ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСТ IEC 60335-2-31-2010

БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ. БЕЗОПАСНОСТЬ

Часть 2-31

Дополнительные требования к кухонным воздухоочистителям и другим устройствам для удаления кухонных испарений

БЫТАВЫЯ І АНАЛАГІЧНЫЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ ПРЫБОРЫ. БЯСПЕКА

Частка 2-31

Дадатковыя патрабаванні да кухонных паветраачышчальнікаў і другіх устройстваў для выдалення кухонных выпарэнняў

(IEC 60335-2-31:2009, IDT)

Издание официальное

БЗ 1-2011

Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Госстандартом Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 38 от 25 ноября 2010 г.)

За принятие стандарта 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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-31:2009 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-31. Particular requirements for range hoods and other cooking fume extractors (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-31. Дополнительные требования к кухонным воздухоочистителям и другим устройствам для удаления кухонных испарений).

Международный стандарт разработан IEC/TC 61 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Госстандарте Республики Беларусь.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

5 ВЗАМЕН ГОСТ 30345.26-98 (МЭК 335-2-31-95)

6 ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 31 января 2011 г. № 5 непосредственно в качестве государственного стандарта Республики Беларусь с 1 июля 2011 г.

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

© Госстандарт, 2011

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

Содержание

Введение IV
1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Общие требования 2
5 Общие условия проведения испытаний 2
6 Классификация 2
7 Маркировка и инструкции 2
8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением 3
9 Пуск электромеханических приборов 3
10 Потребляемая мощность и ток 3
11 Нагрев 3
12 Пробел 4
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре 4
14 Перенапряжения переходного процесса 4
15 Влагостойкость 4
16 Ток утечки и электрическая прочность 4
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей 4
18 Износостойкость 4
19 Ненормальный режим работы 5
20 Устойчивость и механические опасности 5
21 Механическая прочность 5
22 Конструкция 5
23 Внутренняя проводка 5
24 Компоненты 6
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 6
26 Зажимы для внешних проводов 6
27 Средства для заземления 6
28 Винты и соединения 6
29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция 6
30 Теплостойкость и огнестойкость 6
31 Стойкость к коррозии 7
32 Радиация, токсичность и подобные опасности 7
Приложения 8
Библиография 9

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта IEC 60335-2-31:2009 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-31. Дополнительные требования к кухонным воздухоочистителям и другим устройствам для удаления кухонных испарений».

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1-2008. Если в настоящем стандарте встречается ссылка на часть 1, то это соответствует ГОСТ МЭК 60335-1-2008.

Настоящий стандарт содержит требования безопасности к кухонным воздухоочистителям и другим устройствам для удаления кухонных испарений и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают требования и методы испытаний, установленные в соответствующих разделах и (или) пунктах части 1.

Если в настоящем стандарте не имеется ссылки на какой-либо пункт или приложение части 1, то этот пункт или приложение применяется полностью.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы части 1, начинаются с числа 101.

В настоящем стандарте использованы следующие шрифтовые выделения:

– текст требований – светлый;

– методы испытаний – курсив;

– термины – полужирный.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЫТОВЫЕ И АНАЛОГИЧНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ. БЕЗОПАСНОСТЬ
Часть 2-31
Дополнительные требования к кухонным воздухоочистителям и другим устройствам для удаления кухонных испарений

БЫТАВЫЯ І АНАЛАГІЧНЫЯ ЭЛЕКТРЫЧНЫЯ ПРЫБОРЫ. БЯСПЕКА
Частка 2-31
Дадатковыя патрабаванні да кухонных паветраачышчальнікаў і другіх устройстваў для выдалення кухонных выпарэнняў

Household and similar electrical appliances. Safety
Part 2-31
Particular requirements for range hoods and other cooking fume extractors

Дата введения 2011-07-01

1 Область применения

В настоящем стандарте соответствующий раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к электрическим **кухонным воздухоочистителям** и другим устройствам для удаления кухонных испарений, предназначенным для установки над бытовыми кухонными плитами, варочными поверхностями и аналогичными приборами для приготовления пищи, рядом, позади или под ними, с **номинальным напряжением** не более 250 В.

Примечание 101 – Приборы для приготовления пищи могут быть электрическими или использовать другой вид топлива, например газ.

Настоящий стандарт также распространяется на приборы, не предназначенные для обычного бытового применения, но которые, тем не менее, могут являться источником опасности для определенного круга людей, например приборы, используемые неспециалистами в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и сельского хозяйства.

Настоящий стандарт учитывает общие факторы риска, которые могут привести к возникновению опасности для людей при эксплуатации приборов внутри и вне дома. Но вместе с тем настоящий стандарт не учитывает опасные факторы для:

– лиц (включая детей), которым физические, сенсорные или умственные возможности или отсутствие опыта и знаний не позволяют без надзора или наставлений использовать приборы с соблюдением требований безопасности;

– детей, играющих с прибором.

Примечание 102 – Следует учитывать, что:

– приборы, использующие электростатические воздушные фильтры, должны соответствовать также требованиям, установленным IEC 60335-2-65;

– к приборам, предназначенным для использования в транспортных средствах, на борту кораблей или самолетов, могут быть установлены дополнительные требования;

– во многих странах дополнительные требования к приборам установлены национальными органами здравоохранения, охраны труда и т. п.

Примечание 103 – Настоящий стандарт не распространяется:

– на приборы, предназначенные для промышленных целей (IEC 60335-2-99);

– на приборы, предназначенные для применения в местах с особыми условиями, например при наличии коррозионной или взрывоопасной среды (пыли, пара или газа).

2 Нормативные ссылки

Применяют соответствующий раздел части 1.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением:

3.101 кухонный воздухоочиститель (range hood): **Прибор с приводом от электродвигателя**, предназначенный для сбора загрязненного воздуха из пространства над конфорочной панелью.

Примечание – Отфильтрованный воздух может быть возвращен обратно в помещение или выведен из помещения наружу через воздуховод.

3.102 приточная вентиляционная установка (down-draft system): Вентиляционная система, предназначенная для установки вблизи бытовых кухонных плит, варочных поверхностей и аналогичных приборов для приготовления пищи, которая обеспечивает втягивание кухонных испарений во внутренний вентиляционный канал.

Примечание – Отфильтрованный воздух может быть возвращен обратно в помещение или выведен из помещения наружу через воздуховод.

4 Общие требования

Применяют соответствующий раздел части 1.

5 Общие условия проведения испытаний

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим изменением.

5.7 *Дополнение*

*Для **приточных вентиляционных установок** испытания, установленные в разделах 11 и 13, проводят при температуре окружающей среды (40 ± 2) °С.*

5.10 Изменение

Приборы не подсоединяют к воздуховоду.

5.101 ***Приточные вентиляционные установки**, предназначенные для размещения над конфорочной панелью, испытывают так, как установлено для **кухонных воздухоочистителей**.*

6 Классификация

Применяют соответствующий раздел части 1.

7 Маркировка и инструкции

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими дополнениями.

7.1 Дополнение

Приборы должны иметь маркировку максимальной потребляемой мощности заменяемых ламп на ламповом патроне или около него следующего содержания:

лампа макс ... Вт.

Слово «лампа» может быть заменено символом по IEC 60417-5012 (2002-10).

7.12 Дополнение

Инструкции должны содержать:

– информацию о необходимости обеспечения в помещении достаточной вентиляции в случае, когда кухонный воздухоочиститель применяют одновременно с приборами, использующими горючий газ или другое топливо (не относится к воздухоочистителям, которые только возвращают воздух обратно в помещение);

– подробное описание технологии чистки и ее периодичность;

– информацию о риске возникновения пожара, если чистку проводят не в соответствии с указаниями инструкции;

– информацию о недопустимости возникновения факельного пламени под воздухоочистителем;

– ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Доступные части могут нагреваться при использовании с приборами для приготовления пищи.

7.12.1 Дополнение

Инструкции по монтажу должны содержать:

– информацию о недопустимости отвода воздуха посредством подсоединения к вытяжному воздуховоду, предназначенному для удаления продуктов сгорания от приборов, использующих горючий газ или другое топливо (не относится к воздухоочистителям, которые только возвращают воздух обратно в помещение);

– минимальное расстояние между опорной поверхностью конфорки, на которую устанавливается посуда для приготовления пищи, и самой нижней частью воздухоочистителя. (При размещении воздухоочистителя над прибором для приготовления пищи, имеющим газовые горелки, это расстояние должно быть не менее 65 см. Если же в инструкции по монтажу прибора для приготовления пищи, имеющего газовые горелки, указано большее расстояние, то учитывают это расстояние. Расстояние в 65 см может быть уменьшено для кухонных воздухоочистителей с невоспламеняющимися компонентами, функционирующими при **безопасном сверхнизком напряжении**, при условии, что при деформировании компонентов воздухоочистителя не возникает возможности доступа к **токоведущим частям.**);

– информацию о необходимости соблюдения правил по отводу воздуха.

Инструкции по монтажу **приточных вентиляционных установок** должны также содержать:

– следующее предупреждение (для **приточных вентиляционных установок,** не предназначенных для использования совместно с приборами для приготовления пищи, имеющими газовые горелки):

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Данный прибор не предназначен для использования совместно с приборами для приготовления пищи, имеющими газовые горелки;

– подробную информацию о приборе для приготовления пищи, имеющем газовые горелки (для **приточных вентиляционных установок,** предназначенных для использования совместно с приборами для приготовления пищи, имеющими газовые горелки).

Примечание 101 – Такая информация может быть приведена, только если **приточная вентиляционная установка** была испытана совместно с конкретно указанным прибором.

7.15 Дополнение

Маркировка максимальной потребляемой мощности лампы должна быть видимой при замене лампы.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

8.2 Дополнение

После удаления **съемных частей** при **техническом обслуживании потребителем** допускается прикасаться к **основной изоляции** внутренней проводки при условии, что она аналогична изоляции шнуров по IEC 60227 или IEC 60245.

9 Пуск электромеханических приборов

Соответствующий раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Применяют соответствующий раздел части 1.

11 Нагрев

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими изменениями.

11.2 Замена

Встраиваемые приборы *устанавливают в соответствии с инструкцией. Другие приборы крепят к вертикальной опоре.*

Прибор располагают над конфорочной панелью кухонной плиты или варочной поверхности так, чтобы расстояние между его самой нижней точкой и конфорочной панелью было равным минимальному расстоянию, указанному в инструкции. Вертикальную боковую стенку, доходящую до верхней точки ***воздухоочистителя,*** *устанавливают под прямым углом к вертикальной опоре на расстоянии 100 мм от одной из сторон* ***воздухоочистителя.*** *В качестве материала для вертикальной опоры, боковой стенки и для монтажа* ***встраиваемых кухонных приборов*** *используют окрашенную в черный матовый цвет многослойную фанеру толщиной приблизительно 20 мм.*

Если ***воздухоочиститель*** *предназначен для установки над конфорочной панелью, имеющей четыре электроконфорки, то конфорочная панель должна иметь две задние конфорки мощностью по 2 кВт и две передние конфорки мощностью по 1,5 кВт.*

Если ***воздухоочиститель*** *предназначен для установки над конфорочной панелью, имеющей шесть электроконфорок, то конфорочная панель должна иметь три задние конфорки мощностью по 2 кВт и три передние конфорки мощностью по 1,5 кВт.*

Компоновочная схема конфорочных панелей, используемых при испытаниях, приведена на рисунке 101. Конфорочные панели относительно воздухоочистителя располагают по центру.

Сосуды без крышек, наполненные водой, устанавливают на конфорки. Диаметр сосудов должен быть примерно равен диаметру конфорок. Конфорки работают так, чтобы поддерживать бурное кипение воды.

Прибор также испытывают с конфорками, находящимися в выключенном состоянии.

Для приборов, поставляемых для монтажа с отдельными от вентилятора блоками управления и фильтрации, длина воздуховода на входе и выходе должна быть равна четырем диаметрам вентилятора. Однако если вентилятор предназначен для установки на внешней стороне здания, то он не должен иметь воздуховод с наружной стороны.

11.7 Замена

Приборы работают до достижения установившегося состояния.

11.8 Дополнение

Когда конфорки находятся во включенном состоянии, требование к установленному пределу превышения температуры наружных частей корпуса прибора и деревянных частей не применяют. При испытании прибора с конфорками, находящимися в выключенном состоянии, измеряют только превышение температуры наружных частей корпуса и деревянных частей, при этом предельное значение превышения температуры для древесины – 65 K.

Примечание 101 – Превышение температуры, особенно патронов ламп, также определяют при выключенном двигателе вентилятора.

Для **приточных вентиляционных установок** увеличение температуры не должно превышать значения, приведенные в таблице 3, уменьшенные на 15 K.

12 Пробел

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Применяют соответствующий раздел части 1.

14 Перенапряжения переходного процесса

Применяют соответствующий раздел части 1.

15 Влагостойкость

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими дополнениями.

15.1.1 *Дополнение*

Наружная часть вентиляторов, предназначенных для монтажа на внешней стороне здания, должна подвергаться испытанию в соответствии с IEC 60529 [пункт *14.2.4, перечисление a)*], *а часть вентилятора, которая не монтируется на внешней поверхности здания, должна быть защищена от водяных брызг выдвигающимся тубусом. Испытание проводят с прибором в исходном положении, а затем в рабочем состоянии при* ***номинальном напряжении****, при этом шторки или подобные устройства должны находиться в открытом положении.*

15.2 *Дополнение*

Воду, содержащую около 1 % NaCl, из сосуда вместимостью 0,5 л непрерывно в течение 15 с выливают на наиболее критические детали приточной вентиляционной установки.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Применяют соответствующий раздел части 1.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Применяют соответствующий раздел части 1.

18 Износостойкость

Соответствующий раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальный режим работы

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими дополнениями.

19.1 Дополнение

Приборы также испытывают по 19.101.

19.13 Дополнение

В течение испытания по 19.101 температура обмоток двигателя не должна превышать значения, приведенные в таблице 8. После испытания прибор не должен быть деформирован до такой степени, чтобы из него выпадали отдельные части.

19.101 *Прибор функционирует над конфорочной панелью, как указано в разделе 11, но без сосудов, и при этом во включенном состоянии находятся только две задние конфорки.*

20 Устойчивость и механические опасности

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

20.2 Дополнение

Фильтры рассматривают как **съемные части.**

21 Механическая прочность

Применяют соответствующий раздел части 1.

22 Конструкция

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими изменениями.

22.8 Замена

В приборах, имеющих отсеки, доступ к которым возможен **при техническом обслуживании потребителем,** электрические соединения должны быть расположены таким образом, чтобы они не подвергались натяжению при чистке или других видах **технического обслуживания потребителем.**

Соответствие требованию проверяют осмотром и последующим испытанием.

***Съемные части** удаляют. При этом должна быть исключена возможность захвата проводов, доступных для прикосновения, таким образом, чтобы соединения подвергались чрезмерной нагрузке.*

*В случаях сомнения провода подвергают троекратному растягивающему усилию 10 Н, последовательно и без рывков прилагаемому в наиболее неблагоприятном направлении, вероятно возможном **при техническом обслуживании потребителем.** При этом не должно быть заметного смещения соединений.*

Примечание101 – **Шнуры для внутренних соединений,** которые должны быть отсоединены перед чисткой или **техническим обслуживанием потребителем,** испытанию не подвергают.

22.101 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы их можно было прочно закрепить на стене или другой опоре. Кронштейны и другие элементы аналогичного назначения должны быть изготовлены из металла, не подверженного деформации при длительном воздействии механической нагрузки.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание – Пазы, крюки и аналогичные приспособления, не имеющие каких-либо дополнительных средств для предотвращения самопроизвольного падения закрепленного прибора, не рассматривают в качестве адекватных средств для надежного крепления прибора.

22.102 Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы части, подверженные осаждению жира, могли быть очищены без перемещения находящихся напротив приборов для приготовления пищи.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание – Части, расположенные позади фильтра, не рассматривают как части, требующие чистки.

23 Внутренняя проводка

Применяют соответствующий раздел части 1.

24 Компоненты

Применяют соответствующий раздел части 1.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Применяют соответствующий раздел части 1.

26 Зажимы для внешних проводов

Применяют соответствующий раздел части 1.

27 Средства для заземления

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

27.1 Дополнение

Металлические части, доступные **при техническом обслуживании потребителем,** рассматривают как **доступные металлические части.**

28 Винты и соединения

Применяют соответствующий раздел части 1.

29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующим дополнением.

29.2 Дополнение

Для микросреды должна быть установлена степень загрязнения 3, за исключением случаев, когда изоляция защищена или размещена таким образом, что ее загрязнение при нормальной эксплуатации прибора маловероятно.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Применяют соответствующий раздел части 1 со следующими изменениями.

30.1 Дополнение

Испытание давлением шарика проводят на открытых частях нижней поверхности прибора при температуре не менее 105 °С.

30.2.2 Не применяют.

30.101 Приборы не должны содержать легковоспламеняющиеся материалы, способствующие распространению горения при возникновении пламени под воздухоочистителем.

Соответствие требованию проверяют следующим образом:

Фильтры из неметаллических материалов, предназначенные для поглощения жира, должны соответствовать требованиям, установленным в ISO 9772 для материала категории HBF, за исключением случая, когда толщина образца материала одинакова с толщиной фильтра.

Примечание 1 – Если это необходимо, образец материала при испытании может быть закреплен.

Рассеиватели света ламп и наружные воздуховоды с общей массой не более 0,35 кг подвергают испытанию раскаленной проволокой по IEC 60695-2-11 при температуре 550 °С. Испытание раскаленной проволокой не проводят для частей, изготовленных из материала, классифицированного не менее как HB40 по IEC 60695-11-10, при условии, что толщина испытуемого образца не превышает толщины соответствующей детали прибора.

Другие ***доступные части*** *корпуса прибора подвергают испытанию игольчатым пламенем по приложению Е.*

Внутренние воздуховоды и части внутри них, такие как вентиляторы, подвергают испытанию игольчатым пламенем по приложению Е, при этом образующиеся капли материала не принимают во внимание.

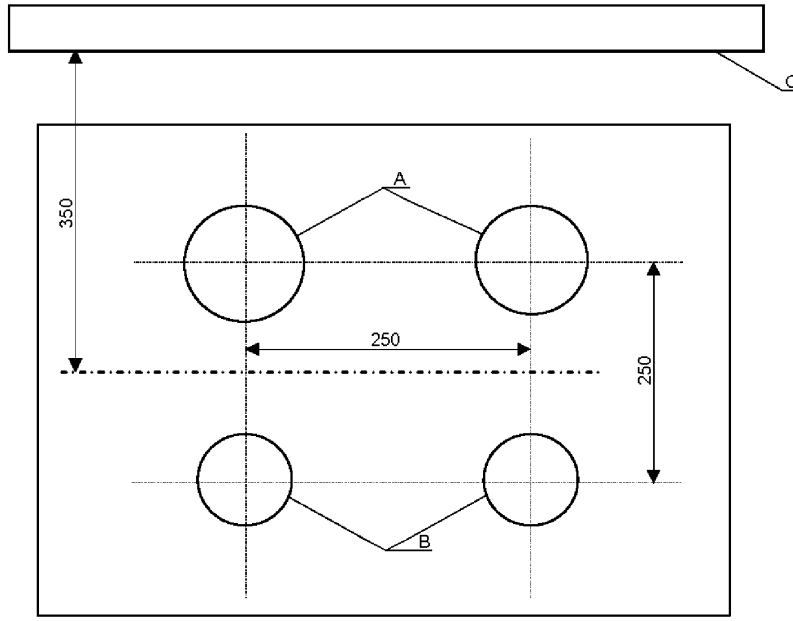
Примечание 2 – Фильтры-жироуловители этому испытанию не подвергают.

31 Стойкость к коррозии

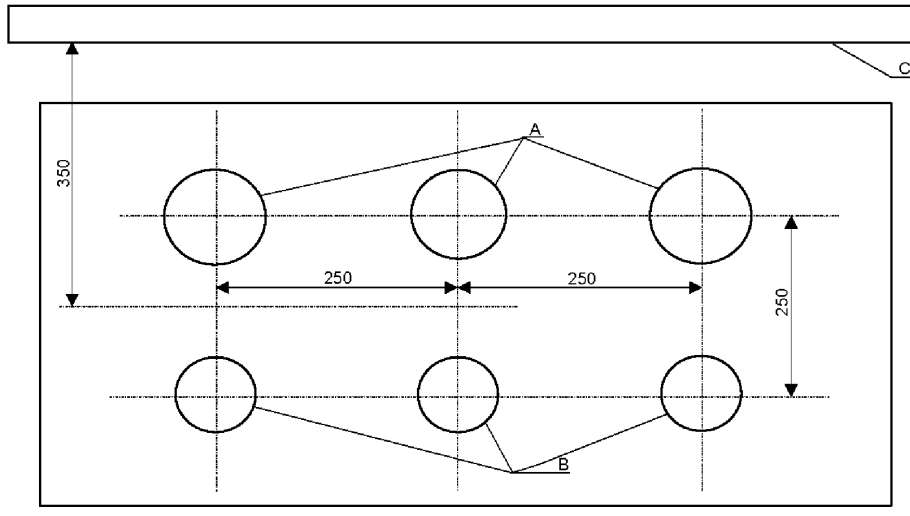
Применяют соответствующий раздел части 1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Применяют соответствующий раздел части 1.



a) четыре конфорки



b) шесть конфорок

A – электроконфорка мощностью 2 кВт; B – электроконфорка мощностью 1,5 кВт;
C – вертикальная опора для крепления воздухоочистителя

Рисунок 101 – Компоновочная схема при испытании на нагрев

Приложения

Применяют соответствующие приложения части 1.

Библиография

Применяют библиографию части 1 со следующим дополнением.
Дополнение

IEC 60335-2-65 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-65. Particular requirements for air-cleaning appliances
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-65. Дополнительные требования к приборам для очистки воздуха)

IEC 60335-2-99 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-99. Particular requirements for commercial electric hoods
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-99. Дополнительные требования к электрическим вытяжным шкафам для предприятий общественного питания)

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

УДК 641.53:697.94-027.45(083.74)(476) МКС **13.120;** 97.040.20 IDT

Ключевые слова: электрические кухонные воздухоочистители, устройства для удаления кухонных испарений, требования безопасности, методы испытаний

Ответственный за выпуск *В. Л. Гуревич*

Сдано в набор 03.02.2011. Подписано в печать 21.03.2011. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,74 Уч.- изд. л. 0,70 Тираж 25 экз. Заказ 511

Издатель и полиграфическое исполнение:
Научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)
ЛИ № 02330/0552843 от 08.04.2009.
ул. Мележа, 3, комн. 406, 220113, Минск.

gost.e-ecolog.ru