ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ МЭК 60335-2-5-2005

Бытовые и аналогичные электрические приборы
Безопасность

Часть 2-5

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСУДОМОЕЧНЫМ МАШИНАМ

Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы
Бяспека

Частка 2-5

ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПАСУДАМЫЕЧНЫХ МАШЫН

(IEC 60335-2-5:2002, IDT)

Издание официальное

БЗ 10-2005



Госстандарт
Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 648.545-78(083.74)(476) МКС 97.040.20 КП 03 IDT

Ключевые слова: машины посудомоечные, требования безопасности, методы испытаний

ОКП 515641
ОКП РБ 29.71.12.000

Предисловие

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

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

ВНЕСЕН отделом стандартизации Госстандарта Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 27.10.2005 № 48

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-5:2002 Household and similar electrical appliances. Safety. Part 2-5. Particular requirements for dishwashers (МЭК 60335-2-5:2002 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-5. Дополнительные требования к посудомоечным машинам)

Международный стандарт разработан техническим комитетом 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.

Сведения о соответствии международного стандарта, на который даны ссылки, государственному стандарту, принятому в качестве идентичного государственного стандарта, приведены в дополнительном приложении А.

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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

Издан на русском языке

Введение

Настоящий стандарт представляет собой прямое применение международного стандарта МЭК 60335-2-5-2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-5. Дополнительные требования к посудомоечным машинам».

Настоящий стандарт применяют совместно с СТБ МЭК 60335-1-2003.

Настоящий стандарт содержит требования к посудомоечным машинам и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты МЭК 60335-1.

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

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

В настоящем стандарте использованы следующие шрифтовые выделения:

– текст технических требований – светлый;

– методы испытаний – курсив;

– примечания – петит;

– термины – полужирный.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Бытовые и аналогичные электрические приборы
Безопасность
Часть 2-5
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСУДОМОЕЧНЫМ МАШИНАМ

Бытавыя і аналагічныя электрычныя прыборы
Бяспека
Частка 2-5
ДАДАТКОВЫЯ ПАТРАБАВАННІ ДА ПАСУДАМЫЕЧНЫХ МАШЫН

Household and similar electrical appliances
Safety
Part 2-5. Particular requirements for dishwashers

Дата введения 2006-05-01

1 Область применения

Замена раздела

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к бытовым электрическим посудомоечным машинам, предназначенным для мытья и ополаскивания посуды, столовых приборов и других изделий, с номинальным напряжением не более 250 В для однофазных приборов и 480 В – для других приборов.

Настоящий стандарт распространяется на основные виды опасности прибора, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома.

Настоящий стандарт не учитывает опасностей, возникающих в случае:

– безнадзорного использования приборов детьми или немощными лицами;

– игр детей с приборами.

Примечание 101 – Следует обратить внимание на то, что:

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

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

Примечание 102 – Настоящий стандарт не распространяется на:

– приборы, применяемые в коммерческих целях (МЭК 60335-2-58);

– приборы, используемые в промышленных целях;

– приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

2 Нормативные ссылки

Нормативные ссылки – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением:

МЭК 60436 Машины посудомоечные электрические бытовые. Методы измерения рабочих характеристик

ИСО 1817:1999 Резина вулканизированная. Определение воздействия жидкостей

3 Термины и определения

Термины и определения – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

Издание официальное

3.1.9 Замена пункта

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

Прибор работает с максимальным количеством воды, на которое он рассчитан, без использования моющего средства и средств ополаскивания посуды или столовых приборов. Если очевидно, что при загрузке прибора результаты испытаний будут иными, испытания проводят при загрузке максимальным количеством посуды и столовых приборов, которая установлена изготовителем.

Примечание 101 – Посуда и столовые приборы, используемые при испытании, – по МЭК 60436.

Воду подают под любым давлением в пределах, установленных в руководстве по эксплуатации. Температура воды на входе должна быть:

– (60 ± 5) °С или равной установленной в руководстве по эксплуатации (если она выше указанной) – для входных отверстий, предназначенных для подачи только горячей воды;

– (15 ± 5) °С – для входных отверстий, предназначенных для подачи только холодной воды.

Если прибор имеет ввод, предназначенный для подачи холодной и горячей воды, температура при испытаниях должна быть наиболее неблагоприятной.

4 Общие требования

Общие требования – по МЭК 60335-1.

5 Общие условия проведения испытаний

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

5.3 Дополнение пункта

Испытание по 15.101 проводят до испытания по 15.3.

6 Классификация

Классификация – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

6.1 Изменение пункта

В зависимости от степени защиты от поражения электрическим током приборы должны быть классов I, II или III.

Соответствие требованию проверяют осмотром, а также соответствующими испытаниями.

6.2 Дополнение пункта

Приборы, предназначенные для установки на настил с водоотводом, должны иметь степень защиты не менее IPX1.

7 Маркировка и инструкции

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

7.1 Дополнение пункта

На приборах, в которых отсутствуют устройства контроля уровня воды, должна быть маркировка максимально допустимого уровня воды.

7.6 Дополнение пункта

 [Символ 5036 по МЭК 60417-1] опасное напряжение

7.10 Дополнение пункта

Если положение «Выключено» обозначено только буквами, то должно использоваться слово «Выкл».

7.12 Дополнение пункта

В руководстве по эксплуатации должно быть указано:

– максимальное количество посуды, на которое рассчитан данный прибор;

– что дверца не должна быть оставлена в открытом положении, так как представляет собой опасность опрокидывания машины;

– что загружать посудомоечную машину следует с учетом следующего предупреждения:

«ВНИМАНИЕ! Ножи и другие принадлежности с острыми лезвиями должны быть загружены в корзину лезвиями вниз или расположены в горизонтальном положении».

Если используют символ 5036 по МЭК 60417, его значение должно быть объяснено.

7.12.1 Дополнение пункта

В инструкции по монтажу должно быть указано:

– что прибор подсоединяют к водопроводной сети, используя новый набор шлангов, и что старый набор не рекомендуется использовать повторно;

Примечание 101 – Эта инструкция не требует, чтобы шланги были постоянно присоединены к прибору.

– максимально допустимое давление воды на входе в мегапаскалях для приборов, подсоединяемых к водопроводной сети;

– минимально допустимое давление воды на входе в мегапаскалях, если это необходимо для правильной эксплуатации прибора;

– информация о том, что посудомоечные машины с вентиляционными отверстиями в основании не должны допускать их перекрывания при установке машины на ковре.

7.14 Дополнение пункта

Высота символа 5036 по МЭК 60417-1 должна быть не менее 5 мм.

Соответствие требованию проверяют измерением.

7.101 Корпус электромагнитных клапанов и аналогичных комплектующих, встроенных во внешние шланги, подсоединяющие прибор к водопроводной сети, должен быть маркирован символом 5036 МЭК 60417-1, если их рабочее напряжение превышает безопасное сверхнизкое напряжение.

Примечание – Этот символ является предупреждающим знаком в соответствии с правилами ИСО 3864.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

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

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел МЭК 60335-1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

10.1 Дополнение пункта

Примечание 101– Наиболее характерный период – период, в течение которого общая потребляемая мощность максимальна.

10.2 Дополнение пункта

Примечание 101 – Наиболее характерный период – период, в течение которого ток максимальный.

11 Нагрев

Нагрев – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

11.7 Изменение пункта

Приборы со встроенным устройством программирования или таймером должны работать в течение двух полных циклов, обеспечивающих наибольший нагрев. Пауза между циклами – 15 мин, при этом дверь или крышка должна быть открыта.

Другие приборы либо работают два полных цикла по программе, указанной изготовителем и обеспечивающей наибольший нагрев, или в течение двух периодов времени продолжительностью 15 мин каждый, в зависимости от того, какое время окажется больше. Между циклами или периодами работы машины делают паузу в течение 15 мин, при этом дверь или крышка должна быть открыта. После окончания указанных выше испытаний сливной насос, работающий от отдельного двигателя, запускается на три рабочих периода; между периодами работы делают паузу в

течение 15 мин. Продолжительность каждого рабочего периода должна быть в 1,5 раза больше, чем период времени, необходимый для опорожнения прибора, наполненного максимальным количеством воды.

Сливной патрубок располагают:

– на высоте 90 см от пола – для напольных машин;

– на максимальной высоте от опорной поверхности, указанной изготовителем, – для других машин.

12 Не применяется

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

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

13.2 Изменение пункта

Для стационарных приборов класса I ток утечки не должен превышать 3,5 мА или 1 мА на 1 кВт номинальной потребляемой мощности, в зависимости от того, что окажется больше, но не более 5 мА.

14 Перенапряжения переходного процесса

Перенапряжения переходного процесса – по МЭК 60335-1.

15 Влагостойкость

Влагостойкость – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

15.1 Дополнение пункта

Электромагнитные клапаны и аналогичные комплектующие, встроенные во внешние шланги, подсоединяющие прибор к водопроводной сети, подвергают испытанию, определенному для приборов, сконструированных в исполнении IPX7.

15.2 Изменение пункта

Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы перелив воды при нормальном использовании не оказывал влияния на электрическую изоляцию приборов даже в том случае, когда входной кран не закрывается.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

К приборам с креплением шнура типа X, кроме тех, у которых есть специально подготовленный шнур, подключают самый легкий из допустимых типов гибких шнуров с наименьшей площадью поперечного сечения, указанной в таблице 13.

Приборы, предназначенные для заполнения водой потребителем, полностью заполняют водой, содержащей примерно 1 % NaCl, и дополнительно постепенно в течение 1 мин доливают раствор в количестве 15 % вместимости машины или 0,25 л, в зависимости от того, что окажется больше.

Другие приборы работают до достижения максимального уровня воды, после чего в воду добавляют моющее средство в количестве 5 г на литр, указанное в приложении AA. Затем входной кран открывают и продолжают заполнение машины в течение 15 мин после первого очевидного перелива или до тех пор, пока не сработает дополнительная система защиты.

У посудомоечных машин с фронтальной загрузкой затем открывают дверь, если это осуществимо вручную без повреждения системы блокировки двери.

Посудомоечные машины с рабочей поверхностью подвергают следующему дополнительному воздействию. Воду, содержащую около 1 % NaCl и 0,6 % ополаскивающего средства, как указано в приложении AA, выливают на верх прибора, органы управления устанавливают в положение «Включено». Органы управления затем устанавливают в пределах их рабочего диапазона, эту работу повторяют после периода 5 мин.

Сразу после этого воздействия прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3. Осмотр должен показать, что даже при проникновении в машину воды не должно быть на изоляции следов жидкости, которые могут привести к сокращению путей утечки и воздушных зазоров, указанных в разделе 29.

15.101 Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы пена не могла повлиять на электрическую изоляцию.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, которое проводят сразу после указанного в 15.2.

Прибор включают в работу при условиях, указанных в разделе 11, но работает он в течение одного полного цикла по программе, включающей наиболее длительный период работы. Раствор содержит 20 г NaCl и 1 мл 28 % (по массе) раствора додецила сульфата натрия ($C_{12}H_{25}$ Na_2SO_4) на каждые 8 л воды прибора.

В машинах, оснащенных автоматическим дозатором моющего средства, моющее средство добавляют вручную в тот момент цикла, когда это должно произойти автоматически. В другие машины раствор добавляют перед началом цикла.

Затем прибор подвергают испытанию на электрическую прочность изоляции по 16.3.

Прибор должен работать в течение двух дополнительных циклов при тех же условиях, но без добавления моющего средства. После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3.

Прежде чем подвергнуть испытанию по 15.3, прибор выдерживают в испытательной комнате в нормальных атмосферных условиях в течение 24 ч.

Примечание – Раствор, используемый для проведения этих испытаний, должен храниться при низкой температуре; его следует использовать в течение семи дней с момента изготовления.

16 Ток утечки и электрическая прочность

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

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

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

18 Износостойкость

Этот раздел МЭК 60335-1 не применяют.

19 Ненормальный режим работы

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

19.1 Дополнение пункта

Для приборов со встроенным устройством программирования или таймером испытания, указанные в 19.2 и 19.3, заменяют испытанием, указанным в 19.101.

19.2 Дополнение пункта

Ограниченное теплорассеяние достигается в том случае, когда в приборе нет воды или ее достаточно только для того, чтобы покрыть нагревательные элементы, в зависимости от того, какое положение окажется менее благоприятно.

19.9 Не применяют.

19.13 Дополнение пункта

Во время испытаний по 19.101 температуры обмоток не должны превышать значений, указанных в таблице 8.

19.101 *Прибор эксплуатируют в режиме нормальной работы и при номинальном напряжении путем имитации любой операции или любого дефекта, которые возможны при нормальной эксплуатации прибора.*

Примечание 1 – Примеры повреждений:
– остановка устройства программирования в любом положении;
– отсоединение или замыкание одной или более фаз питания на любой стадии выполнения программы;
– размыкание или замыкание комплектующих изделий;
– повреждение электромагнитного клапана;
– открывание и закрывание двери или крышки на любой стадии выполнения программы, если это возможно.

Примечание 2 – Блокировка при нормальном использовании главных контактов контактора, предназначенных для включения и выключения нагревательных элементов, в положении «Включено» считается повреждением, кроме случаев, когда прибор оснащен не менее чем двумя независимыми контактными блоками. Это может быть достигнуто путем встраивания двух независимо срабатывающих контакторов или путем установки одного контактора, имеющего два независимых элемента, включающих два независимых блока главных контакторов.

Примечание 3 – Как правило, проведение испытаний ограничивается воспроизведением тех условий отказа, которые приводят к максимально неблагоприятным результатам. Имитируют только те повреждения, которые могут стать источником опасности для пользователя.

Примечание 4 – Если работа прибора без воды считается менее благоприятным условием для запуска какой-либо программы, то при испытаниях по этой программе кран подачи воды должен быть закрыт; после запуска программы кран открывают.

Примечание 5 – Если прибор прекращает работу на какой-либо стадии выполнения программы, испытание при таком аварийном условии отказа считается завершенным.

Примечание 6 – Условие повреждения с:

– открытым устройством автоматического заполнения воды проводят по 15.2;

– короткозамкнутыми устройствами контроля температуры проводят по 19.4;

– короткозамкнутыми или разомкнутыми конденсаторами электродвигателя проводят по 19.7.

20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

20.1 Изменение пункта

Прибор остается пустым или заполняется водой в соответствии с условиями нормальной работы в зависимости от того, какое условие является наиболее неблагоприятным. Двери и крышки закрывают, а поворотные колесики (ролики) поворачивают в наиболее неблагоприятное положение.

Дополнение пункта

Для приборов, которые загружаются спереди, соответствие требованиям проверяют испытанием по 20.101.

20.101 *Прибор располагают на горизонтальной плоскости, груз массой 23 кг располагают или подвешивают в центре открытой двери или любой выдвижной корзины, которые устанавливают в самое крайнее (из возможных) выдвинутое положение, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно. Колесики (ролики) устанавливают в наиболее неблагоприятное положение.*

При проведении испытания приборов, предназначенных для использования на столе или аналогичной опоре, двери которых крепятся на горизонтальных петлях с горизонтальным исходным положением, вместо груза массой 23 кг используют груз массой 7 кг.

При проведении испытания для приборов, предназначенных для использования на столе или аналогичной опоре, имеющих выдвижную корзину, проводят дополнительное испытание с корзиной, загруженной максимальным количеством столовых приборов в соответствии с инструкцией изготовителя и установленной в наиболее неблагоприятное положение.

Если посудомоечная машина скомбинирована с конфорочной панелью, то испытание проводят на приборе, нагруженном в соответствии с МЭК 60436, точку приложения массы располагают в центре внешней кромки открытой двери или корзины.

В процессе испытаний прибор не должен наклоняться.

20.102 Двери и крышки должны быть заблокированы так, чтобы прибор работал только при закрытой двери или крышке, если не обеспечена соответствующая защита от разбрызгивания горячей воды при открытой двери или крышке.

Соответствие требованию проверяется осмотром и ручным испытанием.

Примечание – Выплеск небольшого количества воды сразу после открывания дверцы во внимание не принимают.

21 Механическая прочность

Механическая прочность – по МЭК 60335-1.

22 Конструкция

Конструкция – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

22.6 Изменение пункта

Вместо окрашенной воды применяют раствор, состоящий из 0,6 мл средства для ополаскивания, указанного в приложении АА, на литр дистиллированной воды.

Дополнение пункта

Примечание 101 – Считается, что в тех частях прибора, которые подвергают испытанию на старение по приложению ВВ, утечка невозможна.

Капли неразбавленного ополаскивающего средства, как установлено в приложении АА, прилагают к внешней поверхности деталей, на которые может происходить утечка ополаскивающего средства при повреждении уплотнений.

После испытания не должно быть ополаскивающего средства на изоляции внутренней проводки, если ухудшение изоляции может привести к опасности.

Примечание 102 – Влияние открывания и закрывания двери также учитывается.

Примечание 103 – Утечка ополаскивающего средства в пористый материал учитывается, если этот материал контактирует с внутренней проводкой.

22.101 Приборы должны выдерживать такое же давление воды, что и при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют путем воздействия в течение 5 мин на части посудомоечной машины, которые находятся под давлением воды из водопроводной сети, статическим давлением, равным удвоенному максимально допустимому на входе в посудомоечную машину давлению, или 1,2 МПа, в зависимости от того, какое давление окажется больше.

Ни в одной из частей прибора, включая шланг для подачи воды, не должно быть утечки.

22.102 Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы нагревательные элементы не могли войти в контакт с легковоспламеняющимися материалами внутри прибора в результате деформации самих нагревательных элементов или частей, их поддерживающих.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы не существовало опасности воспламенения, вызванного соприкосновением посуды и столовых приборов с нагревательными элементами в процессе сушки.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор размещают на доске, изготовленной из светлой сосновой древесины, покрытой папиросной бумагой. Полиэтиленовые диски диаметром 80 мм и толщиной 2 мм помещают на наиболее неблагоприятное место, где возможен прямой контакт с нагревательными элементами. Затем прибор работает в течение периода сушки в режиме нормальной работы при напряжении источника питания в 1,1 раза превышающем номинальное напряжение.

По истечении одной трети периода сушки или при появлении дыма или запаха дверь или крышку открывают.

В процессе испытания пламя, горящие капли и раскаленные частицы не должны подвергать воспламенению другие части прибора. Любое пламя, кроме возникающего на дисках, должно погаснуть в течение 30 с. Не должно произойти возгорания папиросной бумаги и обугливания доски.

Примечание 1 – Папиросная бумага – это тонкая, мягкая, прочная, легкая оберточная бумага, используемая обычно для упаковки хрупких предметов, плотностью в пределах от 12 до 30 г/м^2 (ИСО 4046, 6.86).

Примечание 2 – Материалом для дисков, используемых для испытания, является полиэтилен без наполнителя естественного цвета, без антивоспламеняющих добавок, относительной плотностью 0,96 ± 0,005.

23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

23.3 Изменение пункта

Вместо проведения испытания на полностью работающем приборе испытание проводят на приборе, отключенном от сети.

Количество изгибов увеличивают до 100 000.

Дополнение пункта

После испытания не более 10 % прядей любого проводника внутренней проводки между главной частью прибора и дверью должно быть сломано.

23.101 Внутренняя проводка для питания электромагнитных клапанов и подобных деталей, встроенных во внешний шланг, подсоединяющий прибор к водопроводной сети, должна быть изолирована таким образом, чтобы изоляция и оболочка были эквивалентны, по меньшей мере, легкому гибкому шнуру в поливинилхлоридной оболочке (обозначение 52 по МЭК 60227).

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание – Технические характеристики, указанные в МЭК 60227, не проверяют.

24 Компоненты

Компоненты – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

24.1.2 Дополнение пункта

Количество циклов работы для программаторов – 3 000.

24.101 Термовыключатели, встроенные в посудомоечные машины, при испытании на соответствие 19.4, не должны быть с самовозвратом.

Соответствие проверяют осмотром.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

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

26 Зажимы для внешних проводов

Зажимы для внешних проводов – по МЭК 60335-1.

27 Средства для заземления

Средства для заземления – по МЭК 60335-1.

28 Винты и соединения

Винты и соединения – по МЭК 60335-1.

29 Зазоры, пути утечки и расстояния по изоляции

Зазоры, пути утечки и расстояния по изоляции – по МЭК 60335-1.

29.2 Дополнение пункта

Микросреда со степенью загрязнения 3 и изоляция должна иметь СИТ (сравнительный индекс трекингостойкости) не менее 250, если изоляция закрыта или расположена так, что маловероятно, что она будет подвержена загрязнениям при нормальном использовании прибора, обусловленной:

– конденсацией, произведенной прибором;

– химикатами, такими как моющие или ополаскивающие средства.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Теплостойкость и огнестойкость – по МЭК 60335-1 со следующими дополнениями.

30.2 Дополнение пункта

Для приборов со встроенным таймером или программирующим устройством применяют требования 30.2.3, для других приборов – 30.2.2.

31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии – по МЭК 60335-1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

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

Приложения

Приложения МЭК 60335-1 применяют со следующими дополнениями.

Приложение АА
(обязательное)

Моющие и ополаскивающие средства

АА.1 Моющее средство

Состав смеси следующий:

Смесь	Массовая доля, %
Пента-трифосфат натрия	50,00
Безводный метасиликат натрия КО	40,00
Безводный сульфат натрия	5,75
Дихлоризоцианурат-дигидрат натрия CDB 56 C	2,25
Плурафак RA 43[1)]	2,00

Плурафак RA 43 тщательно перемешивают с силикатом и сульфатом. Двухлористый гидроксицианурат натрия подмешивают к фосфату. Затем обе смеси тщательно перемешивают.

Примечание – Моющее средство в количестве не более 1 кг следует хранить при низкой температуре в герметичной упаковке. Срок годности не более трех месяцев.

АА.2 Ополаскивающее средство

Состав ополаскивающего средства следующий:

Смесь	Массовая доля, %
Плурафак LF 221[2)]	
Кумил сульфата (40 % раствора)	11,5
Лимонная кислота (безводная)	3,0
Деионизированная вода	70,5

Ополаскивающее средство имеет следующие свойства:
Вязкость – 17 мПа с
pH – 2,2 (1 % в воде)

Примечание 1 – Могут быть использованы любые другие ополаскивающие средства, но если имеются любые сомнения относительно результатов испытания, то используется эта композиция.

Примечание 2 – Композиция ополаскивающего средства – по МЭК 60436.

[1)] Плурафак RA 43 – это торговое наименование продукции, поставляемой концерном BASF. Эта информация приведена для удобства пользования настоящим стандартом и не является одобрением этой продукции со стороны МЭК.

[2)] Плурафак LF 221– это торговое наименование продукции, поставляемой концерном BASF. Эта информация приведена для удобства пользования настоящим стандартом и не является одобрением этой продукции со стороны МЭК.

Приложение BB
(обязательное)

Испытание на старение деталей из эластомеров

Испытание на старение деталей из эластомеров проводят путем измерения их твердости и массы до и после погружения в растворы моющего средства и ополаскивающего средства при повышенной температуре.

Испытание проводят, как минимум, на трех образцах каждой детали. Методика испытаний – по ИСО 1817 со следующими изменениями.

4 Испытательная жидкость

Используют два вида жидкостей:

– одну жидкость получают растворением 6 г моющего средства, указанного в приложении AA, в литре дистиллированной воды;

– другую жидкость получают растворением 0,6 мл ополаскивающего средства, указанного в приложении AA, в литре дистиллированной воды.

Примечание – Нужно следить за тем, чтобы общая масса испытываемых образцов не превышала 100 г на каждый литр жидкости, чтобы испытываемые образцы были полностью погружены в жидкость. Во время испытания образцы не должны подвергаться прямому освещению. Не следует одновременно погружать в одну и ту же жидкость образцы различных деталей.

5 Испытуемые образцы

5.4 Кондиционирование испытуемых образцов

Образцы выдерживают при температуре (23 ± 2) °C и относительной влажности (50 ± 5) %.

6 Погружение в испытательную жидкость

6.1 Температура

Жидкость нагревают в течение 1 ч с погруженными в нее образцами до температуры 75 °C и поддерживают такую температуру. Жидкость обновляют каждые 24 ч и таким же образом нагревают.

Примечание – Чтобы избежать чрезмерного испарения жидкости, рекомендуется использовать систему замкнутого контура или аналогичный метод для обновления жидкости.

6.2 Длительность

Испытываемые образцы погружают в раствор на общий период, равный 48 ч.

Затем испытываемые образцы сразу погружают в свежий раствор, температуру которого поддерживают на уровне комнатной температуры в течение (45 ± 15) мин.

После того, как образцы удалены из раствора, их ополаскивают холодной водой с температурой (15 ± 5) °C, а затем сушат на впитывающей бумаге.

7 Процедура

7.2 Изменение массы

Увеличение массы не должно превышать10 % массы, определенной до погружения в раствор.

7.6 Изменение твердости

Для определения твердости проводят испытания на твердость.

Твердость испытываемых образцов не должна изменяться более чем на 8 IRHD. Их поверхность не должна стать липкой и на ней не должно появиться трещин, видимых невооруженным глазом, или любых других признаков изменения.

Библиография

Библиография – по МЭК 60335-1 со следующим дополнением.

Дополнение

IEC 60335-2-58 (МЭК 60335-2-58)	Household and similar electrical appliances – Safety – Part 2-58: Particular requirements for commercial electric dishwashing machines (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-58. Дополнительные требования к электрическим посудомоечным машинам для предприятий общественного питания)
ISO 3864 (ИСО 3864)	Safety colours and safety sings (Знаки и цвета, относящиеся к безопасности)
ISO 4046 (ИСО 4046)	Paper board pulp and related terms – Vocabulary (Бумага, картон и целлюлоза. Словарь)

Приложение А
(справочное)

Сведения о соответствии международного стандарта, на который даны ссылки, государственному стандарту, принятому в качестве идентичного государственного стандарта

Таблица А.1

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
МЭК 60335-1:2004 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования	IDT	СТБ МЭК 60335-1-2003 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования

Ответственный за выпуск *В.Л. Гуревич*

Сдано в набор 04.11.2005 Подписано в печать 21.11.2005 Формат бумаги 60×84/8. Бумага офсетная.
Печать ризографическая Усл. печ. л. 2,32 Уч.-изд. л. 0,77 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

gost.e-ecolog.ru