МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ МЭК 60335-2-3— 2009

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2-3

Дополнительные требования к электрическим утюгам

(IEC 60335-2-3:2005, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 11 июня 2009 г. № 35)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2012 г. № 545-ст межгосударственный стандарт ГОСТ МЭК 60335-2-3—2009 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-3:2005+A2:2008 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-3. Particular requirements for electric irons (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-3. Дополнительные требования к электрическим утюгам).

Текст изменения № 2 (2008 г.) выделен в настоящем стандарте двойной вертикальной линией на полях.

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

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — идентичная (IDT)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

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

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта IEC 60335-2-3:2005 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-3. Дополнительные требования к электрическим утюгам».

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1—2008. Если в тексте настоящего стандарта встречается ссылка на часть 1, то это соответствует ГОСТ МЭК 60335-1—2008.

Настоящий стандарт содержит требования к электрическим утюгам и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают требования и методы испытаний, установленные в соответствующих разделах и (или) пунктах части 1.

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

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

В настоящем стандарте использованы следующие шрифтовые выделения:

- текст требований — светлый;
- методы испытаний — курсив;
- примечания — уменьшенный размер шрифта;
- термины — полужирный.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2-3

Дополнительные требования к электрическим утюгам

Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-3. Particular requirements for electric irons

Дата введения — 2014—01—01

1 Область применения

Замена

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к электрическим утюгам сухого глажения и **утюгам с пароувлажнением**, включая утюги с отдельным парогенератором или резервуаром для воды вместимостью не более 5 л, бытового и аналогичного применения, **номинальное напряжение** которых не превышает 250 В.

Настоящий стандарт также распространяется на приборы, не предназначенные для обычного бытового применения, но которые могут стать источником опасности для людей, не являющихся специалистами по обслуживанию техники, но использующих утюги в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и в сельском хозяйстве.

Насколько это возможно, в настоящем стандарте учтены общие опасности, возникающие при эксплуатации приборов всеми лицами внутри и вне помещений. Однако во внимание не принимаются случаи:

- эксплуатации приборов лицами (включая детей), которым физические, сенсорные или умственные способности, или отсутствие жизненного опыта или знаний мешают безопасному использованию приборов без контроля над ними или без наставления;
- использование приборов детьми для игр.

Примечания

101 Следует учитывать, что:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей или самолетов, возможны дополнительные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и т. п. предъявляют к приборам дополнительные требования;
- национальные органы, ответственные за безопасность сосудов под давлением, могут устанавливать дополнительные требования к сосудам, работающим под давлением.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- гладильные машины (IEC 60335-2-44);
- приборы, предназначенные исключительно для промышленных целей;
- приборы, предназначенные для применения в местах с особыми условиями, такими как наличие коррозионной или взрывоопасной среды (пыли, пара или газа).

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют.

Издание официальное

3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

нормальный режим работы (normal operation): Работа прибора при следующих условиях: Утюг установлен на своей подставке, указатель температур терморегулятора установлен в положение, соответствующее максимальной температуре нагрева.

Если в утюге **терморегулятор** отсутствует, температуру поверхности в средней точке центральной линии **подошвы** утюга поддерживают в пределах (250 ± 10) °С путем включения и отключения питания; если эта температура недостижима, то поддерживают максимально возможную температуру **подошвы**.

Утюги с пароувлажнением, оборудованные отдельным парогенератором или резервуаром для воды, работают с заполненным водой парогенератором или резервуаром.

Утюги с пароувлажнением, в которых пар образуется под давлением, со встроенным парогенератором работают с пустым или заполненным водой парогенератором в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.

Другие **утюги с пароувлажнением** работают без воды.

3.101 **утюг с пароувлажнением** (steam iron): Утюг, имеющий устройства парообразования и подачи пара на ткань в процессе глажения.

Примечание — **Утюги с пароувлажнением** могут быть оснащены устройством подачи пара на ткань.

3.102 **негерметичный утюг с пароувлажнением** (vented steam iron): **Утюг с пароувлажнением**, в котором пар образуется при соприкасании воды с **подошвой** утюга; при этом вода в резервуаре находится под атмосферным давлением.

Примечание — Резервуар для воды может быть встроен в утюг или присоединен к нему с помощью шланга.

3.103 **герметичный утюг с пароувлажнением** (pressurized steam iron): **Утюг с пароувлажнением**, в котором пар образуется в парогенераторе под давлением, превышающим 50 кПа.

Примечание — Парогенератор может быть встроен в утюг или присоединен к нему с помощью шланга.

3.104 **утюг с мгновенным пароувлажнением** (instantaneous steam iron): **Утюг с пароувлажнением**, в котором небольшое количество воды выталкивается из резервуара для воды в парогенератор и при соприкасании с его стенками превращается в пар; при этом вода в резервуаре и парогенераторе находится под атмосферным давлением.

Примечание — Резервуар для воды и парогенератор присоединены к утюгу с помощью шланга.

3.105 **бесшнуровой утюг** (cordless iron): Утюг, который подключается к сети питания только тогда, когда установлен на **подставку**.

Примечание — **Бесшнуровые утюги** могут быть непосредственно подключены к сети питания в процессе глажения с помощью **съемной части**, к которой подсоединен **шнур питания**.

3.106 **подошва** (soleplate): Нагреваемая часть утюга, прижимаемая к текстильному материалу в процессе глажения.

3.107 **подставка** (stand): Пята утюга или отдельная часть, поставляемая с утюгом, на которую устанавливают утюг в промежутках между глажением.

Примечание — **Подставкой** может служить отдельный резервуар для воды или парогенератор.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия проведения испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.2 Дополнение

Примечания

101 Если **защитное устройство** приводит к размыканию цепи во время испытания по 21.101, испытание продолжают на отдельном приборе.

102 Испытание по 21.102 проводят на отдельном приборе. Дополнительное испытание по 25.14 проводят также на отдельном приборе.

5.3 Дополнение

Для утюгов с ***терморегулятором*** *испытание по 21.101 проводят перед испытанием по разделу 11.*

Испытание по 22.102 проводят во время испытания по разделу 11.

5.101 *Утюги испытывают как* ***нагревательные приборы****, даже если они имеют встроенный парогенератор.*

5.102 *Если* ***бесшнуровой утюг*** *может быть непосредственно подключен к сети питания в процессе глажения, то соответствующие испытания проводят для обоих режимов работы.*

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Изменение

На приборах должна быть указана их **номинальная потребляемая мощность**.

Дополнение

Маркировка отдельных **подставок** должна содержать:

- наименование, торговую марку или товарный знак изготовителя или ответственного поставщика;
- модель или тип **подставки**.

Подставки бесшнуровых утюгов должны иметь следующую маркировку:

- **номинальное напряжение** или **диапазон номинальных напряжений**;
- **номинальную потребляемую мощность**.

7.12 Дополнение

Инструкции по эксплуатации должны содержать следующие указания:

- утюг не должен быть оставлен без присмотра, пока он присоединен к сети питания;
- вилка должна быть извлечена из розетки перед заполнением резервуара водой (для **утюгов с пароувлажнением** и утюгов со встроенным распылителем воды);
- отверстие для заполнения водой не должно быть открытым при пользовании утюгом. Должны быть приведены указания по безопасному повторному заполнению резервуара (для **утюгов с пароувлажнением, в которых пар образуется под давлением**);
- утюг следует использовать только с **подставкой**, поставляемой в комплекте с утюгом (для **бесшнуровых утюгов**);
- утюг не предназначен для постоянного пользования (для дорожных утюгов);
- во время глажения и в перерывах между глажениями утюг должен находиться на устойчивой поверхности;
- при установке утюга на **подставку** необходимо убедиться, что она находится на устойчивой поверхности;
- утюг не следует использовать после его падения, если имеются видимые признаки повреждения или нарушения герметичности.

7.15 Дополнение

Для **утюгов с пароувлажнением** с отдельным резервуаром для воды или парогенератором маркировка полной **номинальной потребляемой мощности** должна быть нанесена на части утюга, содержащей зажимы питания или **шнур питания**.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

8.1.2 Дополнение

Примечание 101 — Соединительные устройства **подставок бесшнуровых утюгов** не относят к розеткам.

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 Замена

Утюги размещают на ***подставках*** *на полу испытательного угла вдали от стенок. Однако отдельный резервуар для воды или парогенератор* ***утюгов с пароувлажнением*** *размещают как можно ближе к стенкам. Для изготовления испытательного угла используют окрашенную в черный матовый цвет фанеру толщиной около 20 мм.*

Негерметичные утюги с пароувлажнением*, имеющие отдельный резервуар для воды,* ***герметичные утюги с пароувлажнением*** *и* ***утюги с мгновенным пароувлажнением*** *испытывают как с пустым, так и с заполненным водой резервуаром, но без подачи пара.*

Утюги, за исключением ***бесшнуровых утюгов****, испытывают также при установке* ***подошвы*** *в горизонтальное положение на три остроконечные металлические опоры высотой не менее 100 мм.* ***Негерметичные утюги с пароувлажнением****, имеющие отдельный резервуар для воды,* ***герметичные утюги с пароувлажнением*** *и* ***утюги с мгновенным пароувлажнением*** *должны работать с заполненным водой резервуаром или парогенератором.*

Для приборов с устройством автоматической намотки шнура шнур разматывают на 1/3 общей длины. Превышение температуры оболочки шнура измеряют как можно ближе к центру катушки, а также между двумя самыми верхними наиболее удаленными слоями шнура на катушке. Однако если катушка для намотки шнура размещена в части, которая перемещается при глажении, шнур разматывают полностью.

Для устройств намотки шнура, отличных от устройств автоматической намотки и предназначенных для частичного размещения ***шнура питания*** *во время работы прибора, разматывают только 50 см шнура. Однако если эти устройства хранения размещены в части, которая перемещается при глажении, шнур разматывают полностью. Превышение температуры намотанной части шнура, размещенной в устройстве хранения, определяют в наиболее неблагоприятном месте.*

11.4 Дополнение

Если в приборах со встроенными парогенераторами, трансформаторами или ***электронными цепями*** *предельные значения превышения температуры выше допустимых, а потребляемая мощность ниже* ***номинальной потребляемой мощности****, то испытание повторяют при напряжении питания, равном 1,06* ***номинального значения****.*

11.7 Замена

Утюги работают до достижения установившегося состояния.

При испытании ***негерметичных утюгов с пароувлажнением****, имеющих отдельный резервуар для воды,* ***герметичных утюгов с пароувлажнением*** *и* ***утюгов с мгновенным пароувлажнением****, установленных на остроконечных опорах, пар выпускают циклами. Период выпуска пара в каждом цикле — 10 с, продолжительность паузы — 10 с.*

11.8 Изменение

Для изоляции проводов и ***шнуров питания****, за исключением* ***шнуров питания****, соединенных с отдельными контейнерами, предельное значение превышения температуры 50 °С увеличивают до 60 °С.*

Дополнение

Во время испытания утюга, установленного на остроконечные опоры, измеряют только превышение температуры изоляции внутренней проводки и гибких шнуров. Однако предельные значения превышения температуры распространяются также на резервуар для воды и шланги ***герметичных утюгов с пароувлажнением*** *и* ***утюгов с мгновенным пароувлажнением****. Превышение температуры* ***доступной поверхности*** *шланга должно соответствовать предельным значениям превышения температуры для ручек, к которым при нормальной эксплуатации прикасаются кратковременно. Однако, если покрытие неметаллического шланга представляет собой текстильный материал, превышение температуры поверхности текстильного материала не должно быть более 80 °С.*

Если при работе прибора потребляемая мощность равна 1,15 ***номинальной потребляемой мощности****, предельные значения превышения температуры, установленные для парогенераторов, трансформаторов, компонентов электронных цепей и частей, на которые они оказывают непосредственное влияние, могут быть превышены.*

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

14 Перенапряжения переходного процесса

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.2 Изменение

Утюги с пароувлажнением*, кроме утюгов с отдельным резервуаром для воды или парогенератором, испытывают следующим образом.*

Утюг устанавливают согласно инструкции по эксплуатации в положение для заполнения и заполняют водой, содержащей приблизительно 1 % NaCl. Дополнительно 0,1 л воды равномерно вливают в заливочное отверстие в течение 1 мин. После этого утюг устанавливают на ***подставку*** *и подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3. Утюг оставляют на* ***подставке*** *на 10 мин, после чего испытание на электрическую прочность повторяют.*

Утюг с заполненным водой резервуаром работает в течение 1 мин в ***нормальном режиме работы*** *при* ***номинальной потребляемой мощности****. После этого утюг должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.*

Бесшнуровые утюги *также заполняют соляным раствором при их установке на* ***подставке****, если в этом положении утюг может быть легко заполнен.*

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 Ненормальный режим работы

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Изменение

Испытания по 19.2 и 19.3 не проводят. Испытание по 19.5 проводят только на отдельных парогенераторах ***утюгов с пароувлажнением****.*

Дополнение

Бесшнуровые утюги *также подвергают испытанию по 19.101.*

19.4 Изменение

Испытание проводят при ***номинальной потребляемой мощности****.*

Дополнение

Утюги с пароувлажнением *испытывают с водой или без воды в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.*

При испытании утюг устанавливают только на его собственную ***подставку****.*

Все устройства управления, ограничивающие давление во время испытания по разделу 11, приводят в нерабочее состояние.

19.7 Дополнение

Испытание проводят в течение 5 мин, кроме случаев, когда парогенератор удерживается во включенном состоянии рукой.

19.101 ***Бесшнуровые утюги*** *работают в* ***нормальном режиме работы*** *при* ***номинальной потребляемой мощности*** *до первого срабатывания* ***терморегулятора****. Затем утюг устанавливают на* ***подставку*** *в положение, оказывающее наиболее неблагоприятное воздействие на материал* ***подставки****.*

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Замена

Утюги должны быть достаточно устойчивы.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Утюг со встроенной ***подставкой*** *устанавливают на эту* ***подставку*** *на плоскости, наклоненной под углом 10° к горизонтали, шнур располагают на наклонной плоскости в наиболее неблагоприятном положении. Утюги с отдельной* ***подставкой*** *размещают на* ***подставке*** *на плоскости, наклоненной под углом 15° к горизонтали.*

Приборы, предназначенные для заполнения водой потребителем при нормальной эксплуатации, испытывают пустыми или заполненными наиболее неблагоприятным количеством воды в пределах объема, указанного в инструкции по эксплуатации.

Примечания

101 Для преодоления силы трения между утюгом и **подставкой** допускается легкое постукивание по **подставке**.

102 Утюг не подключают к сети питания.

Если утюг опрокидывается или соскальзывает с ***подставки*** *в одном или других положениях, его испытывают по разделу 11 во всех этих положениях.*

Превышение температуры не должно быть более значений, установленных в таблице 9.

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Дополнение

Соответствие требованию проверяют также испытаниями по 21.101 и 21.102.

21.101 *Утюг работает в* ***нормальном режиме работы*** *при* ***номинальной потребляемой мощности****, температуру* ***подошвы*** *утюга, за исключением* ***бесшнуровых утюгов****, поддерживают в течение всего испытания на уровне, соответствующем* ***нормальному режиму работы****.*

Затем утюг подвешивают за ручку так, чтобы его ***подошва*** *располагалась горизонтально. Утюг роняют в таком положении с высоты 40 мм на жестко закрепленную стальную плиту толщиной не менее 15 мм и массой не менее 15 кг. Испытание проводят 1000 раз с частотой не более 20 падений в минуту.*

Испытание проводят таким образом, чтобы время нахождения утюга на плите составляло около 15 % общего времени испытания.

Примечание — Утюг подвешивают так, чтобы на энергию удара влияла только масса утюга.

После испытания утюг не должен иметь повреждений, нарушающих его соответствие требованиям 8.1, 15.2 и раздела 29. В случае сомнения ***дополнительную*** *и* ***усиленную изоляции*** *подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3.*

21.102 *Испытание проводят на отдельном образце утюга, на который подают* ***номинальное напряжение*** *при установке указателя температур* ***терморегулятора*** *в положение, соответству-*

ющее максимальной температуре нагрева. При срабатывании ***терморегулятора*** *утюг отключают от сети питания.*

Затем утюг помещают внутрь однослойного марлевого полотна со связанными в один узел четырьмя концами и подвешивают так, чтобы его нижняя точка находилась на высоте 900 мм над деревянной доской толщиной приблизительно 20 мм, расположенной горизонтально на бетонной или подобной твердой поверхности.

Утюг роняют из неподвижного положения. Испытание проводят три раза; при этом утюг располагают таким образом, чтобы он падал сначала на правую сторону, затем на левую и затем на пяту. Перед каждым падением утюг нагревают.

После испытания утюг должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3; при этом ***утюги с пароувлажнением*** *предварительно заполняют водой в соответствии с инструкцией по эксплуатации и выдерживают в состоянии покоя в течение 10 мин на их* ***подставках****.*

Утюг не должен быть поврежден так, чтобы нарушилось его соответствие требованиям 8.1 и 19.4.

Примечание — Данное испытание применяют только к частям утюга, удерживаемым рукой.

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.7 Замена

Герметичные утюги с пароувлажнением и **утюги с мгновенным пароувлажнением** должны иметь соответствующие предохранительные устройства для предотвращения чрезмерно повышенного давления.

Если струи пара или горячей воды выбрасываются через **защитные устройства**, электрическая изоляция не должна подвергаться их воздействию, а потребитель — опасности.

Соответствие требованию проверяют осмотром и следующим испытанием.

Для ***герметичных утюгов с пароувлажнением*** *измеряют максимальное давление, возникающее в процессе испытания по разделу 11 с заполненным парогенератором, но без подачи пара. Все устройства регулировки давления, сработавшие в процессе испытания, приводят в нерабочее состояние, и давление измеряют снова. Давление не должно увеличиться более чем в три раза по сравнению с измеренным первоначально. Затем все* ***защитные устройства*** *ограничения давления приводят в нерабочее состояние и в парогенераторе гидравлически повышают давление в пять раз по отношению к первоначально измеренному или в два раза по отношению к давлению, измеренному при установке устройств регулирования давления в нерабочее состояние, в зависимости от того, какое значение выше. На таком уровне давление поддерживают в течение 1 мин. Утечка пара и (или) воды из прибора происходить не должна.*

Герметичные утюги с пароувлажнением*, в которых устройство регулирования подачи пара находится в парогенераторе, работают, как указано в разделе 11. Однако при этом все устройства регулирования давления, срабатывающие при испытании по разделу 11, приводят в нерабочее состояние. Все отверстия на* ***подошве*** *герметично закрывают, а устройства регулирования подачи пара открывают. Не должно быть утечки из шланга, за исключением преднамеренно ослабленного места внутри корпуса парогенератора. Если это происходит, испытание повторяют на другом приборе, в котором утечка должна произойти таким же образом.*

В ***утюгах с мгновенным пароувлажнением*** *все отверстия на* ***подошве*** *герметично закрывают и давление в резервуаре для воды гидравлически повышают до срабатывания* ***защитного устройства*** *ограничения давления. Давление не должно превышать 50 кПа. Затем выходное отверстие* ***защитного устройства*** *герметично закрывают, давление повышают до 100 кПа и поддерживают на таком уровне в течение 1 мин. Утечка пара и (или) воды из прибора происходить не должна.*

22.101 Утюги должны быть снабжены **подставкой**.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.102 **Утюги с пароувлажнением** должны быть сконструированы так, чтобы во время использования утюга согласно инструкции по эксплуатации полностью исключалась возможность выплесков воды, внезапного выброса струй пара или горячей воды, создающих опасность для потребителя.

При снятии колпачка заливочного отверстия парогенератора давление должно управляемо снижаться так, чтобы к моменту полного открытия не могло произойти опасного для потребителя выброса струй пара или горячей воды.

Соответствие требованию проверяют осмотром в процессе проведения испытания по разделу 11 и снятием колпачка заливочного отверстия в конце этого испытания.

22.103 В **утюгах с пароувлажнением**, оборудованных отдельным парогенератором, резервуар для воды должен иметь по крайней мере один **термовыключатель без самовозврата**, доступный только с помощью **инструмента**.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 **Защитные устройства** ограничения давления, которые срабатывают при испытаниях по 19.4 и 22.7, должны иметь входное отверстие диаметром не менее 5 мм или площадью поперечного сечения 20 мм^2 при ширине не менее 4 мм. Площадь поперечного сечения выходного отверстия не должна быть меньше площади поперечного сечения входного отверстия.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.105 Соединительные контакты **бесшнуровых утюгов** должны быть сконструированы так, чтобы любое электрическое или механическое повреждение, возможное при нормальной эксплуатации, не привело к опасности.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

*Два токоведущих штыря утюга замыкают накоротко, а последовательно с источником питания включают внешнюю активную нагрузку. Внешняя нагрузка должна быть такой, чтобы обеспечить протекание тока, равного 1,1 **номинального тока** при **номинальном напряжении** питания утюга.*

*Утюг устанавливают на его собственную **подставку** и снимают с нее 50000 раз с частотой 10 раз в минуту. Затем продолжают испытание еще 50000 раз без подключения к сети питания.*

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

22.106 **Бесшнуровые утюги**, которые в процессе глажения могут быть непосредственно подсоединены к сети питания, должны быть сконструированы так, чтобы сила, необходимая для извлечения соединителя из утюга, была не менее 30 Н.

Соответствие требованию проверяют измерением.

Примечание — Перед проведением испытания должно быть задействовано любое блокирующее устройство.

22.107 **Герметичные утюги с пароувлажнением**, имеющие несколько соединенных между собой резервуаров для воды, должны иметь встроенное **защитное устройство** ограничения давления в каждом резервуаре с нагревательным элементом.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Компоненты

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Выключатели, контролирующие подачу пара или воды, подвергают испытанию в течение 50000 циклов работы.

24.4 Дополнение

Примечание 101 — Это требование не применяют к соединению между утюгом и **подставкой бесшнуровых утюгов**.

24.101 Любой компонент, встроенный в утюг для обеспечения соответствия требованию 19.4, должен быть без самовозврата и доступен только с использованием **инструмента**.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.5 Дополнение

Для шнуров дорожных и **бесшнуровых утюгов** допускается использование **крепления типа Z**.

Примечание 101 — Для **бесшнуровых утюгов**, которые могут подключаться непосредственно к сети питания в процессе глажения, шнур **крепления типа Z** не допускается.

25.7 Дополнение

Допускается использовать оплетенные шнуры.

Шнуры в поливинилхлоридной оболочке допускается применять только в качестве **шнуров питания** для **подставок бесшнуровых утюгов** и отдельных резервуаров для воды или парогенераторов **утюгов с пароувлажнением**. Это требование не применяют для **шнуров питания** в сетчатой поливинилхлоридной оболочке (условное обозначение 60245 IEC 87 или 60245 IEC 88).

Примечание 101 — Шнуры в поливинилхлоридной оболочке не допускается применять для **бесшнуровых утюгов**, которые могут непосредственно подсоединяться к сети питания во время глажения.

25.14 Изменение

Вместо нагрузки, указанной для шнура, шнур нагружают массой 2 кг.

Вместо указанного числа изгибов применяют 20000.

Примечание 101 — Испытание не проводят для **бесшнуровых утюгов**, которые не могут быть непосредственно подсоединены к сети питания во время глажения.

Дополнение

*Шланг для пара и **межсоединительный шнур утюгов с пароувлажнением** с отдельным резервуаром для воды или парогенератором испытывают вместе. Если они заключены в одну оболочку или соединены вместе другим способом, то эту сборку не разворачивают на угол 90°.*

В результате испытания не должно произойти:

- *ослабления шланга;*
- *повреждения шланга, нарушающего соответствие требованиям настоящего стандарта;*
- *утечки из шланга.*

Приборы также подвергают следующему испытанию, во время которого прибор устанавливают на устройстве, аналогичном изображенному на рисунке 8. Данное испытание проводят на отдельном приборе.

***Шнур питания** прибора подвешивают вертикально и нагружают так, чтобы была приложена сила 10 Н. Затем нагруженный шнур отводят на угол 180° и возвращают в первоначальное положение. Число изгибов составляет 2000, частота изгибов — шесть раз в минуту.*

Примечания

102 Прибор устанавливают так, чтобы обеспечить наиболее вероятное направление изгиба **шнура питания** при его наматывании на утюг для хранения.

103 Испытание не проводят, если наматывание шнура вокруг прибора маловероятно, например для **бесшнуровых утюгов** и утюгов с отдельным резервуаром для воды.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Средства для заземления

Этот раздел части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция

Этот раздел части 1 применяют.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

30.1 Дополнение

В утюгах с ***терморегуляторами*** *превышение температуры при испытаниях по разделу 19 не принимают во внимание.*

30.2.3 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.

Приложения

Приложения части 1 применяют.

Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60335-2-44:2012 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-44. Particular requirements for ironers (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-44. Дополнительные требования к гладильным машинам)

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)

УДК 648.424:658.382.3:006.354 МКС 13.120 97.060 Е75 IDT

Ключевые слова: электроприборы бытовые, утюги электрические, утюги с пароувлажнением, утюги бесшнуровые, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 25.12.2013. Подписано в печать 27.01.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,45. Тираж 58 экз. Зак. 132.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru