
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
52161.2.12—
2005
(МЭК 60335-2-12:
2002)

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2.12

Частные требования для мармитов
и аналогичных приборов

IEC 60335-2-12:2002

Household and similar electrical appliances — Safety —
Part 2-12: Particular requirements for warming plates and similar appliances
(MOD)

Издание официальное

БЗ 3—2005/33



Москва
Стандартинформ
2008

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2005 г. № 308-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-12:2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-12. Частные требования для мармитов и аналогичных приборов» (IEC 60335-2-12:2002 «Household and similar electrical appliances Safety — Part 2-12: Particular requirements for warming plates and similar appliances») путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 335-2-12—96

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет

© Стандартиформ, 2006

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Термины и определения	2
4 Общие требования	2
5 Общие условия испытаний	2
6 Классификация	2
7 Маркировка и инструкции	2
8 Защита от доступа к токоведущим частям	3
9 Пуск электромеханических приборов	3
10 Потребляемая мощность и ток	3
11 Нагрев	3
12 Свободен	3
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре	3
14 Динамические перегрузки по напряжению	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 Ненормальная работа	4
20 Устойчивость и механические опасности	5
21 Механическая прочность	5
22 Конструкция	5
23 Внутренняя проводка	5
24 Комплектующие изделия	5
25 Подсоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры	6
26 Зажимы для внешних проводов	6
27 Заземление	6
28 Винты и соединения	6
29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция	6
30 Теплостойкость и огнестойкость	6
31 Стойкость к коррозии	6
32 Радиация, токсичность и подобные опасности	6
Приложения	6

Введение

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из Части 1 (ГОСТ Р 52161.1) — общие требования безопасности приборов, а также Частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р 52161.1.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются с цифры 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004.

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок, приведены в разделе «Нормативные ссылки». В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2.12

Частные требования для мармитов и аналогичных приборов

Safety of household and similar electrical appliances.

Part 2.12. Particular requirements for warming plates and similar appliances

Дата введения — 2007— 01— 01

1 Область применения

Этот раздел Части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических мармитов, подогревающих подносов и аналогичных приборов (далее — приборы), предназначенных для подогрева пищи или сосудов для поддержания пищи в нагретом состоянии, для бытового и аналогичного применения **номинальным напряжением** не более 250 В.

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но которые тем не менее могут быть источником опасности для людей, например приборы, используемые неспециалистами в магазинах, в легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Стандарт не учитывает опасностей, возникающих в случае:

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

Примечания

101 Следует обратить внимание на следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;

- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и др. предъявляют к приборам дополнительные требования.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы, изготовленные из гибкого материала, такого как текстильный материал;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- приборы, предназначенные исключительно для коммерческого обслуживания или промышленных целей.

2 Нормативные ссылки

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 51325.1—99 Соединители электрические бытового и аналогичного назначения. Часть 1. Общие требования и методы испытаний (МЭК 60320-1:1994 «Приборные соединители электрические бытового и аналогичного общего назначения. Часть 1. Общие требования», MOD)

ГОСТ Р 52161.1—2004 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования (МЭК 60335-1:2001 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования», MOD)

ГОСТ 7399—97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. Технические условия (МЭК 60227-5:2003 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно», NEQ)

П р и м е ч а н и е — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

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

Прибор, работающий с неглубокой кастрюлей диаметром 150 мм, которая наполнена водой на высоту не менее 25 мм, устанавливают на горячую поверхность. Если приборы поставляются с сосудами или это установлено в инструкциях, сосуды используют взамен кастрюли.

Прибор работает без кастрюли, если это условие является более неблагоприятным.

4 Общие требования

Этот раздел Части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

5.2 Дополнение

П р и м е ч а н и е 101 — Если испытание по 15.101 должно быть проведено, используют три дополнительных образца.

6 Классификация

Этот раздел Части 1 применяют.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Приборы, предназначенные для частичного погружения в воду для чистки, должны быть маркированы отметкой о максимальном уровне погружения и содержать маркировку следующего содержания:

«Не погружать выше этого уровня».

7.12 Дополнение

В инструкциях для приборов, снабженных приборным вводом и предназначенных для частичного или полного погружения в воду для чистки, должно быть установлено, что соединитель перед чисткой прибора следует удалить и что приборный ввод перед очередным использованием прибора должен быть сухим.

В инструкциях для приборов, предназначенных для использования с соединителем, содержащим **терморегулятор**, должно быть установлено, что следует использовать только соответствующий соединитель.

В инструкциях для приборов, имеющих поверхность из стеклокерамики или аналогичного материала, части которых являются ограждением **токоведущих частей**, должно быть следующее указание:

«ВНИМАНИЕ! Не использовать прибор, если поверхность имеет трещины».

В инструкциях для приборов, используемых со специальными сосудами, но которые не поставляются, должно быть указано, какие сосуды следует использовать.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел Части 1 применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел Части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел Части 1 применяют.

11 Нагрев

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

11.2 Изменение

Переносные приборы устанавливают вдали от стен испытательного угла.

11.7 Замена

Приборы работают до достижения установившегося состояния.

11.8 Дополнение

Когда приборный соединитель снабжен терморегулятором, предел превышения температуры для штырьков ввода не устанавливают.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

13.2 Изменение

Для приборов, предназначенных для использования со специальными металлическими сосудами, сосуды устанавливают на нагреваемую поверхность и соединяют с доступными металлическими частями. Металлическая фольга не должна контактировать с нагреваемой поверхностью.

Для других приборов, в которых сосуды не устанавливают на нагреваемую поверхность, металлическая фольга контактирует с доступными поверхностями изоляционного материала.

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел Части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

15.2 Дополнение

Приборы без контейнеров испытывают с 0,01 л соляного раствора на каждые 100 см² нагреваемой поверхности. Раствор разливают равномерно над поверхностью в течение 1 мин.

Примечание 101 — Приборы, которые могут быть использованы только для разогрева посуды, не подлежат этому испытанию.

15.101 Приборы, предназначенные для частичного или полного погружения в воду для чистки, должны иметь соответствующую защиту от воздействия погружения.

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

Приборы работают в условиях **нормальной работы** при **1,15 номинальной потребляемой мощности** до тех пор, пока **терморегулятор** не сработает первый раз. Приборы без **терморегулятора** работают до достижения установившегося состояния. Приборы отсоединяют от питания, любой приборный соединитель изымают. Затем их полностью погружают в воду, содержащую приблизительно 1 % NaCl и имеющую температуру от 10 °С до 25 °С, если они не маркированы отметкой о максимальном уровне погружения; в случае, если они маркированы такой отметкой, их погружают на 50 мм глубже этого уровня.

Через 1 ч приборы извлекают из соляного раствора, высушивают и проводят испытание на токи утечки по 16.2.

П р и м е ч а н и е— Необходимо убедиться, что вся влага удалена с изоляции вокруг кнопок приборных вводов.

Это испытание проводят четыре раза, после чего приборы должны выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3, напряжение должно быть таким, какое установлено в таблице 4 ГОСТ Р 52161.1.

Прибор, имеющий наиболее высокое значение тока утечки после пятого погружения, разбирают; осмотр должен показать отсутствие следов жидкости на изоляции, которые могут привести к уменьшению **воздушных зазоров и путей утечки** ниже значений, указанных в разделе 29.

Оставшиеся два прибора работают в условиях **нормальной работы** при **1,15 номинальной потребляемой мощности** в течение 240 ч. После этого периода приборы отключают от питания и погружают снова на 1 ч. Затем их высушивают и подвергают испытанию на электрическую прочность изоляции по 16.3, напряжение должно быть таким, какое установлено в таблице 4 ГОСТ Р 52161.1.

Осмотр должен показать отсутствие следов жидкости на изоляции, которые могут привести к уменьшению **воздушных зазоров и путей утечки** ниже значений, указанных в разделе 29.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел Части 1 применяют.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел Части 1 применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел Части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Изменение

Вместо проведения испытаний по 19.2 и 19.3 приборы подвергают испытанию по 19.101.

19.101 Прибор работает при **номинальной потребляемой мощности** с нагреваемой поверхностью, полностью покрытой войлочными полосками в течение 7 ч.

Войлочные полоски имеют ширину 100 мм и скреплены с одним слоем текстильного материала. Войлок имеет массу $(4 \pm 0,4)$ кг/м² и толщину приблизительно 25 мм. Текстильный материал представляет собой предварительно постиранные, подрубленные двойным швом хлопчатобумажные простыни размером приблизительно 70 × 70 см, удельной массой в сухом состоянии от 140 до 175 г/м².

Если **терморегулятор** работает, испытание повторяют с 1/3 нагреваемой поверхности, наиболее удаленной от накрытых термочувствительных элементов.

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел Части 1 применяют.

21 Механическая прочность

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

*Приборы, имеющие поверхность из стеклокерамики или аналогичного материала, части которых являются ограждением **токоведущих частей**, подвергают также трем ударам энергией удара 0,70 Дж к частям, поверхность которых не подвергалась воздействию удара в течение испытания по 21.101.*

21.101 Приборы, имеющие поверхность из стеклокерамики или аналогичного материала, части которых являются ограждением **токоведущих частей**, должны выдерживать ударные воздействия при нормальном использовании.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Сосуд с горизонтальным основанием бросают с высоты 150 мм на поверхность. Сосуд имеет медное или алюминиевое основание диаметром (120 ± 10) мм с закругленными краями радиусом не менее 10 мм. Сосуд заполняют равномерно песком или дробью массой не менее 1,3 кг, так чтобы общая масса составляла $(1,8 \pm 0,01)$ кг. Сосуд бросают 10 раз.

*Затем прибор работает до установившегося состояния при **номинальном напряжении**. Влажную мягкую прокладку размером приблизительно 100 × 100 мм прикладывают к наиболее неблагоприятной части поверхности. Мягкая прокладка должна быть изготовлена из хлопчатобумажной простыни размером 400 × 400 мм, имеющей массу от 140 до 175 г/м² в сухом состоянии. Простыню складывают четыре раза, придавая форму мягкой прокладки, которую затем замачивают в воде, содержащей 1 % NaCl.*

Поверхность не должна быть треснутой и прибор должен выдержать испытание на токи утечки по 16.2.

22 Конструкция

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

22.101 **Переносные приборы** не должны иметь отверстий на нижней стороне, через которые мелкие предметы могли бы проникать и соприкасаться с **токоведущими частями**.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и измерением через отверстия расстояния между опорной поверхностью и **токоведущими частями**. Это расстояние должно быть не менее 6 мм. Однако если прибор снабжен опорами, это расстояние увеличивают до 10 мм — если прибор предназначен для установки на столе, и до 20 мм — если прибор предназначен для установки на полу.*

23 Внутренняя проводка

Этот раздел Части 1 применяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.5 Дополнение

*Для приборных соединений, содержащих **терморегуляторы**, **термовыключатели** или плавкие предохранители в соединителе, применяют ГОСТ Р 51325.1, кроме следующего:*

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

- температура, требуемая для испытаний по разделу 18 указанного стандарта, должна измеряться на штырьках приборного ввода в течение испытания на нагрев по разделу 11 настоящего стандарта;

- испытание на коммутационную способность по разделу 19 указанного стандарта проводят, используя приборный ввод;

- превышение температуры токопроводящих частей, установленное в разделе 21 указанного стандарта, не определяют.

Примечание 101 — Термоуправляющие устройства не допускаются в соединениях, подчиняющихся стандартным листам по ГОСТ Р 51325.1.

25 Подсоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

25.1 Дополнение

Приборы со встроенным приборным вводом, которые не подчиняются стандартным листам по ГОСТ Р 51325.1, должны быть снабжены комплектом шнуров.

25.7 Изменение

Применяют легкий гибкий шнур в поливинилхлоридной оболочке (кодирование обозначение 60227 IEC 52 или тип ШВЛ по ГОСТ 7399) независимо от массы прибора.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел Части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел Части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел Части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел Части 1 применяют.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2.2 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел Части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел Части 1 применяют.

Приложения Части 1 применяют.

УДК 641.546.2—69:006.354

ОКС 97.040.50
13.120

Е75

ОКП 34 6814

Ключевые слова: безопасность, мармиты, подогревающие подносы, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабацова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.01.2006. Подписано в печать 06.02.2006. Формат 60 × 84 $\frac{1}{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 204 экз. Зак. 79. С 2423.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» – тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.