ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к посудомоечным машинам и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 11—99/435

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового и аналогичного назначения»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 марта 2000 г. № 67-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60335-2-5 (1992) «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Дополнительные требования к посудомоечным машинам» с Изменением № 1 (1999)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Определения . . . 2
3 Общие требования . . . 2
4 Общие условия испытаний . . . 2
5 Аннулирован . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 2
8 Защита от поражения электрическим током . . . 3
9 Пуск электромеханических приборов . . . 3
10 Потребляемая мощность и ток . . . 3
11 Нагрев . . . 3
12 Аннулирован . . . 3
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 3
14 Аннулирован . . . 4
15 Влагостойкость . . . 4
16 Электрическая прочность и ток утечки . . . 4
17 Защита от перегрузки трансформаторов и связанных с ними цепей . . . 5
18 Износостойкость . . . 5
19 Ненормальная работа . . . 5
20 Устойчивость и механические опасности . . . 5
21 Механическая прочность . . . 6
22 Конструкция . . . 6
23 Внутренняя проводка . . . 7
24 Комплектующие изделия . . . 7
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 7
26 Зажимы для внешних проводов . . . 7
27 Заземление . . . 7
28 Винты и соединения . . . 8
29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции . . . 8
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков . . . 8
31 Стойкость к коррозии . . . 8
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 8
Приложение A Нормативные ссылки . . . 8
Приложение B Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей . . . 9
Приложение C Испытание двигателей на старение . . . 9
Приложение D Варианты требований для двигателей с защитными устройствами . . . 9
Приложение E Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров . . . 9
Приложение F Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора . . . 9
Приложение G Схема цепи для измерения тока утечки . . . 9
Приложение H Порядок проведения испытаний по разделу 30 . . . 10
Приложение I Испытание горением . . . 10
Приложение K Испытание раскаленной проволокой . . . 10
Приложение L Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей . . . 10
Приложение M Испытание игольчатым пламенем . . . 10
Приложение N Испытание на образование токоведущих мостиков . . . 10
Приложение P Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга . . . 11
Приложение 1 Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка . . . 11
Приложение AA Детергенты и ополаскивающие средства . . . 11
Приложение BB Испытание на старение деталей из эластомеров . . . 11

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к посудомоечным машинам и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances.
Particular requirements for dishwashers and test methods

Дата введения 2001—01—01

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р МЭК 335-1.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют пункты ГОСТ Р МЭК 335-1, начинаются с цифры 101.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ Р МЭК 335-1.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Методы испытаний выделены курсивом.

Нормативные ссылки приведены в приложении А.

1 Область применения

Замена раздела

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических посудомоечных машин бытового и аналогичного применения, предназначенных 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.

Примечание 1 — Посудомоечные машины могут включать в себя устройства для подогрева воды и сушки.

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.

Примечания

2 Следует обратить внимание на то, что:

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

3 Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы, применяемые в коммерческих целях (ГОСТ Р 51374);
- приборы, используемые в промышленных целях;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);

Издание официальное

2 Определения

В настоящем стандарте применяют термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р МЭК 335-1, а также приведенные ниже:

2.2.9 Замена пункта

нормальная работа: Прибор работает с максимальным количеством воды, на которое он рассчитан, без использования детергентов и средств для ополаскивания, без посуды или столовых приборов. Если очевидно, что при загрузке прибора результаты испытаний будут иными, испытания проводят при загрузке максимальным количеством посуды и столовых приборов, установленным изготовителем.

Примечание — Посуда и столовые приборы, используемые при испытании, — по ГОСТ 30147.

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

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

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

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

3 Общие требования

Общие требования — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

4 Общие условия испытаний

Общие условия испытаний — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

4.3 Дополнение пункта

Испытание по 15.101 проводят до испытания по 15.3.

5 Аннулирован

6 Классификация

Классификация — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

6.1 Замена 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 быть исполнения не хуже IPX1 по ГОСТ 14254.

7 Маркировка и инструкции

Маркировка и инструкции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями

7.1 Дополнение пункта

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

7.10 Дополнение пункта

Если положение «ВЫКЛЮЧЕНО» обозначено только словом, это слово должно быть написано на официальном языке страны, в которую должен поставляться прибор.

7.12 Дополнение пункта

В руководстве по эксплуатации должно быть указано максимальное количество посуды, на которое рассчитан данный прибор.

7.12.1 Дополнение пункта

В руководстве по эксплуатации должно быть указано:

- максимально допустимое давление воды на входе в паскалях или барах для приборов, подсоединяемых к водопроводной сети;

- минимально допустимое давление воды на входе в паскалях или барах, 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.

7.101 Если рабочее напряжение электромагнитных клапанов и аналогичных комплектующих, встроенных во внешние шланги, подсоединяющие прибор к водопроводной сети, превышает сверхнизкое напряжение, то их корпус должен быть маркирован в соответствии с ГОСТ 12.4.040.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

8 Защита от поражения электрическим током

Защита от поражения электрическим током — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

9 Пуск электромеханических приборов

Пуск электромеханических приборов — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

10.1 Дополнение пункта

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

10.2 Дополнение пункта

Примечание — Наиболее характерный период — период, в течение которого ток максимальный.

