

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 СТБ МЭК 60335-2-15-2006

**Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-15
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ
ЖИДКОСТЕЙ**

**Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы. Бяспека. Частка 2-15
ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПРЫБОРАЎ ДЛЯ НАГРАВАННЯ
ВАДКАСЦЕЙ**

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 28.10.2011 № 78

Дата введения 2012-02-01

Предисловие. Пункт 3 дополнить словами: «включая изменение А1:2005 + А2:2008».

Раздел 1. Примечание 102 дополнить перечислением:

«– рисоварки.»;

третий абзац изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт также распространяется на приборы, предназначенные для обычного бытового и аналогичного применения и которые могут также использоваться неспециалистами в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и сельского хозяйства. Однако если прибор предназначен для использования специалистами при обработке пищевых продуктов промышленного применения, то он не считается прибором только для бытового и аналогичного применения.»;

четвертый абзац. Перечисления изложить в новой редакции:

«– эксплуатации приборов лицами (включая детей), которым:

- физические, сенсорные или умственные способности; или
- отсутствие опыта или знаний

мешают использовать прибор безопасным образом без контроля над ними или без наставления;

– использования приборов детьми для игр.».

Терминологическую статью 3.1.9 дополнить подпунктом – 3.1.9.106:

«**3.1.9.106 Рисоварки** работают с емкостями для риса, заполненными водой до максимального уровня номинального объема. Во время кипения вода добавляется для поддержания уровня.

В режиме поддержания тепла **рисоварка** работает с пустой емкостью для риса.».

Раздел 3 дополнить терминологическими статьями – 3.109, 3.110:

«**3.109 Рисоварка** (rice cooker): Прибор, предназначенный для приготовления риса в съемной емкости, которую во время приготовления помещают в прибор.

Прибор может иметь режим поддержания тепла.

Примечание – Рисоварки могут использоваться для приготовления других продуктов питания, кроме риса.

3.110 Индукционные рисоварки (induction rice cooker): Рисоварка, нагревающая емкость для риса с помощью вихревых токов.

Примечание – Вихревые токи индуцируются электромагнитным полем катушки в емкости для риса, или крышке, или емкости для риса и крышке.».

Раздел 5 дополнить пунктом – 5.101:

«**5.101 Индукционные рисоварки** испытываются как *электромеханические приборы*.».

Пункт 7.12 дополнить абзацами и примечанием:

«В инструкции должно быть включено следующее.

Прибор предназначен для бытового и аналогичного применения:

- в местах общественного питания магазинов, офисов и других рабочих местах;
- в фермерских хозяйствах;
- потребителями гостиниц, отелей и других мест, предназначенных для проживания;
- в местах, предназначенных для ночлега и завтрака.

Примечание 101 – Если изготовитель желает ограничить применение прибора одним или несколькими из приведенных выше назначений, то это должно быть четко указано в инструкциях.».

Раздел 11 дополнить пунктом – 11.3:

«11.3 Дополнение

Примечание 101 – Если магнитное поле **индукционной рисоварки** влияет на результаты измерений, то превышения температуры можно определить, используя платиновое сопротивление с витыми соединительными проводами или другим эквивалентным способом.»

Пункт 11.7.103 после слов *«Приборы медленной варки»* дополнить словом: **«рисоварки»**.

Пункт 11.7.104 дополнить абзацами (после первого):

*«Для автоматических **экспресс-кофеварок** и **экспресс-кофеварок**, снабженных сосудами для кофе, период варки составляет время, которое необходимо для приготовления максимального количества кофе, допускаемое таймером или вместимостью сосуда.*

*Для **экспресс-кофеварок** с ручным управлением период варки составляет время, необходимое для приготовления 100 мл кофе в каждом цикле, если максимальное количество приготавливаемого кофе не указано в инструкциях.»;*

второй абзац изложить в новой редакции:

*«Для **экспресс-кофеварок**, имеющих выходное отверстие для подачи пара или горячей воды, период варки предшествует периоду, в течение которого подается пар или вода за время, указанное в инструкции, или за период, указанный ниже, в зависимости от того, какой из них наиболее неблагоприятен:*

– для **экспресс-кофеварок**, имеющих выходное отверстие для подачи пара, 1 мин;

– для **экспресс-кофеварок**, имеющих выходное отверстие для подачи горячей воды, время, необходимое для выработки 100 мл воды.»

Пункт 15.2. Дополнение дополнить абзацем:

*«Для **кофеварок**, снабженных съёмными сосудами для кофе, ёмкость для жидкости заполняют максимальным количеством воды, содержащей 1 % NaCl. Испытание проводят при установленной воронке и снятом сосуде для кофе. Прибор включают, и он работает до опустошения ёмкости.»;*

изменение дополнить абзацем:

*«Для **рисоварок** испытание по части 1 должно проводиться с установленной ёмкостью для риса.»*

Раздел 15 дополнить пунктом – 15.103:

«15.103 Внутренние части **рисоварок** не должны подвергаться воздействию воды.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

***Рисоварку** со снятой ёмкостью для риса располагают на горизонтальной поверхности и в центр дна внутренней части **рисоварки** выливают 30 мл воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl. Раствор в течение 2 с равномерно выливают через трубку, имеющую внутренний диаметр 8 мм и длину 30 мм, при этом нижний конец трубки должен быть на 200 мм выше дна **рисоварки**.*

Примечание 101 – Вид установки для проведения испытания показан на рисунке 101.

***Рисоварка** должна выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.»*

Пункт 19.2 дополнить абзацем:

*«**Индукционные рисоварки** работают при условиях, указанных в разделе 11, с пустой ёмкостью для риса.»*

Пункт 19.13 дополнить абзацами:

*«Превышение температуры обмоток **индукционных рисоварок** не должно быть больше значений, указанных в 19.7.*

*Испытание напряжением **индукционных рисоварок** проводят сразу после выключения прибора.»*

Библиографию дополнить ссылкой:

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

(ИУ ТНПА № 10-2011)

**Бытовые и аналогичные электрические приборы
Безопасность**

Часть 2-15

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ
ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ**

**Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы
Бяспека**

Частка 2-15

**ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПРЫБОРАЎ
ДЛЯ НАГРАВАННЯ ВАДКАСЦЕЙ**

(IEC 60335-2-15:2005, IDT)

Издание официальное

БЗ 12-2005



Ключевые слова: приборы для нагревания жидкостей, требования безопасности, методы испытаний

ОКП РБ 29.71.24.300

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 РАЗРАБОТАН ОАО «Испытания и сертификация бытовой и промышленной продукции «БЕЛЛИС» ВНЕСЕН отделом стандартизации Госстандарта Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 13 января 2006 г. № 3

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-15:2005 «Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-15: Particular requirements for appliances for heating liquids» (МЭК 60335-2-15:2005 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-15. Дополнительные требования к приборам для нагревания жидкостей»).

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

Перевод с английского языка (en).

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

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВЗАМЕН СТБ МЭК 60335-2-15-2000

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

Введение

Настоящий стандарт применяется совместно с СТБ МЭК 60335-1-2003. Если в тексте настоящего стандарта встречается ссылка на «часть 1», то это соответствует СТБ МЭК 60335-1.

Настоящий стандарт дополняет и (или) изменяет соответствующие разделы и (или) пункты СТБ МЭК 60335-1 с учетом его назначения и области распространения на электрические приборы для нагревания жидкостей.

В случае, если какой-либо пункт СТБ МЭК 60335-1 отсутствует в настоящем стандарте, требования этого пункта распространяются на настоящий стандарт там, где это применимо. Наличие в тексте настоящего стандарта слов-указателей «дополнение», «изменение» или «замена» указывает на необходимость соответствующего изменения текста СТБ МЭК 60335-1.

В тексте настоящего стандарта принята следующая система нумерации:

– пункты, номера которых начинаются со 101, являются дополнительными по отношению к пунктам СТБ МЭК 60335-1;

– нумерация дополнительных примечаний к пунктам СТБ МЭК 60335-1 или к пунктам, не включающим в себя примечания, включая примечания к замененным разделам и пунктам, начинается с номера 101;

– дополнительные приложения обозначаются АА, ВВ и т. д.

В настоящем стандарте применяют следующие шрифтовые выделения:

– требования – светлый шрифт;

– методы испытаний – курсив;

– примечания – петит.

Определения терминов, выделенных полужирным шрифтом в тексте документа, приведены в разделе 3. Если определение относится к имени прилагательному, полужирным шрифтом выделяется само имя прилагательное и связанное с ним имя существительное.

Стандарты нижеприведенных стран имеют следующие отличия в требованиях:

– 7.12: Приборы, не предназначенные для погружения в воду для чистки, также должны иметь предупредительную маркировку в случае, если они не выдержали испытание по 15.101 (США);

– 7.12: Приборы, предназначенные для использования с соединителем, имеющим встроенный терморегулятор, должны иметь маркировку, указывающую, что при работе прибора следует использовать только соответствующий тип соединителя (США);

– 7.12: Бесшнуровые чайники должны иметь маркировку, указывающую, что при работе прибора следует использовать только подставку, поставляемую в комплекте с ним (США);

– 11.2: Как правило, приборы размещают у одной из стен испытательного угла на расстоянии 100 мм от другой его стены (США);

– 11.7: Отличается длительность проведения испытаний (США);

– 15.102: Испытание не проводят (США);

– 19.13: Есть отличия в критериях (США);

– 19.101: Испытание не проводят (США);

– 19.101: Испытание не проводят, если термовыключатель выдержал испытание на надежность (США);

– 22.7: Испытание приборов варки под давлением проводят при давлении, в 5 раз превышающем максимальное нормальное рабочее давление или в 2,5 раза – давление спуска предохранительного устройства, в зависимости от того, какое значение больше (США);

– 22.103: Проводят другие испытания (США);

– 22.104: Проводят другие испытания (США);

– 22.108: Отличается величина усилия (США);

– 22.109: Данное требование не применяют (США);

– 24.1.3: Указано другое количество циклов (США);

– 25.8: Для приборов с номинальным током более 6 А не допускается применение шнура питания площадью поперечного сечения 0,75 мм² (Япония и США);

– 25.8: Допускается применение более длинных шнуров питания (Япония).

В настоящий стандарт введено ограничение по классам защиты для бытовых чайников и самоваров.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность
Часть 2-15
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ ДЛЯ НАГРЕВАНИЯ ЖИДКОСТЕЙ****Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы. Бяспека
Частка 2-15
ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПРЫБОРАЎ ДЛЯ НАГРАВАННЯ ВАДКАСЦЕЙ****Household and similar electrical appliances. Safety
Part 2-15
Particular requirements for appliances for heating liquids**

Дата введения 2006-08-01

1 Область применения

Аналогичный раздел части 1 заменяют следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности приборов для нагревания жидкостей бытового и аналогичного применения, **номинальное напряжение** которых не более 250 В.

Примечания

101 Некоторые приборы могут быть использованы для нагревания пищи.

102 Примерами приборов, относящихся к области распространения настоящего стандарта, являются:

- кофеварки;
- кастрюли;
- яйцеварки;
- **подогреватели детского питания;**
- чайники и другие приборы для кипячения воды, имеющие номинальный объем не более 10 л;
- подогреватели молока;
- приборы варки под давлением, имеющие **номинальное давление варки** не более 140 кПа и **номинальный объем** не более 10 л;
- приборы медленной варки;
- **пароварки;**
- баки для кипячения белья;
- приборы для приготовления йогурта.

Настоящий стандарт распространяется на приборы, не предназначенные для обычного бытового применения, но которые могут стать источником опасности для людей, использующих приборы в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и на фермах.

Примечание 103 – Примерами таких приборов являются:

- клееварки с водяной баней;
- подогреватели питания для крупного рогатого скота;
- стерилизаторы.

Насколько это возможно, стандартом учтены общие опасности, причиной которых могут оказаться приборы при их эксплуатации внутри и вне дома. Настоящим стандартом не учтены случаи:

- использования приборов детьми или немощными людьми без присмотра;
- использования прибора детьми для игр.

Примечания

104 Следует учитывать, что:

- для приборов, предназначенных для применения в транспортных средствах, на борту кораблей или самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда, водоснабжения и т. п. предъявляют дополнительные требования.

105 Настоящий стандарт не распространяется на:

- сковороды и фритюрницы [МЭК 60335-2-13];
- аккумуляторные водонагреватели [МЭК 60335-2-21];
- проточные водонагреватели [МЭК 60335-2-35];

СТБ МЭК 60335-2-15-2006

- приборы, для очистки поверхностей которых используют жидкости или пар [МЭК 60335-2-54];
- переносные погружные нагреватели [МЭК 60335-2-74];
- коммерческие торговые автоматы [МЭК 60335-2-75];
- приборы для медицинских целей [МЭК 60601];
- приборы, предназначенные исключительно для промышленных целей;
- приборы, предназначенные для применения в местах с особыми условиями, такими как наличие коррозионной или взрывоопасной среды (пыль, пар или газ);
- приборы для высокочастотного нагрева;
- стерилизаторы высокого давления;
- увлажнители для бытового и аналогичного назначения (МЭК 60335-2-98).

106 Необходимо обратить внимание на то, что во многих странах к приборам для варки под давлением применяют требования как для сосудов, работающих под давлением.

2 Нормативные ссылки

Применяют аналогичный раздел части 1.

3 Определения

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

3.1.9 Замена

нормальный режим работы (normal operation): Работа прибора при следующих условиях.

3.1.9.101 Чайники, емкости, самовары и другие приборы для кипячения воды, кофеварки, кастрюли, клееварки, подогреватели молока, приборы для медленной варки, стерилизаторы, баки для кипячения белья и приборы для приготовления йогурта работают с сосудами, заполненными водой до **номинального объема**, при этом все крышки должны быть закрыты. Количество воды в приборах для медленной варки поддерживается более 50 % **номинального объема**.

Приборы с нагревательными поверхностями, предназначенными для поддержания температуры жидкости, работают с сосудом или без него, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

3.1.9.102 Яйцеварки и пароварки работают с сосудами, наполненными максимальным количеством воды, указанным в инструкции по эксплуатации.

3.1.9.103 Подогреватели детского питания работают с бутылочкой из термостойкого стекла круглой или шестигранной формы, имеющей массу от 190 до 200 г и вместимость около 225 мл, за исключением случаев, когда указан конкретный тип бутылочки. В этом случае используется бутылочка соответствующего типа. Бутылочку наполняют водой приблизительно до ее **номинального объема** или до объема 200 мл, в зависимости от того, что меньше, и помещают в **подогреватель детского питания**. Прибор заполняют водой до уровня, указанного в инструкции по эксплуатации, или, при отсутствии инструкции, – до максимального уровня.

3.1.9.104 Подогреватели питания для крупного рогатого скота работают с закрытыми крышками, при этом сосуд заполняют водой на половину его **номинального объема**.

3.1.9.105 Приборы для варки под давлением работают в соответствии с инструкцией по эксплуатации, при этом сосуд заполняют водой до уровня 25 мм.

3.101 номинальный объем (rated capacity): Объем, указанный для прибора изготовителем.

3.102 номинальное давление варки (rated cooking pressure): Давление, указанное для прибора изготовителем.

3.103 эспрессо-кофеварка (espresso coffee-maker): Кофеварка, в которой вода нагревается и прокачивается через молотый кофе давлением пара или с помощью насоса.

Примечание – **Эспрессо-кофеварка** может иметь выход для подачи пара или горячей воды.

3.104 подогреватель детского питания (feeding-bottle heater): Прибор для подогрева готового детского питания в бутылочках для кормления до определенной температуры путем переноса тепла через воду.

3.105 регулятор давления (pressure regulator): Устройство управления, которое поддерживает давление на определенном уровне во время нормальной работы.

3.106 устройство сброса давления (pressure-relief device): Устройство управления, которое ограничивает давление в условиях ненормальной работы.

3.107 бесшнуровой чайник (cordless kettle): Чайник со встроенным нагревательным элементом, который подключается к сети питания только тогда, когда установлен на свою подставку.

3.108 пароварка (steam cooker): Прибор, в котором продукты нагревают паром, вырабатываемым при атмосферном давлении.

4 Общие требования

Применяют аналогичный раздел части 1.

5 Общие условия проведения испытаний

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

5.2 Дополнение

Примечание 101 – Для проведения испытаний по 15.101 необходимы три дополнительных образца.

5.3 Дополнение

Испытания по 19.101 проводят после всех испытаний.

6 Классификация

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

6.1 Дополнение

Чайники и самовары для бытового применения должны быть классов I, II или III.

6.2 Дополнение

Баки для кипячения белья и подогреватели питания для крупного рогатого скота должны иметь степень защиты не менее IPX3.

7 Маркировка и инструкции

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

7.1 Дополнение

Приборы, предназначенные для частичного погружения в воду для чистки, должны иметь маркировку максимального уровня погружения и предупреждение следующего содержания:

«Не погружать ниже этого уровня».

Чайники должны иметь указатель уровня или другое средство, показывающее, что прибор заполнен до **номинального объема**, кроме случаев, когда он не может быть заполнен сверх **номинального объема**. Этот указатель должен быть видимым, когда чайник находится в положении для заполнения. Если указатель уровня выполнен так, что его можно не заметить, то на внешней поверхности чайника следует поместить маркировку, обращающую внимание на указатель. Маркировка должна быть видна, когда чайник находится в положении для нормального использования.

Если закрытое положение крышки прибора для варки под давлением не очевидно, это положение должно быть маркировано на приборе.

Маркировка подставок **бесшнуровых чайников** должна содержать:

– наименование, торговую марку или товарный знак предприятия-изготовителя или ответственного поставщика;

– обозначение модели или типа.

7.12 Дополнение

Инструкции по эксплуатации приборов со встроенным приборным вводом, предназначенных для частичного или полного погружения в воду для чистки, должны содержать предупреждение о том, что перед чисткой соединитель необходимо удалить, а также, что после чистки прибор не должен использоваться до полного высыхания приборного ввода.

В инструкциях по эксплуатации приборов, предназначенных для использования с соединителем, имеющим встроенный **терморегулятор**, должно быть указано, что при работе необходимо использовать только соответствующий соединитель.

Если конструкция чайников такова, что существует опасность выброса кипящей воды, инструкция по эксплуатации должна содержать предупреждение о том, что в случае чрезмерного заполнения чайника возможны выбросы кипящей воды.

Инструкции по эксплуатации чайников, заполняемых через отверстие в крышке, находящееся ниже ручки прибора, должны содержать следующие предупреждения:

«ВНИМАНИЕ! Располагать крышку так, чтобы пар был направлен от ручки».

Примечание 101 – Маркировка не требуется, если при закрытой крышке всегда обеспечивается отвод пара от ручки.

«ВНИМАНИЕ! Не удалять крышку, когда вода кипит».

Инструкции по эксплуатации **бесшнуровых чайников** должны указывать, что чайник должен использоваться только с поставляемой в комплекте с ним подставкой.

Если при подъеме **бесшнурового чайника** за ручку возможно одновременное поднятие чайника и подставки, инструкция по эксплуатации должна содержать следующее указание:

«ВНИМАНИЕ! Перед снятием с подставки убедитесь, что чайник отключен».

Инструкции по эксплуатации **подогревателей детского питания** должны содержать следующие сведения:

- пищу не следует подогревать слишком долго;
- способ проверки того, что правильная температура пищи не превышена.

Инструкции по эксплуатации приборов, которые обычно чистят после использования и которые не предназначены для погружения в воду для чистки, должны содержать указание на то, что прибор нельзя погружать в воду.

Примечание 102 – Это требование обычно применяют к кофеваркам, кастрюлям, подогревателям молока, приборам для варки под давлением, **пароваркам**, приборам медленной варки и приборам для приготовления йогурта.

Инструкции по эксплуатации приборов варки под давлением должны указывать, что каналы в **регуляторе давления**, предназначенные для выхода пара, следует регулярно проверять для предотвращения их засорения. Кроме того, должны содержаться указания по безопасному открыванию сосуда и предупреждение о том, что сосуд может быть открыт только после достаточного снижения давления.

Инструкции по эксплуатации яйцеварок, снабженных устройством прокалывания, должны содержать следующее указание:

«ОСТОРОЖНО! Не поранитесь прокалывающим устройством».

Для **экспресс-кофеварок** со встроенными герметичными емкостями, наполняемыми пользователем, инструкции по эксплуатации должны содержать информацию по безопасному пополнению воды и содержать следующее предупреждение:

«ВНИМАНИЕ! Во время работы отверстие не должно быть открытым».

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

8.1.2 Дополнение

Примечание 101 – Контактные устройства подставок **бесшнуровых чайников** не рассматривают как штепсельные розетки.

9 Пуск электромеханических приборов

Аналогичный раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Применяют аналогичный раздел части 1.

11 Нагрев

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими изменениями.

11.2 Дополнение

Переносные приборы испытывают так, чтобы стенки приборов не соприкасались со стенками испытательного угла.

11.4 Дополнение

Если превышены температуры приборов со встроенными двигателями, трансформаторами или электронными цепями выше предельных значений и если потребляемая мощность ниже номинальной потребляемой мощности, испытание повторяют при подаче на прибор напряжения, равного 1,06 номинального напряжения.

11.6 Дополнение

Комбинированные приборы работают как нагревательные приборы.

11.7 Замена

Продолжительность работы приборов – как указано в 11.7.101 – 11.7.105.

11.7.101 Для чайников со встроенным **термоограничителем** **термоограничитель** возвращают в исходное положение через 1 мин после срабатывания или в течение большего, но минимально возможного периода времени. Испытание прекращают после второго срабатывания **термоограничителя**.

Для чайников со встроенным **терморегулятором** испытание прекращают через 15 мин после того, как температура воды достигнет 95 °С.

Для других чайников испытание прекращают через 5 мин после того, как температура воды достигнет 95 °С.

11.7.102 Испытание кастрюль, яйцеварок, **подогревателей детского питания**, клееварок, подогревателей питания для крупного рогатого скота, подогревателей молока, стерилизаторов и баков для кипячения белья и приборов для кипячения воды, за исключением чайников, прекращают:

– для приборов без терморегулирующего устройства – через 15 мин после того, как температура воды в сосуде достигнет 95 °С или максимального значения, которого она может достичь, если это значение ниже;

– для **переносных приборов** с терморегулирующим устройством – через 15 мин после первого срабатывания терморегулирующего устройства;

– для **закрепленных приборов** с терморегулирующим устройством – через 30 мин после первого срабатывания терморегулирующего устройства;

– через 1 мин после того, как прозвучит непрерывный или прерывистый звуковой сигнал с интервалом звучания менее 5 с;

– для яйцеварок, имеющих режим поддержания температуры яиц, и приборов с нагревательной поверхностью, предназначенной для поддержания температуры жидкости, – после достижения установившегося состояния.

11.7.103 Приборы медленной варки, **пароварки** и приборы для приготовления йогурта работают до достижения установившегося состояния. Приборы медленной варки предварительно нагревают в сухом состоянии, если это предусмотрено инструкцией по эксплуатации.

11.7.104 **Экспресс-кофеварки** работают в соответствии с инструкциями по эксплуатации, при этом кофейный фильтр наполнен максимальным количеством кофе указанного типа. После каждой варки выдерживают паузу продолжительностью 1 мин или в течение периода времени, указанного в инструкции по эксплуатации, в зависимости от того, что больше. Во время паузы сосуд для воды перезаполняют.

Для **экспресс-кофеварок**, имеющих выход для подачи пара или горячей воды, после каждой варки следует период подачи пара или воды, длительность которого указана в инструкции по эксплуатации.

Примечание – Пар подают в сосуд с холодной водой.

Экспресс-кофеварки работают до достижения установившегося состояния.

Другие кофеварки работают в течение времени, необходимого для приготовления максимального количества кофе в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Затем как можно быстрее сосуд заново заполняют и кофеварка работает снова.

Эту процедуру повторяют до достижения установившегося состояния.

11.7.105 Приборы для варки под давлением работают в течение 15 мин после достижения максимального давления варки.

11.8 Дополнение

Если в приборный соединитель встроен **терморегулятор**, предел превышения температуры для штырей ввода не применяют.

Пределы превышения температуры двигателей, трансформаторов и компонентов **электронных цепей**, включая части, на которые они непосредственно оказывают влияние, могут быть превышены, если прибор работает при мощности, равной 1,15 **номинальной потребляемой мощности**.

12 Пробел

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Применяют аналогичный раздел части 1.

14 Перенапряжения переходного процесса

Применяют аналогичный раздел части 1.

15 Влагостойкость

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

15.2 Дополнение

Испытание проводят только с установленным приборным соединителем.

В случае сомнений испытание на перелив проводят на приборе, отклоненном от нормального рабочего положения на угол не более 5°.

Чайники, которые могут наполняться через носик, испытывают также на плоскости, наклоненной под углом 20° к горизонтали носиком вверх. Чайник наполняют водой, содержащей приблизительно 1 % NaCl, до максимального уровня, если указатель уровня виден в положении заполнения, в противном случае – до тех пор, пока вода не начнет выливаться из чайника. Затем как можно быстрее добавляют дополнительное количество воды, равное 15 % номинального объема чайника.

Испытание бесшнуровых чайников проводят на горизонтальной плоскости, при этом чайник сначала установлен на подставку, а затем снят с нее. Дополнительное испытание для чайников, которые могут наполняться через носик, проводят только для бесшнуровых чайников, снятых с подставки. После этого испытания чайник устанавливают на подставку для проведения испытания на электрическую прочность по 16.3.

Чайники затем заполняют водой до номинального объема. Их размещают на поверхности, наклоненной на угол 20° по отношению к горизонтали, при этом носик чайника должен быть направлен вверх по наклонной плоскости. Вода из чайника не должна выливаться.

Изменение

Для паровых стерилизаторов предпоследний абзац настоящего пункта части 1 заменяют следующим:

Паровые стерилизаторы размещают на горизонтальной поверхности и 30 мл воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl, выливают на верхний край стакана в самом неблагоприятном месте. Раствор в течение 2 с равномерно выливают через трубку, имеющую внутренний диаметр 8 мм, при этом низ трубки должен быть на 200 мм выше прибора.

Примечание 101 – Вид установки для проведения испытания показан на рисунке 101.

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

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

Прибор работает в нормальном режиме работы с мощностью, равной 1,15 номинальной потребляемой мощности, до первого срабатывания терморегулятора. Приборы без терморегулятора работают до достижения установившегося состояния. Затем приборы отключают от сети питания, приборные соединители удаляют. Прибор полностью погружают в воду с температурой от 10 °C до 25 °C, содержащую приблизительно 1 % NaCl. Однако если прибор имеет маркировку, указывающую максимальный уровень погружения, его погружают в воду на 50 мм глубже указанного уровня.

Через 1 ч приборы удаляют из соленого раствора, высушивают и подвергают испытанию на ток утечки по 16.2.

Примечание – Необходимо тщательно удалить всю влагу с изоляции вокруг штырей приборного ввода.

Это испытание проводят еще четыре раза, после чего прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 со значением напряжения согласно таблице 4.

Прибор, имеющий наибольший ток утечки после пяти погружений, демонтируется и осматривается. В результате осмотра не должно быть обнаружено следов воды на изоляции, которые могут привести к уменьшению зазоров и путей утечки ниже значений, приведенных в разделе 29.

Оставшиеся два образца прибора работают в нормальном режиме работы с мощностью, равной 1,15 номинальной потребляемой мощности, в течение 240 ч. Затем приборы отключают от сети питания и снова погружают на 1 ч. Затем приборы высушивают и подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3 со значением напряжения согласно таблице 4.

В результате осмотра не должно быть обнаружено следов воды на изоляции, которые могут привести к уменьшению зазоров и путей утечки ниже значений, указанных в разделе 29.

15.102 Подставки для **бесшнуровых чайников** должны быть сконструированы так, чтобы их соединительные устройства не подвергались воздействию воды.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Подставку располагают на горизонтальной поверхности и на соединительное устройство выливают 30 мл воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl. Раствор в течение 2 с равномерно выливают через трубку, имеющую внутренний диаметр 8 мм, при этом низ трубки должен быть на 200 мм выше соединительного устройства.

Примечание 101 – Вид установки для проведения испытания показан на рисунке 101.

Затем подставка должна выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 с испытательным напряжением для усиленной изоляции, равным 2 500 В.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Применяют аналогичный раздел части 1.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Применяют аналогичный раздел части 1.

18 Износостойкость

Аналогичный раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальный режим работы

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

19.1 Дополнение

Чайники не подвергают испытанию по 19.2.

*Для обеспечения соответствия 19.4 чайники также подвергают испытанию по 19.101, если они не оснащены таким встроенным **термовыключателем без самовозврата**, возврат которого в исходное состояние пользователем невозможен.*

*Чайники, соответствие которых 19.101 зависит от работы встроенного **термовыключателя с самовозвратом**, также подвергают испытанию по 19.102.*

19.2 Дополнение

Приборы располагают как можно ближе к стенам испытательного угла. Приборы испытывают пустыми, с закрытыми или открытыми крышками, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

19.3 Дополнение

*Чайники работают пустыми при мощности, равной 1,15 **номинальной потребляемой мощности**.*

Испытание также проводят при заполнении чайника количеством воды, достаточным для того, чтобы накрыть нагревательный элемент, или, если нагревательный элемент не находится внутри сосуда, слоем воды толщиной 10 мм. При этом крышка прибора может быть открыта или закрыта, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

19.4 Дополнение

*Регуляторы давления приборов варки под давлением приводят в нерабочее состояние вместе с каждым **защитным устройством** поочередно.*

19.7 Дополнение

***Экспресс-кофеварки** со встроенным насосом (помпой) работают в течение 5 мин.*

19.13 Дополнение

*Во время испытания по 19.4 **устройства сброса давления** приборов варки под давлением должны срабатывать раньше, чем давление достигнет 350 кПа.*

***19.101** Чайники располагают на фанерной доске толщиной приблизительно 20 мм. **Термовыключатель**, срабатывающий во время испытания по 19.4, закорачивают, и чайник работает пустым при 0,85 или 1,15 **номинальной потребляемой мощности**, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.*

Во время испытания пламя должно оставаться внутри кожуха чайника, а опорная поверхность не должна воспламеняться.

После испытания части, находящиеся под напряжением, не должны быть доступны.

Примечания

1 Если в чайник встроено несколько термовыключателей, которые могут срабатывать во время испытания по 19.4, их закорачивают поочередно.

2 Пункт 19.13 не применяют.

19.102 Если чайник имеет два встроенных термовыключателя с самовозвратом, при работе прибора один из термовыключателей замыкают накоротко. Чайник работает пустым при 0,85 или 1,15 номинальной потребляемой мощности, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.

В течение 2 с после срабатывания второго термовыключателя чайник заполняют водой температурой (15 ± 5) °C. Через 1 мин чайник опорожняют.

Испытание проводят 100 раз.

Примечание – Пункт 19.13 применяют.

19.103 Для приборов со съемными сосудами для жидкости автоматический перелив жидкости из одного сосуда в другой не должен приводить к опасности поражения электрическим током, если сосуды расположены неправильно.

Соответствие проверяют сборкой прибора с удаленным или неправильно установленным принимающим сосудом. Если неправильное расположение водообменной трубки более неблагоприятно, трубку устанавливают в неправильное положение. Прибор работает как указано в разделе 11, но в течение только одного цикла.

После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 и в результате осмотра не должно быть обнаружено следов воды на изоляции, которые могут привести к уменьшению зазоров и путей утечки ниже значений, указанных в разделе 29.

20 Устойчивость и механические опасности

Применяют аналогичный раздел части 1.

21 Механическая прочность

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

21.1 Дополнение

Примечание 101 – Раскалыванием стеклянных частей пренебрегают, если это не влияет на соответствие требованиям 8.1 и 15.101.

22 Конструкция

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

22.6 Дополнение

Дренажные отверстия должны иметь диаметр не менее 5 мм или площадь не менее 20 мм² при ширине не менее 3 мм.

Соответствие также проверяют измерением.

22.7 Дополнение

Экспресс-кофеварки заполняют водой до их номинального объема, и они работают при номинальной потребляемой мощности с заблокированным кофейным фильтром и закрытыми клапанами подачи пара. Измеряют максимальное достигнутое давление, после чего в течение 5 мин прибор подвергают воздействию удвоенного давления.

Примечания

101 Повышенное давление может быть получено от внешнего источника, при этом необходимо обеспечить, чтобы **экспресс-кофеварка** работала при нормальной температуре варки.

102 Если клапан подачи пара связан с выключателем, предназначенным для инициации выработки пара, эта связь не должна нарушаться при измерении максимального давления.

103 Необходимо принять соответствующие меры для предупреждения опасности взрыва.

Прибор не должен разрушаться, не должно быть утечки, кроме как через устройство сброса давления с самовозвратом, и прибор должен быть пригоден для дальнейшего использования.

Устройства управления, ограничивающие давление, блокируют, и прибор снова работает как указано в процедуре измерения максимального давления.

Не должно быть взрыва прибора или опасных выбросов пара. Если преднамеренно ослабленная часть разрушается, испытание повторяют на втором приборе, при этом должна произойти такая же неисправность.

Все регуляторы давления и устройства сброса давления приборов варки под давлением блокируют, крышку закрывают. Давление постепенно гидравлически повышают до шестикратного номинального давления варки. При этом сосуд не должен разрушиться.

22.101 Чайники должны быть сконструированы так, чтобы во время слива воды крышка не выпадала.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Чайник наполняют до его номинального объема и крышку закрывают в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Чайник работает при номинальном напряжении до закипания воды. Затем нормальным способом из чайника выливают приблизительно 90 % воды. Крышка при этом не должна выпасть, а вода должна выливаться только через носик прибора.

22.102 Чайники должны быть сконструированы так, чтобы при нормальной эксплуатации не было внезапных выбросов пара или горячей воды, создающих опасность для пользователя.

Примечание – Под нормальной эксплуатацией понимают соблюдение пользователем инструкций по правильной установке крышки и правильному положению рук при держании за ручку.

Соответствие проверяют осмотром при испытании по разделу 11.

22.103 Приборные соединители бесшнуровых чайников должны быть сконструированы так, чтобы выдерживать любые давления, возможные при нормальной эксплуатации.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Два находящиеся под напряжением штыря чайника соединяют вместе и к источнику питания последовательно подключают внешнюю резистивную нагрузку. Внешняя нагрузка должна быть такой, чтобы ток составлял 1,1 номинального тока.

Чайник устанавливают на подставку и снимают с нее 10 000 раз с частотой приблизительно 10 раз в минуту. Затем испытание повторяют еще 10 000 раз без протекания тока.

После испытания чайник должен быть пригоден для дальнейшей эксплуатации и соответствия требованиям 8.1, 16.3, 27.5 и раздела 29 не должно быть нарушено.

Испытание проводят без протекания тока, если соединительные контакты не могут включать или разрывать нагрузку.

22.104 Переносные приборы для кипячения воды с номинальным объемом более 3 л, которые подвергаются опрокидыванию, должны быть сконструированы так, чтобы ограничить скорость вытекания жидкости.

Соответствие проверяют следующим испытанием, причем приборы со встроенным приборным вводом оснащают соединительным шнуром.

Прибор заполняют водой до его номинального объема и крышку закрывают в соответствии с инструкцией по эксплуатации. Прибор устанавливают на горизонтальную плоскость в любое положение, возможное при нормальной эксплуатации, но ориентируют так, чтобы создать наиболее неблагоприятный результат.

Плоскость медленно наклоняют на угол 25°. Если прибор переворачивается, его оставляют в таком положении на 10 с, а затем возвращают в нормальное положение и измеряют количество оставшейся жидкости. Скорость вытекания жидкости вычисляют по формуле:

$$D = \frac{60(C_1 - C_2)}{t},$$

где D – скорость вытекания жидкости;

C_1 – номинальный объем в литрах;

C_2 – количество оставшейся жидкости в литрах;

t – длительность вытекания в секундах, измеренная с момента переворачивания прибора.

Скорость вытекания не должна превышать 16 л/мин.

Примечание – Для предотвращения скольжения прибора по наклонной плоскости могут использоваться специальные средства.

22.105 Сосуды закрепленных приборов для кипячения воды должны иметь отверстие в атмосферу диаметром не менее 5 мм или площадью не менее 20 мм² при ширине не менее 3 мм. Отверстие должно быть расположено так, чтобы его перекрытие при нормальной эксплуатации было маловероятным.

Если в приборе предусмотрен отвод пара или воды, отводное отверстие должно находиться в основании прибора и быть направлено вертикально вниз.

Соответствие проверяют осмотром и измерением.

22.106 Экспресс-кофеварки должны быть сконструированы так, чтобы при наличии опасного уровня давления в сосуде было невозможно удалить кофейный фильтр простым движением.

Примечание – Это требование считают выполненным, если удаление кофейного фильтра возможно только путем его поворота на угол не менее 30 °.

Соответствие проверяют осмотром и испытанием вручную.

22.107 Приборы варки под давлением должны быть оснащены термочувствительным или чувствительным к давлению **устройством сброса давления** без самовозврата.

Соответствие проверяют осмотром.

22.108 Приборы варки под давлением должны быть сконструированы так, чтобы при наличии избыточного давления в сосуде было невозможно удалить крышку. Они должны быть оснащены средствами снижения давления в сосуде до такой величины, при которой крышку можно удалить без риска.

Соответствие проверяют следующим испытанием.

Прибор варки под давлением работает как указано в разделе 11, до первого срабатывания регулятора давления.

Затем прибор отключают от источника питания и дают возможность давлению в сосуде снизиться до 4 кПа. В наиболее неблагоприятной точке контакта с крышкой или ее ручкой прикладывают усилие в 100 Н. При этом не должно быть возможным удалить крышку.

Затем, продолжая прикладывать усилие в 100 Н, внутреннее давление постепенно снижают. После снятия усилия не должно быть опасного смещения крышки.

Это испытание не проводят на приборах варки под давлением, в которых крышка крепится винтовым зажимом или другим приспособлением, обеспечивающим контролируемое автоматическое снижение давления в сосуде до уровня, когда возможно удалить крышку.

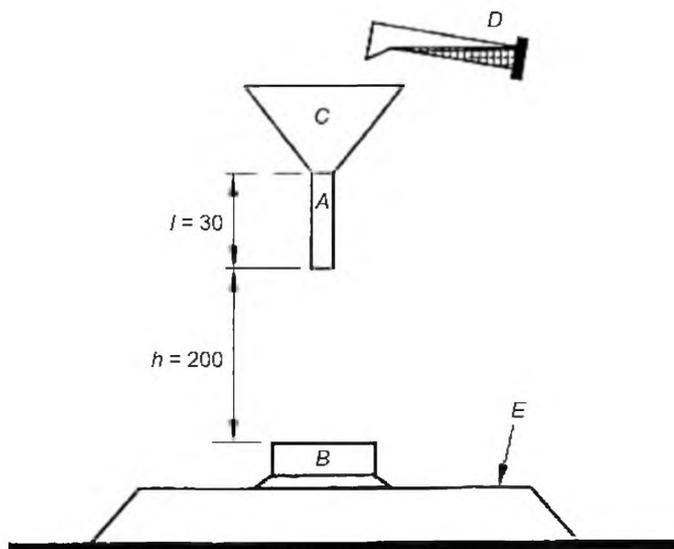
22.109 Подогреватели детского питания должны с помощью видео- или звукового сигнала сообщать об окончании периода нагрева.

Соответствие проверяют осмотром во время испытаний по разделу 11.

22.110 Экспресс-кофеварки со встроенными герметичными емкостями, наполняемыми пользователем, должны быть сконструированы так, чтобы не было утечки воды, неожиданного выброса пара или горячей воды, которые могут привести к опасной ситуации для пользователя при использовании прибора в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

При снятии крышки для заполнения герметичной емкости давление должно уменьшиться контролируемым способом до полного снятия крышки для предотвращения выброса пара или горячей воды, которые могут привести к опасной ситуации для пользователя.

Соответствие проверяют осмотром во время испытаний по разделу 11 и снятием крышки для заполнения в конце испытания.



- A – трубка воронки с внутренним диаметром 8 мм;
 B – испытуемый образец;
 C – воронка;
 D – емкость с 30 мл солевого раствора;
 E – горизонтальная поверхность

Рисунок 101 – Вид установки для проведения испытания на перелив 30 мл жидкости

23 Внутренняя проводка

Применяют аналогичный раздел части 1.

24 Компоненты

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

24.1.3 Дополнение

Выключатели, встроенные в эспрессо-кофеварки и предназначенные для инициации варки или парообразования, испытывают в течение 10 000 циклов работы.

24.1.4 Дополнение

Термовыключатели с самовозвратом, необходимые для соответствия 19.101, испытывают в течение 3 000 циклов работы.

24.1.5 Дополнение

Для приборных соединителей со встроенными терморегуляторами, термовыключателями или предохранителями применяют МЭК 60320-1 со следующими исключениями:

- заземляющий контакт соединителя может быть доступен при условии, что касание его во время соединения или разъединения соединителя маловероятно;
- температуру, требуемую для испытания по разделу 18, измеряют на штырях приборного ввода во время испытания по разделу 11 настоящего стандарта;
- испытание на отключающую способность по разделу 19 проводят с использованием приборного ввода;
- превышение температуры токопроводящих частей, указанное в разделе 21, не определяют.

Примечание 101 – Использование терморегулирующих устройств недопустимо в соединителях, соответствующих стандартным листам МЭК 60320-1.

24.4 Дополнение

Примечание 101 – Настоящее требование не применяют к соединителям **бесшнурового чайника** и его подставки.

24.101 Устройства, встроенные в приборы, за исключением чайников, для обеспечения соответствия 19.4, должны быть без самовозврата. Однако допускается применение **термовыключателей с самовозвратом в закрепляемых приборах для кипячения воды**, если они прошли испытания в течение 10 000 циклов срабатывания.

Соответствие проверяют осмотром и во время испытания по 19.4.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

25.1 Дополнение

Приборы со встроенным приборным вводом, кроме стандартизованных по МЭК 60320-1, должны поставляться с приборным шнуром-соединителем.

25.5 Дополнение

Приборы с **креплением типа Z** допускаются для яйцеварок, **подогревателей детского питания**, паровых стерилизаторов, приборов для приготовления йогурта и подставок **бесшнуровых чайников**.

25.7 Дополнение

Сетевой шнур подогревателей питания для крупного рогатого скота должен иметь полихлоропреновую оболочку.

25.8 Дополнение

Переносные приборы с номинальным током до 10 А включительно могут иметь встроенный **сетевой шнур** питания с номинальной площадью поперечного сечения $0,75 \text{ мм}^2$, если длина шнура менее 2 м.

25.101 Шнуры питания чайников не должны быть длиннее 75 см, если для них не предусмотрена спиральная намотка.

Соответствие проверяют измерением.

*Если **бесшнуровой чайник** имеет приспособление для хранения шнура, длину шнура измеряют после укладки максимально возможной его длины в устройство.*

Примечание – Длину шнура измеряют между вилкой и точкой, где шнур или защитное приспособление шнура входит в прибор.

26 Зажимы внешних проводов

Применяют аналогичный раздел части 1.

27 Средства для заземления

Применяют аналогичный раздел части 1.

28 Винты и соединения

Применяют аналогичный раздел части 1.

29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующим дополнением.

29.2 Дополнение

Микросреда имеет степень загрязнения 3, если возможно загрязнение изоляции вследствие конденсации пара, создаваемого во время нормальной эксплуатации прибора.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Применяют аналогичный раздел части 1 со следующими дополнениями.

30.1 Дополнение

Для кофеварок, яйцеварок, чайников и пароварок превышение температуры, возникающее во время испытаний по 19.4, 19.5 и 19.101, во внимание не принимают.

30.2 Дополнение

Для дистилляторов воды и приборов, предназначенных для поддержания определенной температуры жидкостей или продуктов питания, применяют требование 30.2.3. Для других приборов применяют требование 30.2.2.

31 Стойкость к коррозии

Применяют аналогичный раздел части 1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Применяют аналогичный раздел части 1.

Приложения

Применяют приложения части 1 со следующим изменением.

**Приложение С
(обязательное)**

Испытание двигателей на старение

Изменение
Значение p в таблице С.1 составляет 2 000.

Библиография

Применяют «Библиографию» части 1 со следующим дополнением.

Дополнение

- IEC 60335-2-13
(МЭК 60335-2-13) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-13: Particular requirements for deep fat fryers, frying pans and similar appliances
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-13. Дополнительные требования к фритюрницам, сковородам и аналогичным электрическим приборам)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-21
(МЭК 60335-2-21) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-21: Particular requirements for storage water heaters
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-21. Дополнительные требования к аккумуляционным водонагревателям)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-35
(МЭК 60335-2-35) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-35: Particular requirements for instantaneous water heaters
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-35. Дополнительные требования к проточным водонагревателям)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-54
(МЭК 60335-2-54) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-54: Particular requirements for surface-cleaning appliances for household use employing liquids or steam
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-54. Дополнительные требования к приборам бытового назначения для очистки поверхностей с использованием жидкостей или пара)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-74
(МЭК 60335-2-74) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-74: Particular requirements for portable immersion heaters
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-74. Дополнительные требования к переносным погружным нагревателям)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-75
(МЭК 60335-2-75) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-75: Particular requirements for commercial dispensing appliances and vending machines
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-75. Дополнительные требования к дозирующим устройствам и торговым автоматам)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)
- IEC 60335-2-98
(МЭК 60335-2-98) Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-98: Particular requirements for humidifiers
(Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-98. Дополнительные требования к увлажнителям)
Неофициальный перевод ОАО «БЕЛЛИС»
Перевод с английского языка (en)

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 30.01.2006	Подписано в печать 28.03.2006	Формат бумаги 60×84/8.	Бумага офсетная.
Печать ризографическая	Усл. печ. л. 2,32	Уч.-изд. л. 1,13	Тираж экз. Заказ

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