ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к грилям, тостерам и аналогичным переносным приборам для приготовления пищи и методы испытаний

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Бытовые электроприборы»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 24 декабря 1996 г. № 684

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 335-2-9—93 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Дополнительные требования к тостерам, грилям, ростерам и аналогичным приборам»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ (октябрь 2002 г.) с Изменением № 1, принятым в декабре 2001 г. (ИУС 3—2002), с Поправками (ИУС 7—98, 7—99, 8—2001)

© ИПК Издательство стандартов, 1997
© ИПК Издательство стандартов, 2002

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Определения . . . 2
3 Общие требования . . . 5
4 Общие условия испытаний . . . 6
5 В стадии рассмотрения . . . 6
6 Классификация . . . 6
7 Маркировка и инструкции . . . 6
8 Защита от контакта с токоведущими частями . . . 7
10 Потребляемая мощность и ток . . . 7
11 Нагрев . . . 7
12 В стадии рассмотрения . . . 8
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 8
14 В стадии рассмотрения . . . 9
15 Влагостойкость . . . 9
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 10
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 11
19 Ненормальная работа . . . 11
20 Устойчивость и механические опасности . . . 12
21 Механическая прочность . . . 12
22 Конструкция . . . 13
23 Внутренняя проводка . . . 14
24 Комплектующие изделия . . . 14
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 15
26 Зажимы для внешних проводов . . . 15
27 Заземление . . . 15
28 Винты и соединения . . . 15
29 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции . . . 15
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков . . . 16
31 Стойкость к коррозии . . . 16
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 16
Приложение A Нормативные ссылки . . . 17
Приложение B В стадии рассмотрения . . . 17
Приложение C Испытание двигателей на старение . . . 17
Приложение D Варианты требований для двигателей с защитными устройствами . . . 17
Приложение E Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров . . . 17
Приложение F Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора . . . 17
Приложение G Схема цепи для измерения тока утечки . . . 17
Приложение H Порядок проведения испытаний по разделу 30 . . . 18
Приложение J Испытание горением . . . 18
Приложение K Испытание раскаленной проволокой . . . 18
Приложение L Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей . . . 18
Приложение M Испытание игольчатым пламенем . . . 18
Приложение N Испытание на образование токоведущих мостиков . . . 18
Приложение P Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга . . . 18
Приложение I Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка . . . 18
Приложение AA Внешний вид приборов . . . 19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к грилям, тостерам и аналогичным переносным приборам для приготовления пищи и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances. Particular requirements for grills, toasters and similar portable cooking appliances and test methods

Дата введения 1998—01—01

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р МЭК 335-1.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют пункты ГОСТ Р МЭК 335-1, начинаются с цифры 101; дополнительное приложение обозначено буквами АА.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ Р МЭК 335-1, кроме разделов 9 и 18.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Нормативные ссылки приведены в приложении А.

1 Область применения

1.1 Замена пункта

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к переносным электрическим приборам, предназначенным для приготовления пищи в бытовых условиях (с такими функциями, как выпечка, обжаривание и зажаривание на вертеле), номинальное напряжение которых не превышает 250 В (далее – приборы), и методы испытаний этих приборов.

Примечание — Приборами, которые входят в область распространения настоящего стандарта, являются:

- тостеры;
- вафельницы;
- переносные жарочные шкафы (духовки);
- ростеры;
- ротационные грили;
- грили для баров;
- радиационные грили;
- контактные грили (сковородки с ручкой);
- грили раклетт;
- барбекю для домашнего использования;
- плитки;
- плиты;
- сушильные шкафы.

Внешний вид некоторых приборов представлен в приложении АА.

(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка, ИУС 7—99).

1.2 Замена пункта

Насколько это возможно, настоящий стандарт учитывает все опасности, создаваемые приборами, которые могут возникнуть при эксплуатации их человеком внутри и вне дома.

Примечание — Настоящий стандарт не учитывает опасностей, возникающих в случае:

- безнадзорного использования приборов детьми или немощными лицами;
- игр детей с приборами.

Издание официальное

1.3 Замена пункта

Настоящий стандарт не распространяется на:

- стационарные печи и стационарные грили по ГОСТ 27570.14;
- приборы, предназначенные для коммерческих целей;
- приборы, предназначенные для использования в местах с особыми условиями среды, например в помещениях с коррозионной или взрывоопасной атмосферой (пыль, пар или газ);
- барбекю, используемые вне помещений;
- мармиты (ГОСТ Р МЭК 335-2-12);
- микроволновые печи (ГОСТ Р МЭК 335-2-25).

Примечания

1 К приборам, предназначенным для использования в тропических странах, могут быть предъявлены дополнительные требования.

2 Во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда, органы водоснабжения или аналогичные органы предъявляют к приборам дополнительные требования.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2 Определения

Определения — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

2.2.9 Замена пункта

Нормальная работа— приборы работают при следующих условиях:

Тостеры, загруженные максимальным количеством ломтиков белого хлеба, согласно инструкции изготовителя работают на спокойном воздухе циклически. Каждый цикл состоит из периода работы и перерыва. Хлеб, предварительно выдержанный после выпечки около 24 ч, следует нарезать на ломтики размерами приблизительно 100×100×10 мм. Перерыв равен 30 с или минимальному периоду, необходимому для установки автоматического регулятора, в зависимости от того, что продолжительнее. Ломтики хлеба заменяют в течение каждого перерыва. Автоматический регулятор устанавливают так, чтобы за рабочий период хлеб приобрел коричневый цвет. Каждый рабочий период тостеров без автоматического регулятора считают законченным сразу же, как только цвет хлеба станет золотисто-коричневым.

Приспособление для подрумянивания бутербродов загружают одним или более бутербродами в положение, дающее наиболее неблагоприятный результат, в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Каждый бутерброд состоит из двух кусочков белого хлеба, между которыми проложен ломтик соответствующего сыра, площадью, равной площади ломтика хлеба, и толщиной приблизительно 5 мм. Тостер работает циклически в соответствии с инструкцией по эксплуатации; каждый цикл состоит из рабочего периода приготовления тоста, включая перерыв 30 с или минимальный период установки автоматического регулятора, в зависимости от того, что продолжительнее.

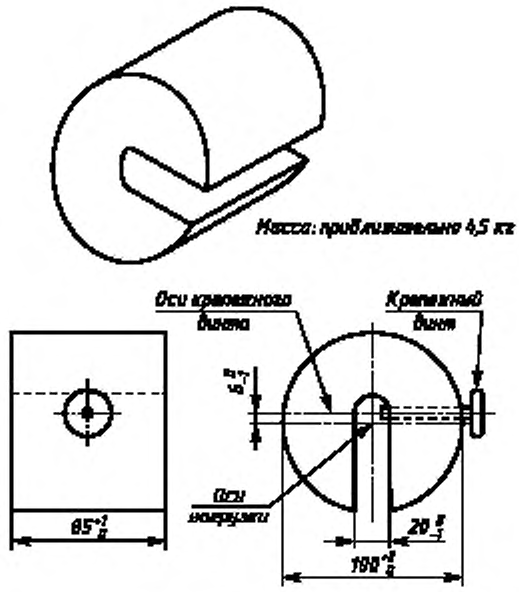
Примечание 1 — Для бутербродов используют сыры, изготовляемые промышленным способом, и другие легкоплавящиеся сыры.

Ротационные грили работают с нагрузкой на вращающемся вертеле, как показано на рисунке 101.

Вафельницы, снабженные терморегулятором, работают на самой высокой уставке терморегулятора. Другие вафельницы работают так, чтобы температура в центре нагреваемой поверхности поддерживалась постоянно (210±15) °С путем включения и отключения питания.

Жарочные шкафы (духовки) работают с закрытой дверцей в течение всего рабочего периода. Жарочные шкафы с терморегулятором работают так, чтобы средняя температура в центре полезной площади поддерживалась постоянно (240±4) °С или была равна температуре, получаемой на самой высокой уставке терморегулятора, какой бы низкой она ни была. Другие духовки работают так, чтобы температура в центре полезной площади поддерживалась постоянно (240±15) °С путем включения и отключения питания.

Ростеры работают с закрытой крышкой. Среднюю температуру в центре контейнера поддерживают постоянно (240±4) °С путем включения и отключения питания.



Примечание — Нагрузка расположена на вращающемся вертеле так, чтобы крепежный винт контактировал с вертелом

Рисунок 101 — Нагрузка для испытания вращающегося вертела

Радиационные грили, ротационные грили и приборы раклетт работают с автоматическим регулятором, установленным в соответствии с инструкцией по эксплуатации, или при отсутствии инструкции — на самой высокой уставке. Дверцы и крышки открыты, если иное не указано в инструкции по эксплуатации.

Контактные грили с терморегулятором работают на самой высокой уставке терморегулятора. Другие контактные грили работают так, чтобы температура в центре нагреваемой поверхности поддерживалась постоянно (275±15) °С путем включения и отключения питания.

Грили раклетт работают пустые. Дверцы или крышки открыты, если иное не указано в инструкции по эксплуатации. Лотки ставят или убирают в зависимости от того, что более неблагоприятно, и терморегулятор устанавливают в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Барбекю работают с любым автоматическим регулятором на самой высокой уставке, с любым покрытием или защитой, установленной в соответствии с инструкцией по эксплуатации, и с подставкой для пищи в нижнем положении.

Примечание 2 — Барбекю работают без воды, даже если использование воды предусмотрено.

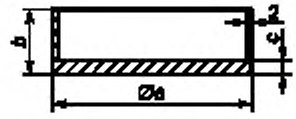
Приборы, не упомянутые выше, но которые тем не менее могут выполнять одну или более функций, работают как определено для конкретной функции, насколько это возможно.

Если две или более функции приготовления пищи могут быть выполнены одновременно, испытание приборов для проверки выполнения этих функций проводят в одно и то же время.

Плитки, кроме индукционных плиток, работают с сосудами, заполненными холодной водой. Сосуд изготавливается из неполированного алюминия промышленного качества, имеет плоское дно и накрывается крышкой. Терморегулирующие устройства настраивают на максимальную уставку, пока вода не закипит, затем настраивают так, чтобы вода слабо кипела. Воду доливают для поддержания постоянного уровня в процессе кипения.

Примечание 3 — Крышку удерживают в таком положении, чтобы пар не оказывал влияния на испытание.

В сомнительных случаях используют сосуд, изображенный на рисунке 102.



Максимальная вогнутость основания сосуда — не более 0,05 мм.

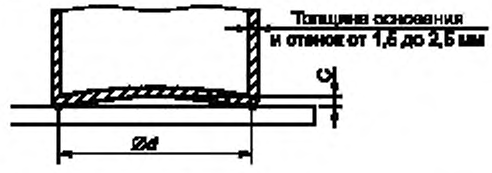
В миллиметрах

Диаметр рабочей зоны	$\varnothing a$	b	c
До 110	110	140	8
Св. 110 до 145	145	140	8
Св. 145 до 180	180	140	9
Св. 180 до 220	220	120	10
Св. 220 до 300	300	100	10

Примечание — Основание сосуда не должно быть выпуклым.

Рисунок 102 — Сосуд для испытаний плиток

Индукционные плитки работают с сосудом, изображенным на рисунке 103, который содержит приблизительно половину объема кулинарного масла комнатной температуры. Терморегулирующие устройства настраивают на максимальную уставку до тех пор, пока температура масла не достигнет (180±4) °С, затем так, чтобы эта температура поддерживалась постоянно. Температуру масла измеряют на 1 см выше центра дна сосуда.



C — максимальная вогнутость

Сосуд изготовлен из низкоуглеродистой стали с максимальным содержанием углерода 0,08 %, имеет цилиндрическую форму без ручек и выступов. Диаметр основания сосуда — не менее диаметра рабочей зоны. Максимальная вогнутость *C* дна сосуда не должна превышать 0,006 *d*, где *d* — диаметр основания сосуда.

Примечание — Основание сосуда не должно быть выпуклым.

Рисунок 103 — Сосуд для испытаний индукционных плиток

Для всех плиток диаметр дна сосуда должен быть приблизительно равен диаметру рабочей зоны, количество жидкости должно соответствовать указанному в таблице 101. Сосуд должен располагаться в центре рабочей зоны.

Таблица 101 — Количество жидкости в сосуде

Диаметр рабочей зоны, мм	Количество воды или масла, л
≤ 110	0,6
> 110 и ≤ 145	1,0
> 145 и ≤ 180	1,5
> 180 и ≤ 220	2,0
> 220 и ≤ 300	3,0

Примечания

4 Если несколько рабочих зон обозначено на плитке, при испытаниях используют наиболее неблагоприятную зону.

5 Для некруглых рабочих зон используют наименьший некруглый сосуд, который, насколько возможно, закрывает рабочую зону, принимая в расчет обод плитки и другие рядом стоящие сосуды. Количество жидкости определяют по наименьшему диаметру рабочей зоны.

Сушильные шкафы работают пустые.

(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка, ИУС 7—99).

2.101 Тостер — прибор, предназначенный для подрумянивания ломтиков хлеба с помощью излучаемого тепла.

2.102 Вафельница — прибор, состоящий из двух нагреваемых, закрепленных на петлях пластин, которые имеют форму для загрузки теста.

2.103 Жарочный шкаф (духовка) — прибор, состоящий из нагреваемого отделения, имеющего дверцу, и сконструированный так, что продукты могут быть размещены на полке или в контейнере.

2.104 Ростер — прибор, состоящий из нагреваемого контейнера, снабженного крышкой и сконструированного так, что продукты могут быть размещены в контейнере.

2.105 Ротационный гриль — прибор, состоящий из излучающего нагревательного элемента и вращающейся части, в (на) которой могут быть размещены продукты, подвергаемые воздействию излучаемого тепла.

Примечание — Ротационный гриль также известен как гриль для баров.

2.106 Радиационный гриль — прибор, состоящий из излучающего нагревательного элемента и подставки, на которой могут быть размещены продукты, подвергаемые воздействию излучаемого тепла.

(Поправка, ИУС 7—98).

2.107 Контактный гриль — прибор, состоящий из одной или двух нагреваемых поверхностей, которые могут контактировать с продуктами или на которых можно разместить продукты.

Примечание — Контактный гриль только с одной нагреваемой поверхностью известен как сковородка с ручкой.

2.108 Приспособление для подрумянивания бутербродов — приспособление, используемое с тостером и предназначенное для приготовления тостов для бутербродов.

2.109 Гриль раклетт — прибор, предназначенный для плавки ломтиков сыра или других приготовленных продуктов, помещенных на маленьких противнях, расположенных под нагревательным элементом.

2.110 Прибор раклетт — радиационный гриль, предназначенный для плавки поверхности большого куска сыра.

2.109, 2.110 **(Поправка, ИУС 7—99)**.

2.111 Барбекю — радиационный гриль, нагревательный элемент которого установлен под подставкой для пищи.

2.112 Плитка — прибор, включающий один или более нагревательных блоков, на которые могут устанавливаться сосуды с целью приготовления пищи.

Примечание — Плитки не имеют встроенного сушильного шкафа или гриля.

2.113 Плита — прибор, включающий плитку и сушильный шкаф.

Примечание — Плиты могут иметь встроенный гриль.

2.114 Нагревательный блок — любая часть прибора, которая выполняет независимую функцию приготовления пищи или нагрева.

2.115 Сенсорное управление — управление, приводимое в действие прикосновением или приближением пальца, с небольшим перемещением или без перемещения контактной поверхности.

2.116 Индукционная плитка — плитка, которая может нагревать по меньшей мере один металлический сосуд посредством вихревых токов.

Примечание — Вихревые токи индуцируются в дне сосуда с помощью электромагнитного поля катушки.

2.117 Рабочая зона — область, отмеченная на плитке, где размещается сосуд для нагрева пищи.

2.118 Сушильный шкаф — прибор для сушки продуктов с помощью воздуха, который нагревается нагревательным элементом.

Примечание — Прибор может включать вентилятор.

2.112—2.118 **(Введены дополнительно, Изм № 1).**

3 Общие требования

Общие требования — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

4 Общие условия испытаний

Общие условия испытаний — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

4.2 Дополнение к пункту

Три дополнительных образца приборов, погружаемых в воду для чистки, подвергают испытаниям по 15.101.

4.3 Дополнение к пункту

Испытание тостеров по 22.107 проводят перед испытаниями по разделу 19.

Испытание тостеров с приспособлением для подрумянивания бутербродов по 22.105 проводят сразу же после испытания по разделу 11.

4.101 *Если иное не установлено, приборы испытывают как нагревательные приборы, даже если они снабжены двигателями.*

4.102 *Если из конструкции прибора понятно, что испытание для определения выполнения одной функции будет давать лучшие результаты, чем другой, испытание на выполнение этой функции не проводят.*

5 В стадии рассмотрения

6 Классификация

Классификация — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

7 Маркировка и инструкции

Маркировка и инструкции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

7.1 Дополнение к пункту

Номинальная мощность или номинальный ток индукционных плиток должен быть также маркирован.

На приборах, частично погружаемых в воду для чистки, должен быть указан максимальный уровень погружения, а также нанесена предупреждающая надпись:

«Не погружать в воду ниже этой линии»

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.12 Дополнение к пункту

В инструкциях по эксплуатации приборов, имеющих приборный ввод и частично или полностью погружаемых в воду для чистки, должно быть указано, что соединитель должен быть отключен перед чисткой и приборный ввод должен быть осушен перед повторным использованием прибора.

В инструкциях по эксплуатации приборов, используемых с соединителем, встроенным в терморегулятор, должно быть указано, что может быть использован только соответствующий соединитель.

Инструкции по эксплуатации жарочных шкафов должны включать в себя следующее указание:

- Температура дверцы или других поверхностей может быть превышена, когда прибор работает.

Инструкции по эксплуатации тостеров должны включать в себя следующее указание:

- Хлеб может гореть. Поэтому тостеры не следует использовать около занавески, а также под ней и другими горючими материалами. Тостеры должны работать под наблюдением.

Инструкции по эксплуатации барбекю должны содержать следующее предупреждение:

- «Осторожно! Древесный уголь или аналогичное горючее топливо с этим прибором не применять».

В инструкциях по эксплуатации барбекю, предназначенных для использования с водой, должно быть указано максимальное количество воды, наливаемой в прибор.

В инструкции по эксплуатации плиток, имеющих поверхность из стеклокерамики или подобного материала, защищающего токоведущие части, должно быть следующее предупреждение:

«ВНИМАНИЕ! Если поверхность треснула, отключите прибор для предотвращения поражения электрическим током».

Инструкции по эксплуатации индукционных плиток должны содержать следующее указание:

- Металлические предметы, такие как ножи, вилки, ложки и крышки, не следует класть на поверхность плитки, поскольку они могут нагреться.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

8 Защита от контакта с токоведущими частями

Защита от контакта с токоведущими частями — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

8.1.1 Дополнение к пункту

К тостерам, снабженным подносом для крошек, испытательный палец не прикладывают через поднос для крошек, открывающий токоведущие части, которые выключают при работе двухполюсного выключателя. Однако невозможно коснуться этих частей испытательным щупом, изображенным на рисунке 3 ГОСТ Р МЭК 335-1.

10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

10.1 Дополнение к пункту

Потребляемую мощность индукционных плиток измеряют отдельно и применяют допуски для электромеханических приборов.

10.2 Дополнение к пункту

Потребляемый ток индукционных плиток измеряют отдельно и применяют допуски для электромеханических приборов.

Раздел 10 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

11 Нагрев

Нагрев — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

11.2 Дополнение к пункту

Радиационные грили и грили раклетт, которые загружают с фронтальной стороны, ротационные грили и жарочные шкафы располагают задней стенкой как можно ближе к одной из стенок испытательного угла и как можно дальше от другой стенки. Другие приборы располагают подальше от стенок испытательного угла.

Плитки и плиты устанавливают, как указано для сушильных шкафов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка, ИУС 7—99).

11.3 Дополнение к пункту

Примечание 3 — Если магнитное поле индукционной плитки влияет на результаты измерений, то превышение температуры можно определить, используя высокоомный платиновый резистор со свитыми подводящими проводами или подобные средства. Резисторы размещают таким образом, чтобы их влияние на температуру было наименьшим.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

11.4 Дополнение к пункту

Если предельное превышение температуры установлено в приборах, снабженных двигателями, трансформаторами или электронными устройствами, и потребляемая мощность больше, чем номинальная, испытание повторяют с прибором, работающим от напряжения, равного 1,6 номинального.

Индукционные плитки работают, как указано для электромеханических приборов.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

11.7 Замена пункта

Тостеры работают 15 мин в условиях нормальной работы. Тостеры, создающие тосты из более чем одного ломтика хлеба одновременно, испытывают более 5 мин с одним ломтиком хлеба, расположенным так, чтобы получить наиболее неблагоприятный результат.

Тостеры, снабженные устройством для подогрева булочек, подвергают дополнительному испытанию, но уже без ломтиков хлеба. Такие тостеры, отсек для булочек которых загружают максимальным количеством булочек, установленным в инструкции по эксплуатации, работают в течение пяти циклов. Каждый цикл состоит из рабочего периода и перерыва длительностью 30 с, когда булочки переворачивают или заменяют. Терморегулятор должен быть установлен, как указано в инструкции по эксплуатации. Если в инструкции такого указания нет, автоматический регулятор устанавливают как для процесса приготовления тостов.

Тостеры с приспособлением для подрумянивания бутербродов работают дополнительно пять циклов в условиях нормальной работы и затем — один цикл с бутербродом в наиболее неблагоприятном положении.

Радиационные грили работают в течение 30 мин или в течение периода, указанного в инструкции по эксплуатации или максимального времени таймера, в зависимости от того, что больше, при этом все управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Барбекю работают до установившегося состояния.

Жарочные шкафы, ростеры и ротационные грили работают до установившегося состояния или в течение 60 мин в зависимости от того, какой период времени короче. Таймер ротационных грилей, снабженных таймером, устанавливают на такой период, какой необходим для достижения установившегося состояния.

Контактные грили, снабженные терморегулятором, работают до достижения установившегося состояния. Другие контактные грили работают в течение 30 мин после того, как температура в центре нагреваемой поверхности достигнет 275 °С.

Вафельницы работают до достижения установившегося состояния или 30 мин после того, как температура в центре нагреваемой поверхности достигнет 210 °С, в зависимости от того, какой период времени короче.

Грили раклетт работают до достижения установившегося состояния.

Примечание — Если прибор подвергают более чем одному испытанию, его охлаждают до комнатной температуры перед каждым испытанием.

Индукционные плитки работают в течение 30 мин. Другие плитки работают в течение 60 мин.

Для плит включают нагревательные блоки, которые могут быть включены одновременно, нагревательные блоки работают в течение указанного для них времени.

Сушильные шкафы работают до достижения установившегося состояния.

11.8 Изменение в пункте

Заменить превышение температуры стены испытательного угла для радиационных грилей, ротационных грилей, грилей раклетт, плиток и плит: вместо ограничения не более 65 °С применять ограничение не более 75 °С.

Дополнение к пункту

Когда приборный соединитель встроен в терморегулятор, предельное превышение температуры штифтов ввода не принимают во внимание.

Ограничения превышения температуры двигателей, трансформаторов, компонентов электронных цепей и частей, на которые они оказывают непосредственное влияние, может быть больше, когда прибор работает при мощности, равной 1,15 номинальной мощности.

11.7, 11.8 **(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка, ИУС 7—99).**

12 В стадии рассмотрения

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

13.1 Изменение в пункте

До слов «*Нагревательные приборы*» изложить в новой редакции:

При рабочей температуре ток утечки прибора не должен быть чрезмерным, а его электрическая прочность должна быть достаточной.

Соответствие требованию проверяют испытаниями по 13.2 и 13.3, которые проводят после работы прибора в условиях, указанных в разделе 11. Управляющие устройства настраивают на максимальные уставки. Прибор работает до тех пор, пока ток утечки стабилизируется, либо в течение времени, указанного в 11.7, в зависимости от того, какое время меньше.

Если гриль встроен в жарочный шкаф, то включают или жарочный шкаф, или гриль, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.

Для плиток испытания проводят с сосудом, заполненным, как указано в 2.2.9, установленным на каждую рабочую зону.

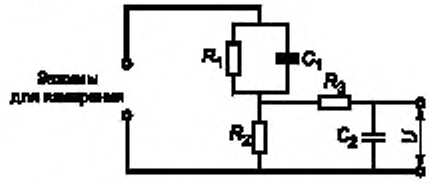
Индукционные плитки испытывают как электромеханические приборы.

13.2 Дополнение к пункту (после примечания 3)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, каждый сосуд соединяют поочередно с заземленными металлическими частями. Ток утечки не должен превышать значений, указанных для приборов класса 1.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым из сосудов поочередно, при этом ток утечки не должен превышать 0,25 мА.

Для индукционных плиток ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым сосудом поочередно, используя цепь, показанную на рисунке 104. Пиковое значение тока утечки не должно превышать 0,7 мА, умноженного на рабочую частоту в килогерцах, или 70 мА (пиковое значение), в зависимости от того, что меньше.



Ток утечки = U/500 А (где U — пиковое напряжение); R_1 = 1500 Ом ± 0,1 %; R_2 = 500 Ом ± 0,1 %; R_3 = 10 кОм ± 0,1 %; C_1 = 0,22 мкФ ± 1,0 %; C_2 = 0,022 мкФ ± 1,0 %

Рисунок 104 — Цепь измерения тока утечки индукционных плиток

13.3 Дополнение к пункту (после таблицы 4)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, сосуды электрически соединяют между собой и с заземленными металлическими частями. Испытательное напряжение 1000 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, испытательное напряжение 3750 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами, соединенными между собой.

Примечание 5 — Необходимо принять меры, чтобы не перегрузить другую изоляцию.

Если рабочее напряжение U индукционных плиток превышает 250 В, прикладывают следующее испытательное напряжение:

1000 В увеличивают до 1,2 U + 700 В,
2750 В увеличивают до 1,2 U + 2450 В,
3750 В увеличивают до 1,2 U + 3150 В.

Примечание 6—U — напряжение, измеренное между зажимами катушки и землей.

Раздел 13. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

14 В стадии рассмотрения

15 Влагостойкость

Влагостойкость — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

15.2 Дополнение к пункту

Для жарочных шкафов 0,5 л воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl, выливают равномерно на нижнюю поверхность жарочного шкафа.

Плитки и плиты располагают так, чтобы поверхность находилась в горизонтальном положении. Сосуд, показанный на рисунке 102, с наибольшим диаметром основания, не превышающим диаметр рабочей зоны, заполняют полностью водой, содержащей приблизительно 1 % NaCl, и устанавливают в центре рабочей зоны. Дополнительно 0,5 л раствора постепенно доливают в сосуд в течение 15 с.

Испытание проводят для каждой рабочей зоны отдельно после удаления остатков раствора с прибора.

Для плиток, имеющих вентиляционные отверстия на нагревающей поверхности, 0,2 л солевого раствора выливают равномерно через воронку на вентиляционные отверстия. Воронку, имеющую диаметр выходного отверстия 8 мм, располагают вертикально на расстоянии не более 200 мм от нагревающей поверхности до выходного отверстия воронки так, чтобы раствор втекал в вентиляционное отверстие самым неблагоприятным образом.

Примечание — Для защищенных отверстий воронку располагают так, чтобы раствор падал на нагревающую поверхность как можно ближе к отверстию.

Если нагревательные элементы плитки оснащены терморегулирующим устройством, то соленую воду в количестве 0,02 л выливают на рабочую зону так, чтобы она стекала на терморегулирующее устройство. Сосуд затем устанавливают на рабочую зону для прижимания подвижных частей.

Для других приборов, у которых сосуд размещается над нагревательными элементами при нормальном использовании, испытание на перелив жидкости проводят равномерным выливанием воды на рабочую поверхность в течение 1 мин. Вода содержит приблизительно 1 % NaCl, количество воды равно 0,1 л на 100 см^2 площади нагревающей поверхности.

Испытание на перелив не проводят на ростерах.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

15.101 Приборы, частично или полностью погружаемые в воду для чистки, должны быть подвергнуты испытаниям в указанных ниже условиях.

Соответствие требованию проверяют следующими испытаниями, которые проводят на трех дополнительных образцах.

Приборы работают в условиях нормальной работы при значении потребляемой мощности, равном 1,15 номинальной, до первого срабатывания терморегулятора. Приборы без терморегулятора работают до установившегося состояния.

Соединители затем удаляют или заменяют, или отключают, и приборы немедленно погружают в воду, имеющую температуру от 10 до 25 °С. Если приборы маркированы максимальной линией погружения, то в этом случае их погружают на 5 см за эту линию.

Спустя 1 ч приборы вынимают из воды, осушают и испытывают на токи утечки по 16.2 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Примечание — Необходимо гарантировать, чтобы вся влага была удалена с изоляции вокруг штифтов приборных вводов.

Испытание выполняют более четырех раз, затем приборы подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3 ГОСТ Р МЭК 335-1, испытательное напряжение при этом уменьшают до 1000 В.

Прибор, имеющий наивысшее значение тока утечки, после пятого погружения разбирают, и его осмотр должен показать, что на изоляции нет следов воды, которые в результате могут уменьшить значения токов утечки и воздушных зазоров относительно установленных в 29.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Оставшиеся два прибора затем работают в условиях нормальной работы в течение 240 ч.

После этого периода соединители удаляют или выключают и первоначальное испытание повторяют, после чего приборы подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3 ГОСТ Р МЭК 335-1, испытательное напряжение при этом уменьшают до 1000 В.

Осмотр должен показать, что на изоляции нет следов воды, которые в результате могут уменьшить значения токов утечки и воздушных зазоров относительно установленных в 29.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Ток утечки и электрическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

16.1 Дополнение к пункту

Для плиток испытания проводят с сосудом, наполненным, как указано в 2.2.9, и помещенным на каждую рабочую зону.

Индукционные плитки испытывают как электромеханические приборы.

16.2 Дополнение к пункту

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, каждый сосуд соединяют поочередно с заземленными металлическими частями. Ток утечки не должен превышать соответствующего значения, указанного для приборов класса 1.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым из сосудов поочередно, при этом ток не должен превышать 0,25 мА.

16.3 Дополнение к пункту (после примечаний)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, сосуды соединяют между собой и с заземленными

металлическими частями. Испытательное напряжение 1250 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, испытательное напряжение 3750 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если рабочее напряжение U индукционных плиток превышает 250 В, прикладывают следующее испытательное напряжение:

1250 В увеличивают до 1,2 U + 950 В,

2500 В увеличивают до 1,2 U+ 2220 В,

3750 В увеличивают до 2,4 U+ 3150 В.

Примечание — *U* — напряжение, измеренное между зажимами катушки и землей.

Раздел 16 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

19 Ненормальная работа

Ненормальная работа — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

19.1 Дополнение к пункту

Только жарочные шкафы, ростеры и ротационные грили, предназначенные для приготовления пищи в течение более 60 мин и снабженные таймером, а также плитки и плиты подвергают испытаниям по 19.4 и 19.5 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Приборы, имеющие двигатели, не испытывают по 19.8—19.10 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Тостеры дополнительно испытывают по 19.101.

Для индукционных плиток соответствие проверяют также испытаниями по 19.102 и 19.103, испытания по 19.4 не применяют.

19.2 Дополнение к пункту

Радиационные грили и грили раклетт с фронтальной загрузкой, ротационные грили, жарочные шкафы, плитки и плиты устанавливают на полу испытательного угла как можно ближе к его стенкам.

Приборы испытывают пустыми. Крышки, дверцы и колпаки открывают или закрывают, в зависимости от того, что более неблагоприятно. Съемные части устанавливают или удаляют, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

Плитки работают без сосуда, управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Индукционные плитки работают при условиях раздела 11, но с пустыми сосудами. Управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Для плит испытания проводят только с нагревательным блоком, приводящим к наиболее неблагоприятным условиям, управляющие устройства настраивают на максимальные уставки. Если прибор оснащен встроенным жарочным шкафом без индикаторной лампы, которая указывает, что жарочный шкаф включен, жарочный шкаф также включают, его управляющие устройства настраивают на максимальные уставки.

Примечание — Лампа, используемая для освещения жарочного шкафа, видимая через дверцу, и которая автоматически включается и выключается вместе с жарочным шкафом, считается индикаторной лампой.

19.13 Дополнение к пункту

При испытании по 19.101 любые загорания и задымления хлеба не принимают в расчет.

Превышение температуры обмоток индукционных плиток не должно превышать значений, указанных в 19.7.

Если рабочее напряжение индукционных плиток превышает 250 В, применяют испытательные напряжения по 13.3. Испытания электрической прочности проводят сразу после отключения.

19.1, 19.2, 19.13 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

19.101 Тостеры, загруженные хлебом специально для нормального функционирования, работают при номинальной потребляемой мощности. Выталкивающий механизм препятствует освобождению хлеба и продукт удерживается у нагревательных элементов после завершения цикла работы таймера. Испытание считают законченным, как только будет уничтожено любое пламя, после чего из тостера удаляют остатки хлеба.

19.102 Индукционные плитки работают при номинальном напряжении со стальным диском, расположенным в центре рабочей зоны. Диск имеет толщину 6 мм и наименьший диаметр, округленный до сантиметра, который позволяет включить прибор.

19.103 Индукционные плитки работают при номинальном напряжении, в нормальных условиях, но с короткозамкнутым или отключаемыми поочередно терморегулирующими устройствами.

Превышение температуры масла не должно быть более 270 °С.

19.102, 19.103 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

20.101 *Жарочные шкафы с дверцами, которые имеют горизонтальные петли на нижней стороне и на которых располагают груз, должны быть одинаково устойчивыми, когда дверцы открывают и загружают.*

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Жарочный шкаф устанавливают на горизонтальной поверхности с открытой дверцей и осторожно устанавливают груз массой 3,5 кг на геометрический центр дверцы.

Примечание — Можно использовать мешок с песком.

Жарочный шкаф не должен наклоняться.

Настоящему испытанию не подвергают жарочные шкафы с дверцами, имеющими горизонтальные петли на нижней стороне и расстояние менее 225 мм от петли до противоположного края дверцы, и жарочные шкафы с дверцами, которые в полностью открытом положении не могут поддерживать тарелки.

21 Механическая прочность

Механическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

Дополнение к разделу (после примечаний)

Для плиток с поверхностью из стеклокерамики или подобного материала наносят три удара по частям поверхности, которые не подвергают испытанию ударами по 21.101, энергию удара увеличивают до (0,70± 0,05) Дж. Удары не наносят по поверхности в зоне не менее 20 мм вокруг ручек.

Примечание — Если поверхность, за исключением внешней рамы, сделана из единого куска, это испытание не проводят.

21.101 Поверхности плиток из стеклокерамики или подобного материала должны выдерживать нагрузки, возможные при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Плитка работает при номинальной потребляемой мощности с регулятором, настроенным на максимальную уставку. Индукционные плитки работают, как указано в разделе 11. При достижении установившегося состояния плитку отключают, а сосуд с грузом бросают 10 раз с высоты 150 мм на рабочую зону.

Сосуд имеет медное или алюминиевое плоское дно диаметром (120±10) мм, с закругленными радиусом не менее 10 мм краями дна. Сосуд заполняют равномерно песком или дробью массой не менее 1,3 кг, так чтобы общая масса составила (1,80±0,01) кг.

После того, как каждая рабочая зона поочередно подверглась указанному удару, сосуд убирают, и прибор работает при номинальной потребляемой мощности до достижения установившегося состояния.

Воду в количестве ($l_0^{+0,1}$) л, в которой содержится приблизительно 1 % NaCl, выливают равномерно на поверхность плитки.

Затем прибор отключают от сети. Через 15 мин удаляют всю излишнюю воду и дают прибору остыть приблизительно до комнатной температуры. Такое же количество солевого раствора выливают на плитку, после чего излишнюю воду еще раз удаляют.

Поверхность плитки не должна быть разбита, и прибор должен выдержать испытание электрической прочности по 16.3.

Раздел 21 **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

22 Конструкция

Конструкция — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

22.24 Дополнение к пункту

Нагревательные элементы должны быть сконструированы и закреплены так, чтобы они не могли перемещаться при нормальном использовании, включая управление прибором.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

(Поправка, ИУС 8—2001).

22.101 Радиационные грили не должны быть снабжены таймером, предназначенным для замедления работы нагревательного элемента, если они не снабжены терморегулятором и не введены в жарочный шкаф или другой отсек.

Соответствие требованию проверяют осмотром

22.102 Барбекю не должны быть снабжены открытыми нагревательными элементами.

Открытые нагревательные элементы для жарочных шкафов должны быть установлены в верхней части нагреваемого отсека.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 Отверстия жарочного шкафа должны быть сконструированы так, чтобы по ним не стекали влага или жир, которые могут привести к изменению значений путей утечки тока и воздушных зазоров, установленных в 29.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 Жарочные шкафы должны быть сконструированы так, чтобы полки могли легко скользить в опорах и не выпадать в крайнем положении.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием вручную.

22.105 Приспособление для подрумянивания бутербродов должно быть сконструировано так, чтобы предотвратить проникновение наполнителя бутербродов в места, где это может привести к увеличению опасности, такой как уменьшение значений путей утечки тока и воздушных зазоров относительно установленных в 29.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Соответствие проверяют осмотром, следующим за испытанием по разделу 11.

22.106 Приборы должны быть сконструированы так, чтобы предотвратить опасность попадания предметов на поверхность дна прибора.

Соответствие требованию проверяют осмотром и измерениями, если необходимо.

Примечание — Приборы без подставок считают соответствующими этому требованию, если токоведущие части выступают, по крайней мере, на расстояние 6 мм над опорной поверхностью, измеренное через любое отверстие. Если прибор имеет подставку, это расстояние увеличивают до 10 мм для приборов, устанавливаемых на столе, и до 20 мм — для приборов, устанавливаемых на полу.

22.107 Тостеры должны быть сконструированы так, чтобы их механизм выдерживал нагрузки при повторном использовании.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Тостеры работают при номинальной мощности с автоматическим устройством, размещенным, как указано для условий нормальной работы, в течение шести циклов без хлеба. Перерыв должен быть, как установлено для условий нормальной работы. Приборы в таком случае допускается охладить приблизительно до комнатной температуры.

Настоящее испытание выполняют 500 раз.

Механизм должен работать удовлетворительно и не поддерживать электрическую дугу в случае ее возникновения. Электрические связи не должны ухудшаться и прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Примечания

1 Может быть использовано вынужденное охлаждение.

2 Хлеб или имитирующая его нагрузка могут быть необходимы для работы механизма.

22.108 Грили и барбекю должны быть сконструированы так, чтобы их нагревательные элементы, тот или другой, были или зафиксированы в правильном положении, или препятствовали работе, когда они находятся в неправильном положении при использовании.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

22.109 Плитки должны быть сконструированы так, чтобы нагревательные элементы были защищены от вращения вокруг вертикальной оси и имели надежную опору при любом положении их основания.

Примечание — Если нагревательный элемент закреплен гайкой на центральном штифте, требуются дополнительные средства крепления для предотвращения вращения.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.110 Плитки должны быть сконструированы так, чтобы было невозможным непреднамеренное срабатывание сенсорного управления, если это может привести к возникновению опасной ситуации вследствие:

- перелива жидкости, включая ее перелив при кипении в сосуде,
- попадания влажной салфетки на панель управления.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, при этом прибор работает при номинальном напряжении. Испытание проводится с каждым нагревательным элементом, включаемым поочередно, затем без включения нагревательных элементов.

Количество воды, достаточное для полного покрытия панели управления глубиной не более 2 мм, но не менее 140 мл, выливают равномерно на панель управления так, чтобы появилась перемычка между сенсорными контактными поверхностями.

Ткань массой от 140 до 170 г/мм^2, размером 400×400 мм пропитывают водой и складывают четыре раза в квадратную подушечку, которую помещают на панель управления в любое положение.

Не должно быть непреднамеренного включения любого нагревательного элемента более чем на 10 с.

22.111 Плитки с сенсорным управлением должны требовать не менее двух ручных операций для включения нагревательного элемента и только одной — для выключения.

Примечание — Касание контактной поверхности в одной и той же точке дважды не считают за две операции.

Соответствие требованию проверяют испытанием вручную.

22.112 Индукционные плитки должны быть сконструированы так, чтобы их можно было включить только с соответствующим сосудом, установленным на рабочую зону.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, при котором прибор работает при номинальном напряжении.

Металлическую полосу толщиной 2 мм и размером 100×20 мм располагают в самом неблагоприятном положении на рабочей зоне. Управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Превышение температуры металла не должно быть более 35 °С.

22.109—22.112 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

23.3 Дополнение к пункту

Для приборов, которые можно открывать на два положения, 1000 изгибов выполняют на той их части, которая передвинута в полностью открытое положение, и оставшиеся изгибы — в другом положении.

24 Комплектующие изделия

Комплектующие изделия — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

24.1 Дополнение к пункту

Терморегуляторы со встроенными приборными соединителями, термовыключатели без самовозврата или плавкие предохранители в соединителях должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51325.1, за исключением следующего:

- защитный контакт приборной вилки может быть доступным при условии, что прикасание к этому контакту затруднено во время подключения или отключения штепсельной розетки;
- температуру, требуемую для испытаний по разделу 17, измеряют на штифтах приборного ввода в течение испытания на нагрев по разделу 11;
- не определяют превышение температуры токоведущих частей.

Примечание — Терморегуляторы не допускаются в соединителях, исполненных в соответствии со стандартными листами по ГОСТ Р 51325.1.

24.1.2 Дополнение к пункту (перед примечаниями)

- для регуляторов энергии:

- *автоматического действия — 100000,*
- *ручного действия — 10000;*

- для термовыключателей с самовозвратом, предназначенных для нагревательных элементов стеклокерамических плиток, — 100000.

24.1.3 Дополнение к пункту (перед примечаниями)

Выключатели нагревательных элементов плиток подвергают 50000 циклам срабатывания.

24.101 Терморегуляторы и регуляторы энергии, имеющие положение «ВЫКЛ», не должны включаться в результате изменения окружающей температуры.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, которое проводят на трех образцах.

Устройство устанавливают в положение «ВЫКЛ» и выдерживают 2 ч при температуре окружающей среды минус (20^{+0}_{-5}) °С, затем при температуре:

t °С — где t является температурой в соответствии с маркировкой T,

55 °С — для устройств без маркировки T.

При испытании положение «ВЫКЛ» должно сохраняться.

Испытательное напряжение 500 В прикладывают между контактами в течение 1 мин. Пробоя не должно быть.

24.102 Термовыключатели сушильных шкафов для соответствия требованиям 19.4 не должны иметь самовозврата.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

24.1.2, 24.1.3, 24.101 24.102 **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

25.1 Дополнение к пункту

Приборы, оснащенные приборным вводом, отличным от установленного в ГОСТ Р 51325.1, должны быть снабжены комплектом шнуров.

26 Зажимы для внешних проводов

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

27 Заземление

Заземление — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

27.1 Дополнение к пункту

Целостность защитных соединений не должна зависеть от гибких металлических втулок, пружин и креплений шнура.

28 Винты и соединения

Винты и соединения — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

29 Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Пути утечки тока, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

29.1 Дополнение к пункту

Если неизолированные нагревательные элементы и соединительные устройства для нагревательных элементов, расположенные внутри жарочных шкафов, ростеров, грилей, могут быть подвергнуты воздействию жира или другой жидкости, то значения путей утечки тока и воздушных зазоров должны, по крайней мере, в 1,5 раза превышать значения, установленные в 29.1 ГОСТ Р МЭК 335-1.

Для цепей с рабочим напряжением более 480 В (680 В пикового значения) пути утечки тока и воздушные зазоры между токоведущими частями различной полярности и между токоведущими частями и доступными металлическими частями должны быть не менее указанных в таблице 102.

Таблица 102 — Минимальные пути утечки тока и воздушные зазоры для высоких рабочих напряжений

Пиковое значение напряжения, В	Пути утечки тока, мм	Воздушные зазоры, мм
Св. 680 до 800 включ.	5,0	3,5
» 800 » 1000 »	6,0	4,0
» 1000 » 1100 »	7,0	4,5
» 1100 » 1250 »	8,0	4,5
» 1250 » 1400 »	9,0	5,5
» 1400 » 1600 »	10,0	7,0
» 1600 » 1800 »	11,0	8,0
» 1800 » 2000 »	11,5	9,5
» 2000 » 2200 »	12,0	10,0
» 2200 » 2500 »	13,0	11,0
» 2500 » 2800 »	14,0	12,0
» 2800 » 3200 »	14,5	13,0
» 3200 » 3600 »	15,5	14,0
» 3600 » 4000 »	16,5	14,5

(Измененная редакция, Изм. № 1).

29.2 Дополнение к пункту

Настоящее требование не применяют к футлярам видимого горящего нагревательного элемента, который недоступен испытательному щупу по рисунку 3 ГОСТ Р МЭК 335-1.

30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1, кроме 30.2.2, со следующими дополнениями.

30.1 Дополнение к пункту

Превышения температуры, имеющие место при испытании по 19.101, в расчет не принимают.

30.2 Дополнение к пункту

30.2.2 Применим к другим приборам.

30.2.3 Применим к жарочным и сушильным шкафам, ростерам и ротационным грилям, предназначенным для приготовления пищи, продолжительность которого составляет не менее 60 мин, и снабженным таймером.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27570.14—88 (МЭК 335-2-6—86) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к плитам и шкафам напольным, плиткам, жарочным шкафам и аналогичным приборам и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 335-1—94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы и испытаний

ГОСТ Р МЭК 335-2-12—96 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к мармитам и аналогичным приборам и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 335-2-25—97 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к микроволновым печам и методы испытаний

ГОСТ Р 51325.1—99 (МЭК 60320-1—94) Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ В

В стадии рассмотрения.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(обязательное)

Испытание двигателей на старение — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующим дополнением.
Общее время p = 2000 ч.

ПРИЛОЖЕНИЕ D
(обязательное)

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ F
(обязательное)

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ G
(обязательное)

Схема цепи для измерения тока утечки — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ H
(справочное)

Порядок проведения испытаний по разделу 30 — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ J
(обязательное)

Испытание горением — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ K
(обязательное)

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ L
(обязательное)

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ M
(обязательное)

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ Р МЭК 3351-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ N
(обязательное)

Испытание на образование токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ P
(обязательное)

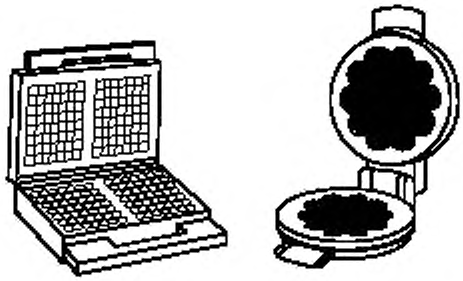
Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
(обязательное)

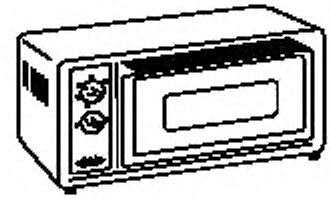
Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ АА
(справочное)

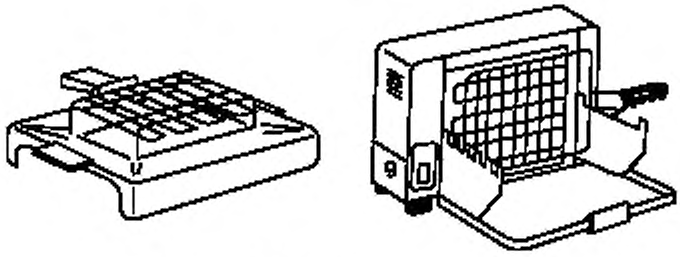
Внешний вид приборов



Вафельницы



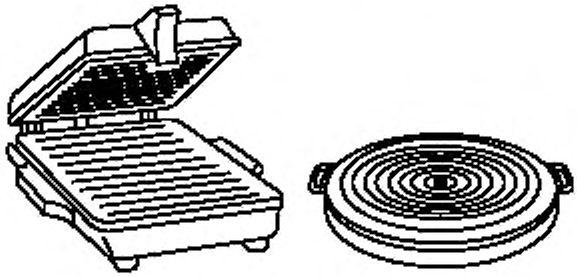
Жарочный шкаф (духовка)



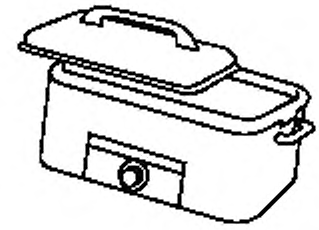
Радиационные грили



Ротационный гриль



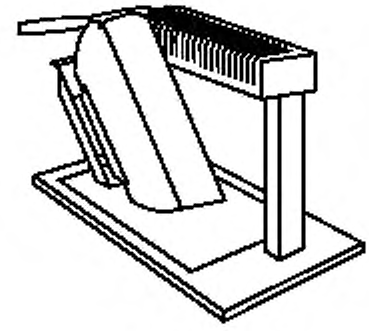
Контактные грили



Ростер



Грили раклетт



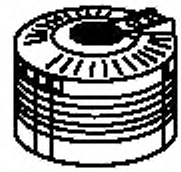
Прибор раклетт



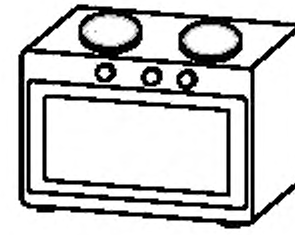
Приспособление для подрумянивания бутербродов



Плитка



Сушильный шкаф



Плита

ПРИЛОЖЕНИЕ АА **(Измененная редакция, Изм. № 1, Поправка, ИУС 7—99).**

УДК 641.535.06:006.354	ОКС 13.120 97.040.50	Е75	ОКП 34 6810, 34 6816, 34 6821, 34 6822, 34 6823, 34 6824, 34 6829

Ключевые слова: приборы электрические переносные для приготовления пищи, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 29.10.2002. Подписано в печать 22.11.2002. Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,50. Тираж 190 экз. С 8601. Зак. 1037.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

13 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. БЕЗОПАСНОСТЬ

ОКС 13.120
(97.040.50)
Группа Е75

Изменение № 1 ГОСТ Р МЭК 335—2—9—96 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к тостерам, грилям, ростерам и аналогичным приборам и методы испытаний

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 24.12.2001 № 564-ст

Дата введения 2002—07—01

Наименование стандарта изложить в новой редакции:

«Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к грилям, тостерам и аналогичным переносным приборам для приготовления пищи и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances. Particular requirements for grills, toasters and similar portable cooking appliances and test methods».

Пункт 1.1. Примечание дополнить абзацами:

«- плитки;

- плиты;

- сушильные шкафы».

Пункт 1.3. Исключить слова: «приборы с высокочастотным нагревом»;

дополнить абзацами:

«- мармиты (ГОСТ Р МЭК 335—2—12);

- микроволновые печи (ГОСТ Р МЭК 335—2—25)».

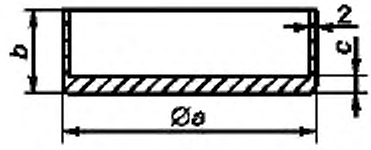
Пункт 2.2.9 дополнить абзацами (после последнего):

«Плитки, кроме индукционных плиток, работают с сосудами, заполненными холодной водой. Сосуд изготавливается из неполированного алюминия промышленного качества, имеет плоское дно и накрывается крышкой. Терморегулирующие устройства настраивают на максимальную уставку, пока вода не закипит, затем настраивают так, чтобы вода слабо кипела. Воду доливают для поддержания постоянного уровня в процессе кипения.

Примечание 3 — Крышку удерживают в таком положении, чтобы пар не оказывал влияния на испытание.

(Продолжение см. с. 46)

В сомнительных случаях используют сосуд, изображенный на рисунке 102.



Максимальная вогнутость основания сосуда — не более 0,05 мм

В миллиметрах

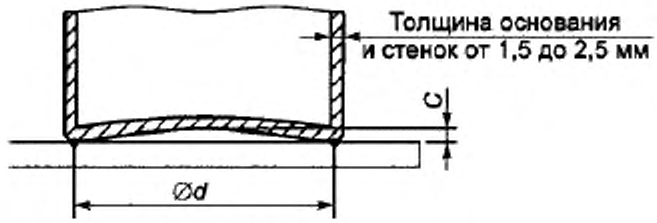
Диаметр рабочей зоны	∅ *a*	*b*	*c*
До 110	110	140	8
Св. 110 до 145	145	140	8
Св. 145 до 185	180	140	9
Св. 180 до 220	220	120	10
Св. 220 до 300	300	100	10

Примечание — Основание сосуда не должно быть выпуклым.

Рисунок 102 — Сосуд для испытаний плиток

Индукционные плитки работают с сосудом, изображенным на рисунке 103, который содержит приблизительно половину объема кулинарного масла комнатной температуры. Терморегулирующие устройства настраивают на максимальную уставку до тех пор, пока температура масла не достигнет (180±4) °С, затем так, чтобы эта температура поддерживалась постоянно. Температуру масла измеряют на 1 см выше центра дна сосуда.

(Продолжение см. с. 47)



C — максимальная вогнутость

Сосуд изготовлен из низкоуглеродистой стали с максимальным содержанием углерода 0,08 %, имеет цилиндрическую форму без ручек и выступов. Диаметр основания сосуда — не менее диаметра рабочей зоны. Максимальная вогнутость *C* дна сосуда не должна превышать 0,006 *d*, где *d* — диаметр основания сосуда.

Примечание — Основание сосуда не должно быть выпуклым.

Рисунок 103 — Сосуд для испытаний индукционных плиток

Для всех плиток диаметр дна сосуда должен быть приблизительно равен диаметру рабочей зоны, количество жидкости должно соответствовать указанному в таблице 101. Сосуд должен располагаться в центре рабочей зоны.

Таблица 101 — Количество жидкости в сосуде

Диаметр рабочей зоны, мм	Количество воды или масла, л
≤ 110	0,6
>110 и ≤ 145	1,0
>145 и ≤ 180	1,5
>180 и ≤ 220	2,0
> 220 и ≤ 300	3,0

Примечания

4 Если несколько рабочих зон обозначено на плитке, при испытаниях используют наиболее неблагоприятную зону.

5 Для некруглых рабочих зон используют наименьший некруглый сосуд, который, насколько возможно, закрывает рабочую зону, принимая в расчет ободок плитки и другие рядом стоящие сосуды. Количество жидкости определяют по наименьшему диаметру рабочей зоны.

(Продолжение см. с. 48)

Сушильные шкафы работают пустые».

Раздел 2 дополнить пунктами — 2.112 — 2.118:

«2.112 Плитка — прибор, включающий один или более нагревательных блоков, на которые могут устанавливаться сосуды с целью приготовления пищи.

Примечание — Плитки не имеют встроенного сушильного шкафа или гриля.

2.113 Плита — прибор, включающий плитку и сушильный шкаф.

Примечание — Плиты могут иметь встроенный гриль.

2.114 Нагревательный блок — любая часть прибора, которая выполняет независимую функцию приготовления пищи или нагрева.

2.115 Сенсорное управление — управление, приводимое в действие прикосновением или приближением пальца, с небольшим перемещением или без перемещения контактной поверхности.

2.116 Индукционная плитка — плитка, которая может нагревать по меньшей мере один металлический сосуд посредством вихревых токов.

Примечание — Вихревые токи индуцируются в дне сосуда с помощью электромагнитного поля катушки.

2.117 Рабочая зона — область, отмеченная на плитке, где размещается сосуд для нагрева пищи.

2.118 Сушильный шкаф — прибор для сушки продуктов с помощью воздуха, который нагревается нагревательным элементом.

Примечание — Прибор может включать вентилятор».

Пункт 7.1 дополнить абзацем (перед первым):

«Номинальная мощность или номинальный ток индукционных плиток должен быть также маркирован».

Пункт 7.12 дополнить абзацами:

«В инструкции по эксплуатации плиток, имеющих поверхность из стеклокерамики или подобного материала, защищающего токоведущие части, должно быть следующее предупреждение:

«ВНИМАНИЕ! Если поверхность треснула, отключите прибор для предотвращения поражения электрическим током».

Инструкции по эксплуатации индукционных плиток должны содержать следующее указание:

«Металлические предметы, такие как ножи, вилки, ложки и крышки, не следует класть на поверхность плитки, поскольку они могут нагреться».

Раздел 10 изложить в новой редакции:

«10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ Р МЭК 335—1 со следующими дополнениями.

10.1 Дополнение к пункту

(Продолжение см. с. 49)

Потребляемую мощность индукционных плиток измеряют отдельно и применяют допуски для электромеханических приборов.

10.2 Дополнение к пункту

Потребляемый ток индукционных плиток измеряют отдельно и применяют допуски для электромеханических приборов».

Пункт 11.2 дополнить абзацем:

«Плитки и плиты устанавливают, как указано для сушильных шкафов».

Раздел 11 дополнить пунктом — 11.3:

«11.3 Дополнение к пункту

Примечание 3 — Если магнитное поле индукционной плитки влияет на результаты измерений, то превышение температуры можно определить, используя высокоомный платиновый резистор со свитыми подводящими проводами или подобные средства. Резисторы размещают таким образом, чтобы их влияние на температуру было наименьшим».

Пункт 11.4 дополнить абзацем:

«Индукционные плитки работают, как указано для электромеханических приборов».

Пункт 11.7. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Радиационные грили работают в течение 30 мин или в течение периода, указанного в инструкции по эксплуатации или максимального времени таймера, в зависимости от того, что больше, при этом все управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки»;

дополнить абзацами (после примечания):

«Индукционные плитки работают в течение 30 мин. Другие плитки работают в течение 60 мин.

Для плит включают нагревательные блоки, которые могут быть включены одновременно, нагревательные блоки работают в течение указанного для них времени.

Сушильные шкафы работают до достижения установившегося состояния».

Пункт 11.8. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Заменить превышение температуры стены испытательного угла для радиационных грилей, ротационных грилей, грилей раклетт, плиток и плит: вместо ограничения не более 65 °С применять ограничение не более 75 °С»;

дополнение к пункту. Последний абзац изложить в новой редакции:

«Ограничения превышения температуры двигателей, трансформаторов, компонентов электронных цепей и частей, на которые они оказывают непосредственное влияние, может быть больше, когда прибор работает при мощности, равной 1,15 номинальной мощности».

Раздел 13 изложить в новой редакции:

«13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре — по ГОСТ Р МЭК 335—1 со следующими дополнениями.

(Продолжение см. с. 50)

Пункт 13.1 до слов *«Нагревательные приборы»* изложить в новой редакции:

«При рабочей температуре ток утечки прибора не должен быть чрезмерным, а его электрическая прочность должна быть достаточной.

Соответствие требованию проверяют испытаниями по 13.2 и 13.3, которые проводят после работы прибора в условиях, указанных в разделе 11. Управляющие устройства настраивают на максимальные уставки. Прибор работает до тех пор, пока ток утечки стабилизируется, либо в течение времени, указанного в 11.7, в зависимости от того, какое время меньше.

Если гриль встроен в жарочный шкаф, то включают или жарочный шкаф, или гриль, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.

Для плиток испытания проводят с сосудом, заполненным, как указано в 2.2.9, установленным на каждую рабочую зону.

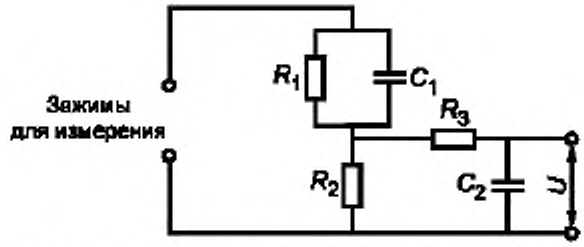
Индукционные плитки испытывают как электромеханические приборы.

13.2 Дополнение к пункту (после примечания 3)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, каждый сосуд соединяют поочередно с заземленными металлическими частями. Ток утечки не должен превышать значений, указанных для приборов класса I.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым из сосудов поочередно, при этом ток утечки не должен превышать 0,25 мА.

Для индукционных плиток ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым сосудом поочередно, используя цепь, показанную на рисунке 104. Пиковое значение тока утечки не должно превышать 0,7 мА, умноженного на рабочую частоту в килогерцах, или 70 мА (пиковое значение), в зависимости от того, что меньше.



Ток утечки = U/500 А (где U — пиковое напряжение); R_1 = 150 Ом ± 1 %; R_2 = 500 Ом ± 0,1 %; R_3 = 10 кОм ± 0,1 %; C_1 = 0,22 мкФ ± 1,0 %; C_2 = 0,22 мкФ± ± 1,0 %

Рисунок 104 — Цепь измерения тока утечки индукционных плиток

(Продолжение см. с. 51)

13.3 Дополнение к пункту (после таблицы 4)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, сосуды электрически соединяют между собой и с заземленными металлическими частями. Испытательное напряжение 1000 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, испытательное напряжение 3750 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами, соединенными между собой.

Примечание 5 — Необходимо принять меры, чтобы не перегрузить другую изоляцию.

Если рабочее напряжение U индукционных плиток превышает 250 В, прикладывают следующее испытательное напряжение:

1000 В увеличивают до 1,2 U + 700 В,

2750 В увеличивают до 1,2 U + 2450 В,

3750 В увеличивают до 1,2 U + 3150 В.

Примечание 6-U — Напряжение, измеренное между зажимами катушки и землей».

Пункт 15.2. Дополнение к пункту изложить в новой редакции:

«15.2 Дополнение к пункту

Для жарочных шкафов 0,5 л воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl, выливают равномерно на нижнюю поверхность жарочного шкафа.

Плитки и плиты располагают так, чтобы поверхность находилась в горизонтальном положении. Сосуд, показанный на рисунке 102, с наибольшим диаметром основания, не превышающим диаметр рабочей зоны, заполняют полностью водой, содержащей приблизительно 1 % NaCl, и устанавливают в центре рабочей зоны. Дополнительно 0,5 л раствора постепенно доливают в сосуд в течение 15 с.

Испытание проводят для каждой рабочей зоны отдельно после удаления остатков раствора с прибора.

Для плиток, имеющих вентиляционные отверстия на нагревающей поверхности, 0,2 л соленого раствора выливают равномерно через воронку на вентиляционные отверстия. Воронку, имеющую диаметр выходного отверстия 8 мм, располагают вертикально на расстоянии не более 200 мм от нагревающей поверхности до выходного отверстия воронки так, чтобы раствор втекал в вентиляционное отверстие самым неблагоприятным образом.

Примечание — Для защищенных отверстий воронку располагают так, чтобы раствор падал на нагревающую поверхность как можно ближе к отверстию.

(Продолжение см. с. 52)

Если нагревательные элементы плитки оснащены терморегулирующим устройством, то соленую воду в количестве 0,02 л выливают на рабочую зону так, чтобы она стекала на терморегулирующее устройство. Сосуд затем устанавливают на рабочую зону для прижимания подвижных частей.

Для других приборов, у которых сосуд размещается над нагревательными элементами при нормальном использовании, испытание на перелив жидкости проводят равномерным выливанием воды на рабочую поверхность в течение 1 мин. Вода содержит приблизительно 1 % NaCl, количество воды равно 0,1 л на 100 см² площади нагревающей поверхности.

Испытание на перелив не проводят на ростерах».

Раздел 16 изложить в новой редакции:

«16 Ток утечки и электрическая прочность

Ток утечки и электрическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335—1 со следующими дополнениями.

16.1 Дополнение к пункту

Для плиток испытания проводят с сосудом, наполненным, как указано в 2.2.9, и помещенным на каждую рабочую зону.

Индукционные плитки испытывают как электромеханические приборы.

16.2 Дополнение к пункту

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, каждый сосуд соединяют поочередно с заземленными металлическими частями. Ток утечки не должен превышать соответствующего значения, указанного для приборов класса 1.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, ток утечки измеряют между токоведущими частями и каждым из сосудов поочередно, при этом ток не должен превышать 0,25 мА.

16.3 Дополнение к пункту (после примечаний)

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала находятся заземленные металлические части, сосуды соединяют между собой и с заземленными металлическими частями. Испытательное напряжение 1250 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если между токоведущими частями и поверхностью из стеклокерамики или подобного материала нет заземленных металлических частей, испытательное напряжение 3750 В прикладывают между токоведущими частями и сосудами.

Если рабочее напряжение U индукционных плиток превышает 250 В, прикладывают следующее испытательное напряжение:

1250 В увеличивают до 1,2 U + 950 В,

(Продолжение см. с. 53)

2500 В увеличивают до 1,2 U + 2220 В,

3750 В увеличивают до 2,4 U + 3150 В.

Примечание - U — Напряжение, измеренное между зажимами катушки и землей».

Пункт 19.1. Первый абзац после слов *«и снабженные таймером»* дополнить словами: *«а также плитки и плиты»;*

дополнение после слов *«Тостеры дополнительно испытывают по 19.101»* дополнить абзацем:

«Для индукционных плиток соответствие проверяют также испытаниями по 19.102 и 19.103, испытания по 19.4 не применяют».

Пункт 19.2 изложить в новой редакции:

«19.2 Дополнение к пункту

Радиационные грили и грили раклетт с фронтальной загрузкой, ротационные грили, жарочные шкафы, плитки и плиты устанавливают на полу испытательного угла как можно ближе к его стенкам.

Приборы испытывают пустые. Крышки, дверцы и колпаки открывают или закрывают, в зависимости от того, что более неблагоприятно. Съемные части устанавливают или удаляют, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

Плитки работают без сосуда, управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Индукционные плитки работают при условиях раздела 11, но с пустыми сосудами. Управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Для плит испытания проводят только с нагревательным блоком, приводящим к наиболее неблагоприятным условиям, управляющие устройства настраивают на максимальные уставки. Если прибор оснащен встроенным жарочным шкафом без индикаторной лампы, которая указывает, что жарочный шкаф включен, жарочный шкаф также включают, его управляющие устройства настраивают на максимальные уставки.

Примечание — Лампа, используемая для освещения жарочного шкафа, видимая через дверцу, и которая автоматически включается и выключается вместе с жарочным шкафом, считается индикаторной лампой».

Пункт 19.13. Дополнение дополнить абзацами:

«Превышение температуры обмоток индукционных плиток не должно превышать значений, указанных в 19.7.

Если рабочее напряжение индукционных плиток превышает 250 В, применяют испытательные напряжения по 13.3. Испытания электрической прочности проводят сразу после отключения».

Раздел 19 дополнить пунктами — 19.102, 19.103:

(Продолжение см. с. 54)

«19.102 Индукционные плитки работают при номинальном напряжении со стальным диском, расположенным в центре рабочей зоны. Диск имеет толщину 6 мм и наименьший диаметр, округленный до сантиметра, который позволяет включить прибор.

19.103 Индукционные плитки работают при номинальном напряжении, в нормальных условиях, но с короткозамкнутыми или отключаемыми поочередно терморегулирующими устройствами.

Превышение температуры масла не должно быть более 270 °С».

Раздел 21 изложить в новой редакции:

«21 Механическая прочность

Механическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335—1 со следующими дополнениями.

Дополнение к разделу (после примечаний)

Для плиток с поверхностью из стеклокерамики или подобного материала наносят три удара по частям поверхности, которые не подвергают испытанию ударами по 21.101, энергию удара увеличивают до (0,70±0,05) Дж. Удары не наносят по поверхности в зоне не менее 20 мм вокруг ручек.

Примечание — Если поверхность, за исключением внешней рамы, сделана из единого куска, это испытание не проводят.

21.101 Поверхности плиток из стеклокерамики или подобного материала должны выдерживать нагрузки, возможные при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Плитка работает при номинальной потребляемой мощности с регулятором, настроенным на максимальную уставку. Индукционные плитки работают, как указано в разделе 11. При достижении установившегося состояния плитку отключают, а сосуд с грузом бросают 10 раз с высоты 150 мм на рабочую зону.

Сосуд имеет медное или алюминиевое плоское дно диаметром (120±10) мм, с закругленными радиусом не менее 10 мм краями дна. Сосуд заполняют равномерно песком или дробью массой не менее 1,3 кг, так чтобы общая масса составила (1,80±0,01) кг.

После того, как каждая рабочая зона поочередно подверглась указанному удару, сосуд убирают, и прибор работает при номинальной потребляемой мощности до достижения установившегося состояния.

Воду в количестве $(1_{0}^{+0,1})$ *л, в которой содержится приблизительно 1 % NaCl, выливают равномерно на поверхность плитки.*

Затем прибор отключают от сети. Через 15 мин удаляют всю излишнюю воду и дают прибору остыть приблизительно до комнатной темпера-

(Продолжение см. с. 55)

туры. Такое же количество соленого раствора выливают на плитку, после чего излишнюю воду еще раз удаляют.

Поверхность плитки не должна быть разбита, и прибор должен выдержать испытание электрической прочности по 16.3».

Пункт 22.108. Заменить слово: «Барбекю» на «Грили и барбекю».

Раздел 22 дополнить пунктами — 22.109 — 22.112:

«22.109 Плитки должны быть сконструированы так, чтобы нагревательные элементы были защищены от вращения вокруг вертикальной оси и имели надежную опору при любом положении их основания.

Примечание — Если нагревательный элемент закреплен гайкой на центральном штифте, требуются дополнительные средства крепления для предотвращения вращения.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.110 Плитки должны быть сконструированы так, чтобы было невозможным непреднамеренное срабатывание сенсорного управления, если это может привести к возникновению опасной ситуации вследствие:

- перелива жидкости, включая ее перелив при кипении в сосуде,
- попадания влажной салфетки на панель управления.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, при этом прибор работает при номинальном напряжении. Испытание проводится с каждым нагревательным элементом, включаемым поочередно, затем без включения нагревательных элементов.

Количество воды, достаточное для полного покрытия панели управления глубиной не более 2 мм, но не менее 140 мл, выливают равномерно на панель управления так, чтобы появилась перемычка между сенсорными контактными поверхностями.

Ткань массой от 140 до 170 г/мм², размером 400·400 мм пропитывают водой и складывают четыре раза в квадратную подушечку, которую помещают на панель управления в любое положение.

Не должно быть непреднамеренного включения любого нагревательного элемента более чем на 10 с.

22.111 Плитки с сенсорным управлением должны требовать не менее двух ручных операций для включения нагревательного элемента и только одной — для выключения.

Примечание — Касание контактной поверхности в одной и той же точке дважды не считают за две операции.

Соответствие требованию проверяют испытанием вручную.

22.112 Индукционные плитки должны быть сконструированы так, чтобы их можно было включить только с соответствующим сосудом, установленным на рабочую зону.

(Продолжение см. с. 56)

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, при котором прибор работает при номинальном напряжении.

Металлическую полосу толщиной 2 мм и размером 100·20 мм располагают в самом неблагоприятном положении на рабочей зоне. Управляющие устройства устанавливают на максимальные уставки.

Превышение температуры металла не должно быть более 35 °С».

Пункты 24.1, 25.1. Заменить ссылку: ГОСТ 28190 на ГОСТ Р 51325.1.

Раздел 24 дополнить пунктами — 24.1.2, 24.1.3:

«24.1.2 Дополнение к пункту (перед примечаниями)

- для регуляторов энергии:

- *автоматического действия— 100 000;*
- *ручного действия— 10 000*

- для термовыключателей с самовозвратом, предназначенные для нагревательных элементов стеклокерамических плиток— 100 000.

24.1.3 Дополнение к пункту (перед примечаниями)

Выключатели нагревательных элементов плиток подвергают 50 000 циклам срабатывания».

Раздел 24 дополнить пунктами — 24.101, 24.102:

«24.101 Терморегуляторы и регуляторы энергии, имеющие положение «ВЫКЛ», не должны включаться в результате изменения окружающей температуры.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, которое проводят на трех образцах.

Устройство устанавливают в положение «ВЫКЛ» и выдерживают 2 ч при температуре окружающей среды минус $(20^{\ 0}_{-5})$ *°С, затем при температуре:*

t °С— где t является температурой в соответствии с маркировкой Т,

55 °С— для устройств без маркировки Т.

При испытании положение «ВЫКЛ» должно сохраняться.

Испытательное напряжение 500 В прикладывают между контактами в течение 1 мин. Пробоя не должно быть.

24.102 Термовыключатели сушильных шкафов для соответствия требованиям 19.4 не должны иметь самовозврата.

Соответствие требованию проверяют осмотром».

Пункт 29.1. Дополнение дополнить абзацем и таблицей — 102:

«Для цепей с рабочим напряжением более 480 В (680 В пикового значения) пути утечки тока и воздушные зазоры между токоведущими частями различной полярности и между токоведущими частями и доступными металлическими частями должны быть не менее указанных в таблице 102.

(Продолжение см. с. 57)

Таблица 102 — Минимальные пути утечки тока и воздушные зазоры для высоких рабочих напряжений

Пиковое значение напряжения, В	Пути утечки тока, мм	Воздушные зазоры, мм
Св. 680 до 800 включ.	5,0	3,5
» 800 » 1000 »	6,0	4,0
» 1000 » 1100 »	7,0	4,5
» 1100 » 1250 »	8,0	4,5
» 1250 » 1400 »	9,0	5,5
» 1400 » 1600 »	10,0	7,0
» 1600 » 1800 »	11,0	8,0
» 1800 » 2000 »	11,5	9,5
» 2000 » 2200 »	12,0	10,0
» 2200 » 2500 »	13,0	11,0
» 2500 » 2800 »	14,0	12,0
» 2800 » 3200 »	14,5	13,0
» 3200 » 3600 »	15,5	14,0
» 3600 » 4000 »	16,5	14,5

Пункт 30.2.3. Заменить слова: «жарочным шкафам» на «жарочным и сушильным шкафам».

Приложение А дополнить ссылками (после второго абзаца):

«ГОСТ Р МЭК 335—2—12—96 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к мармитам и аналогичным приборам и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 335—2—25—97 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к микроволновым печам и методы испытаний

ГОСТ Р 51325.1—99 (МЭК 60320—1—94) Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»;

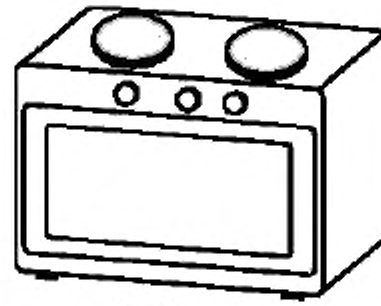
ссылку на ГОСТ 28190—89 и его наименование исключить.

Приложение АА дополнить примерами приборов:

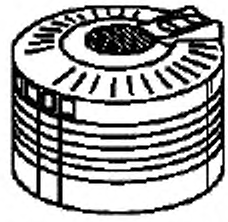
(Продолжение см. с. 58)



Плитка



Плита



Сушильный шкаф

Библиографические данные. Заменить код: ОКП 34 8616 на ОКП 34 6810, ОКП 34 6816.

(ИУС № 3 2002 г.)

к ГОСТ Р МЭК 335—2—9—96 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к тостерам, грилям, ростерам и аналогичным приборам и методы испытаний

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 22.24. Первый абзац	чтобы они не были видны	чтобы они не могли перемещаться

(ИУС № 8 2001 г.)

gost.e-ecolog.ru