла работы вентиляторы, шторки и аналогичные устройства должны быть настроены так, чтобы обеспечить максимальную отдачу тепла в ходе периода разряда и должны работать в течение 15 мин после окончания периода заряда.*

Если есть вероятность, что возникнут более высокие превышения температуры, когда вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства настроены на среднюю отдачу тепла, должен быть проведен дополнительный цикл ***нормальной работы*** *при этих условиях.*

Если нагревательные элементы прямого действия могут работать одновременно, они должны быть включены в ходе испытания.

11.8 Дополнение

В таблице 3 обогреватели рассматриваются как приборы, которые вероятно будут работать непрерывно в течение длительного времени.

Превышение температуры поверхностей нагревателей не должно быть больше значений, приведенных в таблице 101; измерение начинается через 20 минут после окончания периода заряда.

Таблица 101 – Превышение температуры поверхностей

Поверхность	Превышение температуры, К
Защитные решетки выпускного отверстия и их непосредственное окружение[a], которые доступны для испытательного стержня[b]:	
- обогреватели со встроенными вентиляторами, с выходными решетками, расположенными по бокам или спереди обогревателя	175
- прочие обогреватели	130
Прочие поверхности, которые доступны для испытательного стержня[b]	85
Поверхность войлочной подкладки или листа фанеры	60

[a] Непосредственное окружение – это поверхности, расположенные в пределах 100 мм от защитных решеток выпускного отверстия, при измерении вертикально над отверстиями, и в пределах 25 мм в других направлениях. См. приложение АА для типичных сечений непосредственного окружения выпускных отверстий.

[b] Испытательный стержень диаметром 75 мм неограниченной длины с полукруглым концом.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

13.1 Изменение

Испытания следует проводить в конце периода заряда последнего цикла работы, указанного в 11.7, перед срабатыванием управляющего зарядкой устройства.

Испытания также проводят с двигателями и нагревательными элементами прямого действия, работающими во время периода разряда.

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.2 Дополнение

Для приборов, имеющих горизонтальную поверхность сверху, 0,25 л воды, содержащей примерно 1 % NaCl, выливают на верхнюю часть прибора в течение 5 с.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел части 1 применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Изменение

Вместо указанных испытаний приборы подвергают испытаниям по 19,3, 19,11, 19.12 и 19.101.

Приборы со встроенными двигателями также испытывают по 19.7.

19.3 Замена

Приборы должны работать, как указано в разделе 11, но при условиях по 19.3.101 – 19.3.104; потребляемая мощность должна составлять 1,24 от ***номинальной потребляемой мощности****.*

19.3.101 ***Обогреватели с регулируемой теплоотдачей*** *работают в течение одного цикла* ***нормальной работы*** *при условиях минимальной отдачи тепла.*

19.3.102 ***Обогреватели с регулируемой теплоотдачей*** *работают в течение одного цикла* ***нормальной работы*** *при условиях максимальной отдачи тепла.*

В ходе периода разрядки шерстяное одеяло, имеющее удельную плотность приблизительно 470 г/м^2 и имеющее такую же ширину, как обогреватель, располагают начиная от стены, затем по верхней поверхности и вниз по фронтальной поверхности обогревателя.

Примечание – Допустимо, чтобы одеяло опускалось за нагреватель между стеной и нагревателем. Следует убедиться, что одеяло не отходит от фронтальной части нагревателя.

Определяют превышение температуры поверхности обогревателя под одеялом.

19.3.103 ***Обогреватели с регулируемой теплоотдачей*** *работают в течение одного цикла* ***нормальной работы*** *при условиях максимальной отдачи тепла.*

В ходе периода разряда доску из многослойной фанеры, окрашенной черной матовой краской, помещают в самом неблагоприятном положении напротив фронтальной поверхности обогревателя. Доска имеет толщину 13 мм, ее высота должна быть как минимум равна высоте обогревателя, а ширина равна 75 % ширины обогревателя или 60 см, в зависимости от того, что больше.

Нагревательные элементы прямого действия должны быть включены.

Превышение температуры доски определяют посредством термопар, прикрепленных к небольшим зачернённым дискам из меди или бронзы, диаметром 15 мм и толщиной 1 мм. Фронтальная часть диска должна находиться на одном уровне с поверхностью доски.

19.3.104 ***Обогреватели с регулируемой теплоотдачей*** *работают в течение одного цикла* ***нормальной работы*** *при условиях максимальной отдачи тепла.*

Во время периода разряда сложенное шерстяное одеяло, имеющее удельную плотность приблизительно 470 г/м^2, помещают на верхнюю часть обогревателя. Одеяло должно иметь такую же ширину, как длина обогревателя, и должно быть сложено в шесть слоев; каждый слой по ширине должен быть равен расстоянию от фронтальной части обогревателя до стены.

Определяют превышение температуры поверхности обогревателя под одеялом.

Измерение превышения температуры воздуха начинают через 20 мин после окончания периода заряда. Измерение проводят на расстоянии 10 мм от защитной решетки выпускного отверстия с использованием устройства, показанного на рисунке 101.

19.13 Дополнение

В ходе испытаний по 19.3 значения превышения температуры доски из фанеры и поверхностей обогревателя под одеялом не должны быть более 180 К.

Превышение температуры воздуха не должно быть более 180 К.

19.101 *Приборы должны работать в условиях* ***нормальной работы*** *при* ***номинальном напряжении****. Следующие неисправности должны имитироваться поочередно в течение одного цикла работы; при этом вентиляторы, шторки, заслонки и аналогичные устройства должны быть настроены на самые неблагоприятные условия:*

- отключение одной из фаз питания;

- короткое замыкание любого управляющего устройства, которое функционирует в ходе испытания по разделу 11;

- имитация поломки устройства смешивания воздуха в самом неблагоприятном положении, если только оно не способно сломаться в безопасном положении.

Примечания

1 Поломка устройства смешивания воздуха может быть имитирована путем блокировки действия управляющего устройства. Если устройство смешивания воздуха оборудовано более чем одним управляющим устройством, действие таких устройств блокируется поочередно.

2 Испытания ограничиваются теми неисправностями, которые могут привести к самым неблагоприятным последствиям.

При испытании по имитации поломки устройства смешивания воздуха превышение температуры не должны быть больше:

- для защитных решеток выпускного отверстия и их непосредственного окружения

- 180 К – для обогревателей со встроенными вентиляторами и имеющих защитные решетки выпускного отверстия, расположенные спереди или по бокам;

- 180 K – для прочих обогревателей в течение первых 5 мин и 155 K после этого;

- 140 K – для прочих внешних поверхностей обогревателя;

- 100 K – для пола испытательного угла.

19.102 Приборы, имеющие выходы для подачи воздуха более чем в одно помещение, не должны подвергаться неблагоприятному воздействию обратного воздушного потока ни на одном из выходных отверстий или каналов.

Прибор должен работать, как указано для первого цикла работы в 11.7, при ***номинальном напряжении****. Воздух следует нагнетать под давлением 25 Па в каждое выходное отверстие поочередно, все прочие отверстия должны быть закрыты, а вентиляторы выключены. Испытание проводят до достижения установившегося состояния.*

Превышение температуры не должно быть больше:

- 150 K – для поверхностей обогревателя;

- 60 K – для стен и пола испытательного угла.

Обогреватель не должен быть поврежден до такой степени, что соответствие настоящему стандарту будет нарушено.

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Изменение

Вместо испытания на плоскости с углом наклона 15° прибор помещают на горизонтальную поверхность, и силу 200 Н прикладывают к верхней части прибора в самом неблагоприятном горизонтальном направлении.

Обогреватель не должен опрокинуться.

Примечание 101 – Могут быть использованы подходящие средства для предотвращения соскальзывания обогревателя.

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Дополнение

Груз массой 80 кг осторожно опускают на верхнюю часть обогревателя, располагая на площади диаметром 230 мм. Не должно быть деформации до такой степени, что будет нарушено соответствие настоящему стандарту.

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.17 Дополнение

Примечание 101 – Требование применяют только после того, как прибор смонтирован.

22.101 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы соответствие данному стандарту не было нарушено, если какие-либо предметы будут вставлены через защитные решетки выпускного отверстия, или нагретые частицы от теплоаккумуляционного сердечника, теплоизоляции или прочего материала проникнут в воздушные каналы внутри обогревателя.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.102 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы нагревательные элементы оставались в своем первоначальном положении при нормальном использовании. Части разрушенных нагревательных элементов не должны выпадать из прибора или выдуваться через защитные решетки выпускного отверстия.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы расплавленные или горящие материалы не могли выпасть через основание обогревателя.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание – Данное требование считается выполненным, если нагревательный элемент не виден через основание обогревателя.

22.104 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы составные части могли быть легко собраны во время установки. Теплоаккумуляционный сердечник и нагревательные элементы должны быть расположены так, чтобы их можно было установить на свои места до выполнения внутренних соединений.

Внутренняя проводка и зажимы должны быть расположены и маркированы так, чтобы неправильное соединение было маловероятным. Если внутренние соединения выполняются посредством многоконтактных соединителей, они должны быть поляризованы.

Соответствие требованию проверяют осмотром и, если необходимо, сборкой обогревателя.

22.105 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы можно было перезапустить **термовыключатели** и заменить управляющие устройства и нагревательные элементы без повреждения теплоизоляции.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.106 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы предметы не могли упасть или быть вставлены за обогреватель. Ограждения, предусмотренные для этой цели, не должны выступать более чем на 50 мм над верхней частью обогревателя и более чем на 50 мм по бокам.

Это требование не применяют, если обогреватель оборудован упорами, обеспечивающими расстояние не менее 75 мм между задней внешней поверхностью обогревателя и стеной.

Высота любых выемок, предусмотренных для плинтуса, не должна превышать 250 мм.

Соответствие требованию проверяют осмотром и измерением.

22.107 Масса прибора в сухом состоянии не должна превышать маркированную в 1,1 раза.

Соответствие требованию проверяют измерением.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.101 Как минимум один **термовыключатель,** который ограничивает температуру теплоаккумулирующего сердечника, должен быть без самовозврата. Использование **инструмента** должно быть необходимым для его перезапуска или получения доступа к нему.

Данное требование не применяют, если прибор удовлетворяет испытаниям по 19.3 со всеми устройствами терморегулирования, которые ограничивают температуру теплоаккумулирующего сердечника, замкнутыми накоротко.

Термовыключатели должны работать независимо от любых управляющих устройств, ограничивающих температуру в ходе испытаний по разделу 11.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием вручную.

При проведении испытаний по 19.3 со всеми устройствами терморегулирования, которые ограничивают температуру теплоаккумулирующего сердечника, замкнутыми накоротко, период заряда прекращают после тепловой стабилизации превышения температуры на верхней поверхности прибора.

Примечание – В ходе испытаний по 19.3 со всеми устройствами терморегулирования, которые ограничивают температуру теплоаккумулирующего сердечника, замкнутыми накоротко, допускается отказ одного или более нагревательных элементов. В этом случае нагревательные элементы, которые отказали, рассматривают как преднамеренно ослабленные части.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.1 Не применяют.

25.3 Дополнение

Приборы должны снабжаться средствами для постоянного присоединения к стационарной проводке.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

29.2 Дополнение

Для приборов с вентиляторами микросреда имеет степень загрязнения 3, если изоляция не закрыта или не расположена так, что ее загрязнению при нормальном использовании прибора маловероятно.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

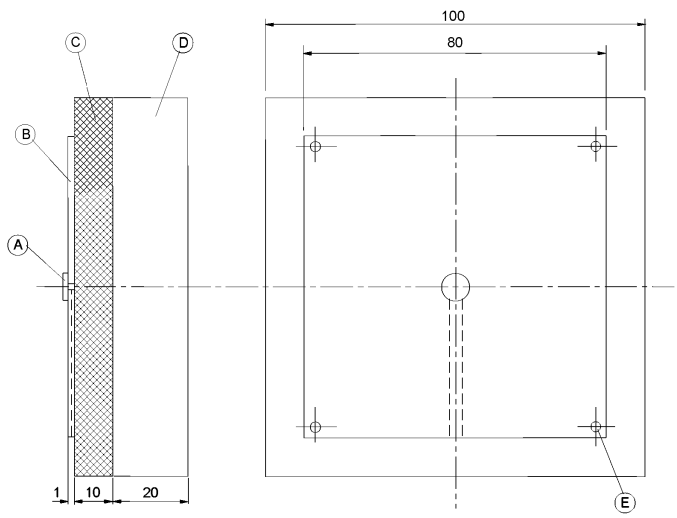
30.2.2 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.



где: *A* – термопара крепится к центру медной пластины; *B* – квадратная медная пластина; *C* – теплоизоляционный материал; *D* – квадратный блок из древесины твердой породы; *E* – расположение крепежных отверстий

Примечания

1 Теплоизоляционный материал не должен быть зажат между медной пластиной и древесиной твердой породы.

2 Провода термопары располагают между медной пластиной и теплоизоляционным материалом.

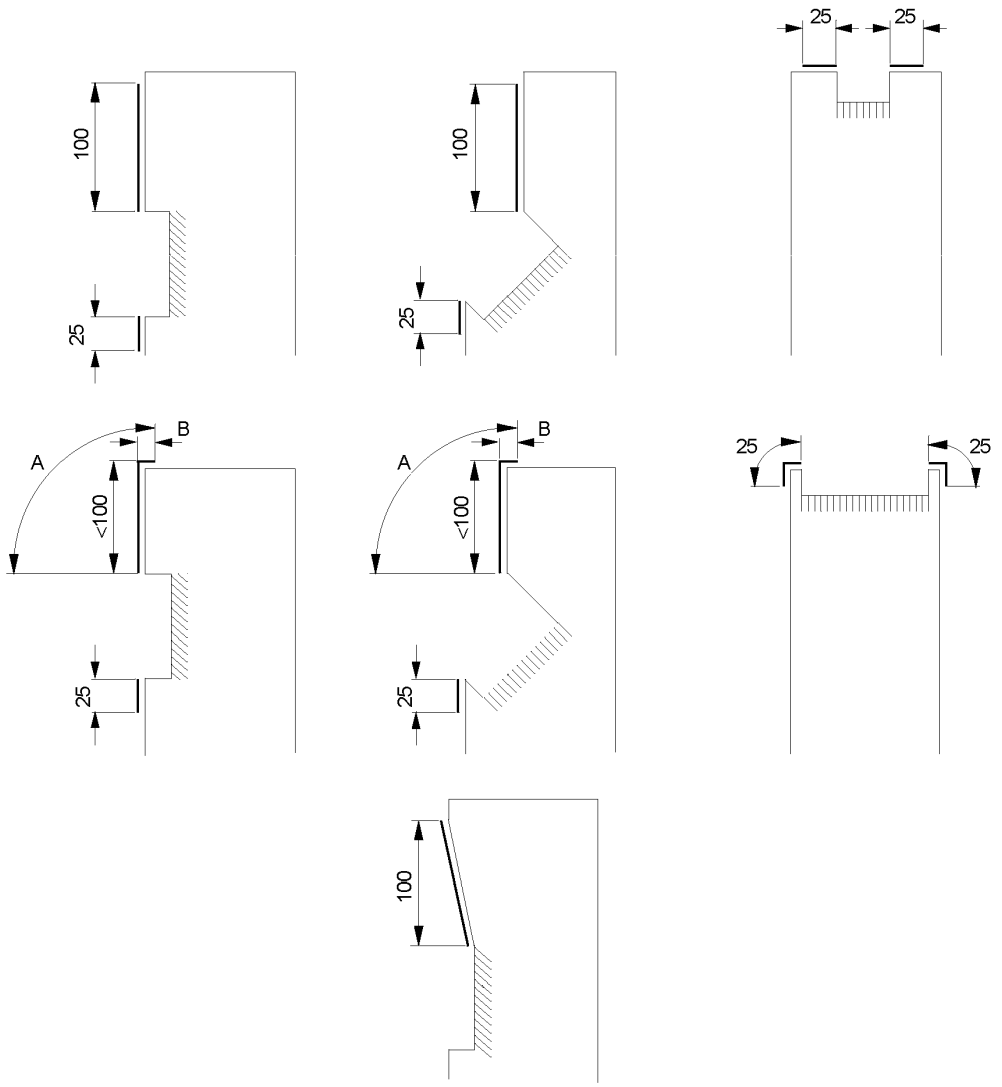
Рисунок 101 – Устройство для определения превышения температуры воздуха

Приложения

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего.

Приложение АА
(справочное)

Непосредственное окружение защитных решеток выпускного отверстия



где: *A* – 100 мм максимум; *B* – 25 мм максимум

П р и м е ч а н и е – Данные схемы показывают поперечное сечение непосредственного окружения выпускных отверстий типичных аккумуляционных комнатных обогревателей.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
IEC 60335-2-30:2009 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-30. Частные требования к комнатным обогревателям	IDT	ГОСТ МЭК 60335-2-30-2009 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-30. Дополнительные требования к комнатным обогревателям
ISO 3864-1:2011 Цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования для знаков и маркировки безопасности	–	*

*) Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта или гармонизированный с ним национальный (государственный) стандарт страны, на территории которой применяется настоящий стандарт. Информация о наличии перевода данного международного стандарта в национальном фонде стандартов или в ином месте, а также информация о действии на территории страны соответствующего национального (государственного) стандарта может быть приведена в национальных информационных данных, дополняющих настоящий стандарт.

Примечание - В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT – идентичный стандарт.

Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60335-2-53:2011 Household and similar electrical appliances - Safety – Part 2-53: Particular requirements for sauna heating appliances and infrared cabins (Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-53: Частные требования к электронагревательному оборудованию для саун)

IEC 60335-2-96:2009 Household and similar electrical appliances - Safety – Part 2-96: Particular requirements for flexible sheet heating elements for room heating (Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 2-96: Частные требования к гибким листовым нагревательным элементам для обогрева помещений)

ISO 13732-1:2006 Ergonomics of the thermal environment – Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces – Part 1. Hot surfaces (Эргономика термальной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности)

УДК 681.116:658.382.3:006.354 МКС 13.120 97.100.10 IDT

Ключевые слова: требования безопасности, электрические проекторы и аналогичные приборы, методы испытаний

Подписано в печать 01.09.2014. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 37 экз. Зак. 3478.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru