

**Бытовые и аналогичные электрические приборы
Безопасность**

Часть 2-12

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
К ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ ДЛЯ СОГРЕВАНИЯ БЛЮД
И АНАЛОГИЧНЫМ ПРИБОРАМ**

**Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы
Бяспека**

Частка 2-12

**ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ
ДА ПРЫСТАСАВАННЯЎ ДЛЯ САГРАВАННЯ СТРАЎ
І АНАЛАГІЧНЫМ ПРЫБОРАМ**

(IEC 60335-2-12:2002, IDT)

Издание официальное

БЗ 10-2005



Ключевые слова: приспособления для согревания блюд, требования безопасности, методы испытаний

ОКП 34 6814

ОКП РБ 29.71.24.900

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»

ВНЕСЕН отделом стандартизации Госстандарта Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 29 ноября 2005 г. № 56

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-12:2002 «Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-12. Particular requirements for warming plates and similar appliances» (МЭК 60335-2-12:2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-12. Дополнительные требования к приспособлениям для согревания блюд и аналогичным приборам»)

Международный стандарт разработан ТК 61 МЭК «Безопасность бытовых и аналогичных приборов»

Перевод с английского языка (en)

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС

Сведения о соответствии международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных и модифицированных государственных стандартов, приведены в дополнительном приложении А

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (с отменой на территории Республики Беларусь ГОСТ 27570.19-89 (МЭК 335-2-12-87))

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение	IV
1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 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	2
9 Пуск электромеханических приборов	2
10 Потребляемая мощность и ток	3
11 Нагрев	3
12 Не применяется	3
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре	3
14 Перенапряжения переходного процесса	3
15 Влагостойкость	3
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	4
20 Устойчивость и механические опасности	4
21 Механическая прочность	4
22 Конструкция	5
23 Внутренняя проводка	5
24 Компоненты	5
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры	5
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	6
32 Радиация, токсичность и подобные опасности	6
Приложения	7
Библиография	8
Приложение А (справочное) Сведения о соответствии международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных и модифицированных государственных стандартов	9

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта МЭК 60335-2-12:2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-12. Дополнительные требования к приспособлениям для согревания блюд и аналогичным приборам».

Настоящий стандарт применяют совместно с СТБ МЭК 60335-1-2003 с изменением № 1.

Настоящий стандарт содержит требования к приспособлениям для согревания блюд и аналогичным приборам и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты МЭК 60335-1.

Если в настоящем стандарте не имеется ссылки на какой-либо пункт или приложение МЭК 60335-1, то этот пункт или приложение применяется полностью.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы МЭК 60335-1, начинаются с цифры 101.

В настоящем стандарте использованы следующие шрифтовые выделения:

- текст требований – светлый;
- методы испытаний – курсив;
- примечание – петит;
- термины – полужирный.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Бытовые и аналогичные электрические приборы
Безопасность
Часть 2-12
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ
ДЛЯ СОГРЕВАНИЯ БЛЮД И АНАЛОГИЧНЫМ ПРИБОРАМ**

**Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы
Бяспека
Частка 2-12
ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПРЫСТАСАВАННЯЎ
ДЛЯ САГРАВАННЯ СТРАЎ І АНАЛАГІЧНЫМ ПРИБОРАМ**

**Household and similar electrical appliances
Safety
Part 2-12
Particular requirements for warming plates and similar appliances**

Дата введения 2006-06-01

1 Область применения

Область применения – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к приспособлениям для согревания блюд и аналогичным приборам (далее – приборы), предназначенным для использования в бытовых и аналогичных условиях, **номинальное напряжение** которых не превышает 250 В.

Настоящий стандарт распространяется также на приборы, не предназначенные для использования в бытовых условиях, но которые могут быть источником опасности для людей, не являющихся специалистами, но пользующихся приборами в магазинах, на предприятиях общественного питания, на фермах и т. д.

Настоящий стандарт рассматривает основные виды опасностей, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома.

Настоящий стандарт не учитывает опасностей, возникающих в случае:

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

Примечание 101 – Следует обратить внимание на следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в наземных транспортных средствах или на борту судов, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и другие предъявляют к приборам дополнительные требования.

Примечание 102 – Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы, изготовленные из воспламеняющихся материалов, таких как текстильные материалы;
- приборы, предназначенные для использования в местах с особыми условиями среды, например в помещениях с коррозионной или взрывоопасной атмосферой (пыль, пар или газ);
- приборы, используемые исключительно на предприятиях общественного питания или для промышленных целей.

2 Нормативные ссылки

Нормативные ссылки – по МЭК 60335-1.

СТБ МЭК 60335-2-12-2005

3 Определения

Определения – по МЭК 60335-1 со следующими изменениями.

3.1.9 Замена пункта:

нормальный режим работы (normal operation): Прибор работает с поддоном 150 мм в диаметре, наполненным водой на высоту не менее 25 мм и размещенным на нагретой поверхности. Если с прибором поставляются сосуды или это предусмотрено в руководстве по эксплуатации, их используют взамен поддона.

Прибор испытывается без поддона, если такое условие работы более неблагоприятно.

4 Общие требования

Общие требования – по МЭК 60335-1.

5 Общие условия проведения испытаний

Общие условия испытаний – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

5.2 Дополнение пункта:

Примечание 101 – Если должно быть выполнено испытание по 15.101, то испытание проводят на трех дополнительных образцах.

6 Классификация

Классификация – по МЭК 60335-1.

7 Маркировка и инструкции

Маркировка и инструкции – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

7.1 Дополнение пункта:

Приборы, предназначенные для частичного погружения в воду для чистки, должны быть маркированы линией максимального погружения и содержать следующее предупреждение: «Не погружать за эту линию».

7.12 Дополнение пункта:

В эксплуатационных документах приборов, предназначенных для частичного или полного погружения в воду для чистки, указывают, что соединитель перед чисткой должен быть отсоединен от прибора, а перед повторным использованием приборный ввод должен быть высушен.

В эксплуатационных документах приборов, предназначенных для использования с соединителем, снабженным **терморегулятором**, указывают, что такие приборы должны использоваться только с соответствующим соединителем.

Эксплуатационные документы приборов, имеющих нагревательную поверхность из стеклокерамики или подобного материала со встроенными в нее частями, находящимися под напряжением, должны содержать следующее предупреждение: «ВНИМАНИЕ! Не использовать прибор, если нагревательная поверхность имеет трещины».

В эксплуатационных документах приборов должны быть приведены сведения об используемых специальных сосудах, если прибор поставляется без них.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением, – по МЭК 60335-1.

9 Пуск электромеханических приборов

Не применяется.

10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток – по МЭК 60335-1.

11 Нагрев

Нагрев – по МЭК 60335-1 со следующими изменениями.

11.2 Изменение пункта:

Переносные приборы устанавливаются в испытательном углу вдали от стен.

11.7 Замена пункта:

Приборы работают до достижения установившегося состояния.

11.8 Дополнение пункта:

Если соединитель прибора снабжен терморегулятором, превышение температуры на штырях соединителя не рассматривают.

12 Не применяется**13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре**

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

13.2 Дополнение пункта:

Для приборов, предназначенных для использования со специальными металлическими сосудами, сосуды помещают на нагретую поверхность, соединенную с доступными металлическими частями прибора, при этом металлическая фольга не должна контактировать с нагретой поверхностью.

Для других приборов металлическая фольга контактирует с доступными поверхностями изоляционного материала, при этом сосуды или другие предметы на нагретую поверхность не помещают.

14 Перенапряжения переходного процесса

Перенапряжения переходного процесса – по МЭК 60335-1.

15 Влагостойкость

Влагостойкость – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

15.2 Дополнение пункта:

Приборы без сосудов испытывают с 0,01 л соляного раствора на каждые 100 см² нагретой поверхности, который разливают равномерно по этой поверхности в течение 1 мин.

Примечание 101 – Приборы, которые могут быть использованы только для подогрева фаянсовой посуды, не подвергают этому испытанию.

15.101 Приборы, предназначенные для частичного или полного погружения в воду при чистке, должны быть достаточно защищены от воздействия воды.

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

Приборы испытывают в условиях нормального режима работы при 1,15 номинальной потребляемой мощности до первого срабатывания терморегулятора. Приборы без терморегулятора работают до достижения установившегося состояния. Приборы отключают от сети, отсоединяя шнур питания. Затем их полностью погружают в воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl, с температурой от 10 °C до 25 °C, если на них не указана линия максимального погружения, в противном случае их погружают на 50 см глубже этого уровня.

СТБ МЭК 60335-2-12-2005

Через 1 ч приборы вынимают из соляного раствора, сушат и проверяют ток утечки по 16.2.

Примечание – Необходимо, чтобы вся влага была удалена с изоляции вокруг штырей приборного ввода.

Испытание с измерением тока утечки проводят 4 раза, после чего приборы должны выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 при напряжении, указанном в таблице 4.

Прибор, имеющий наибольший ток утечки после пятого погружения, демонтируют и проверяют наличие следов воды на изоляции, которые могли бы вызвать уменьшение путей утечки и зазоров по сравнению с указанными в разделе 29.

Оставшиеся два прибора работают в условиях нормального режима работы при 1,15 номинальной потребляемой мощности в течение 240 ч. Затем приборы отключают от электропитания и погружают снова в воду на 1 ч. После чего приборы высушивают и подвергают испытанию электрической прочности по 16.3, при значении испытательного напряжения, указанного в таблице 4.

Проверка должна показать, что на изоляции нет следов воды, которые могли бы вызвать уменьшение путей утечки и зазоров по сравнению с указанными в разделе 29.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Ток утечки и электрическая прочность – по МЭК 60335-1.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей – по МЭК 60335-1.

18 Износостойкость

Не применяется.

19 Ненормальный режим работы

Ненормальный режим работы – по МЭК 60335-1 со следующими изменениями.

19.1 Изменение пункта:

Вместо испытаний по 19.2 и 19.3 приборы испытывают по 19.101.

19.101 Приборы работают в течение 7 ч при номинальной потребляемой мощности с укрупнением нагретой поверхности войлочными полосами.

Войлочные полосы имеют ширину 100 мм и разделены слоем текстильного материала. Войлок имеет удельную массу $(4 \pm 0,4)$ кг/м² и толщину приблизительно 25 мм. Текстильный материал состоит из заранее намоченного куска хлопка с дважды подрубленными кромками, имеющего удельную массу от 140 до 175 г/м² в сухом состоянии.

Если работает терморегулятор, испытание повторяют с 1/3 нагретой поверхности как можно дальше от укрытого чувствительного температурного элемента.

20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности – по МЭК 60335-1.

21 Механическая прочность

Механическая прочность – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

Дополнение раздела:

Для приборов, имеющих поверхности, изготовленные из стеклокерамики или подобных материалов, со встроенными в них частями, находящимися под напряжением, части, поверхности которых не защищены от ударов в течение испытания по 21.101, также подвергают трем ударам с энергией удара 0,7 Дж.

21.101 Приборы, имеющие поверхности из стеклокерамики или подобных материалов, со встроенными в них частями, находящимися под напряжением, должны выдерживать нагрузки, которым могут подвергаться приборы при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Сосуд с дном в горизонтальном положении сбрасывают с высоты 150 мм на поверхность прибора. Сосуд, имеющий плоское дно из меди или алюминия диаметром (120 ± 10) мм с закругленными краями, радиусом не менее 10 мм равномерно наполняют песком или дробью массой не менее 1,3 кг так, чтобы общая масса составляла $(1,8 \pm 0,01)$ кг. Сбрасывание повторяют 10 раз.

Прибор затем работает при номинальном напряжении до достижения установившегося состояния. Влажную прокладку размером приблизительно 100×100 мм затем прикладывают к наиболее неблагоприятной части поверхности.

Прокладка должна быть сделана из куска хлопковой ткани размером 400×400 мм, имеющего массу от 140 до 175 г/м² в сухом состоянии. Кусок складывают 4 раза до размера прокладки и замачивают в холодной воде, содержащей приблизительно 1 % NaCl.

Покрытие не должно быть нарушено и прибор затем должен выдержать испытание на определение тока утечки по 16.2.

22 Конструкция

Конструкция – по МЭК 60335-1 со следующими изменениями и дополнениями.

22.101 Переносные приборы не должны иметь отверстий с нижней стороны, которые позволили бы небольшим предметам проникнуть внутрь и касаться частей, находящихся под напряжением.

Соответствие требованию проверяют осмотром и измерением расстояния между опорной поверхностью и частями, находящимися под напряжением, через отверстия. Эти расстояния должны быть не менее 6 мм. Однако, если прибор оснащен подставками, это расстояние увеличивается до 10 мм (если прибор предназначен для установки на столе) и до 20 мм, если прибор предназначен для установки на полу.

23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка – по МЭК 60335-1.

24 Компоненты

Компоненты – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

24.1.5 Дополнение пункта:

Приборные соединители, снабженные терморегулятором, термовыключателем или плавким предохранителем, должны соответствовать МЭК 60320-1, кроме следующего:

– заземляющий контакт соединителя может быть доступным при условии, что исключена вероятность соприкосновения во время подключения или отключения соединителя;

– температура, необходимая при испытаниях по разделу 18, должна измеряться на штырях приборного ввода в течение испытания на нагрев по разделу 11 настоящего стандарта;

– испытание на отключающую способность по разделу 19 проводят, используя приборный ввод;

– превышение температуры токоведущих частей по разделу 21 не определяют.

Примечание – Термовыключатели не устанавливают в приборные соединители соответствующие МЭК 60320-1.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

25.1 Дополнение пункта:

Приборы с приборным вводом, отличным от установленного в МЭК 60320-1, должны быть снабжены комплектом шнуров.

СТБ МЭК 60335-2-12-2005

25.7 Дополнение пункта:

Допускается применять гибкий шнур в легкой поливинилхлоридной оболочке (условное обозначение 52 по МЭК 60227) независимо от массы прибора.

26 Зажимы внешних проводов

Зажимы внешних проводов – по МЭК 60335-1.

27 Средства для заземления

Средства для заземления – по МЭК 60335-1.

28 Винты и соединения

Винты и соединения – по МЭК 60335-1.

29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция

Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция – по МЭК 60335-1.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Теплостойкость и огнестойкость – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

30.2.2 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии – по МЭК 60335-1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Радиация, токсичность и подобные опасности – по МЭК 60335-1.

Приложения

Приложения – по МЭК 60335-1.

Библиография

Библиография – по МЭК 60335-1.

Приложение А
(справочное)

Сведения о соответствии международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, принятым в качестве идентичных и модифицированных государственных стандартов

Таблица А.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
МЭК 60335-1:2004 Приборы электрические бытового и аналогичного назначения. Безопасность. Часть 1. Общие требования	IDT	СТБ МЭК 60335-1-2003 с изм. № 1 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования
МЭК 60320-1:2001 Соединители бытовые общего и бытового назначения. Часть 1. Общие требования	MOD	ГОСТ 30851.1-2002 (МЭК 60320-94) Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 12.12.2005. Подписано в печать 31.01.2006. Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Гарнитура Arial. Печать ризографическая. Усл. печ. л. 1,4 Уч.- изд. л. 0,48 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»
Лицензия № 02330/0133084 от 30.04.2004.
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.