11 Нагрев

Нагрев — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

11.7 Замена 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 Аннулирован

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

13.2 Изменение пункта

Вместо прежнего значения тока утечки, установленного для стационарных приборов класса I, применяют следующее:

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 больше, но не более 5 мА.

14 Аннулирован

15 Влагостойкость

Влагостойкость — по ГОСТ Р МЭК 335-1 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 по ГОСТ 14254.

15.2 Замена пункта

Прибор должен быть сконструирован таким образом, чтобы перелив воды при нормальном использовании не оказывал влияния на электрическую изоляцию прибора 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 11.

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 больше.

Другие приборы работают до достижения максимального нормального уровня воды, после чего в воду добавляют детергент в количестве 5 г на литр, указанный 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 возможно осуществить вручную без повреждения системы блокировки двери.

Посудомоечные машины с рабочей поверхностью подвергают следующему дополнительному воздействию. Воду, содержащую около 1 % NaCl, в количестве 0,2 л постепенно в течение 15 с выливают на середину рабочей поверхности с высоты около 5 см.

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 29.1.

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 описанного в 15.2.

Машину включают в работу при условиях, указанных в разделе 11, но работает она в течение одного полного цикла по программе, включающей наиболее длительный период работы при максимальном количестве воды. Вода при этом должна иметь самую высокую возможную температуру и детергент с повышенным пенообразованием. Детергент состоит из 20 г NaCl и 1 мл раствора додецила сульфата натрия концентрации 28 % по массе на каждые 8 л воды.

В машинах, оснащенных автоматическим дозатором детергента, детергент 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 детергента. После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3.

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

Примечания

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

2 Химическая формула додецила сульфата натрия $C_{12}H_{25}Na_2SO_4$.

16 Электрическая прочность и ток утечки

Электрическая прочность и ток утечки — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и связанных с ними цепей

Защита от перегрузки трансформаторов и связанных с ними цепей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

18 Износостойкость

Этот раздел ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Ненормальная работа — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

19.1 Дополнение пункта

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

19.2 Дополнение пункта

Ограниченное теплорассеяние достигается, когда в приборе нет воды или ее достаточно только для того, чтобы покрыть нагревательные элементы, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

19.4 Изменение пункта

Вместо испытания при 1,15 номинальной потребляемой мощности применяют 1,06 номинального напряжения.

19.9 Не применяют.

19.13 Дополнение пункта

Во время испытаний по 19.101 температуры обмоток не должны превышать значений, указанных в таблице 6.

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

Примечания

1 Примеры повреждений:

- остановка программатора (программирующего устройства) в любом положении;
- рассоединение или замыкание одной или более фаз питания на любой стадии выполнения программы;
- размыкание или замыкание комплектующих;
- повреждение электромагнитного клапана;
- открывание и закрывание двери или крышки на любой стадии выполнения программы, если это возможно.

2 Блокировка при нормальном использовании главных контактов контактора, предназначенных для включения и выключения нагревательных элементов, в положении «ВКЛ.» считается повреждением, кроме случаев, когда прибор оснащен как минимум двумя контактными блоками, соединенными последовательно. 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.

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.

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.

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

6 Термочувствительные управляющие устройства не замыкают.

7 Испытание, во время которого устройство автоматического заполнения остается открытым, проводят по 15.2.

8 Испытание при коротком замыкании или размыкании конденсаторов электродвигателя — по 19.7.

20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

20.1 Замена пункта

Все приборы, кроме закрепленных, должны быть достаточно устойчивыми.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, при этом приборы с приборным вводом снабжают соответствующим соединителем и гибким шнуром.

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

Приборы устанавливают в любом нормальном эксплуатационном положении на плоскости, наклоненной под углом 10° к горизонтали, шнур питания располагают на наклонной плоскости в наиболее неблагоприятном положении. Если прибор имеет конструкцию, при которой при наклоне его на 10° на горизонтальной плоскости он будет касаться этой плоскости какими-либо частями, в нормальном положении не соприкасающимися с плоскостью опоры, то прибор устанавливают на горизонтальную опору и наклоняют его под углом 10° в наиболее неблагоприятном направлении.

Прибор не должен опрокидываться.

Примечания

1 Прибор не подключают к сети питания.

2 Испытание на горизонтальной опоре может быть необходимым для приборов с колесиками (роликами).

3 Колесики (ролики) блокируют, чтобы прибор не катился.

Соответствие требованию для приборов, загрузка которых происходит с фронтальной стороны, проверяют также испытанием по 20.101.

20.101 Пустой 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.

При этом испытании точка приложения нагрузки находится в центре внешнего края открытой дверцы или корзины.

Если посудомоечная машина скомбинирована с конфорочной панелью, испытание проводят на приборе, нагруженном в соответствии с ГОСТ 30147; прибор устанавливают в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

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 только 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 ГОСТ Р МЭК 335-1.

22 Конструкция

Конструкция — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

22.6 Изменение пункта

Жидкость представляет собой раствор, состоящий из 0,6 мл средства для ополаскивания, указанного в приложении АА, на литр дистиллированной воды.

Дополнение пункта

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

22.101 Давление воды в приборах должно быть таким же, как в условиях 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 (12 бар), в зависимости от того, что больше.

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

22.102 Прибор должен быть сконструирован 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 помещаются 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.

Примечания

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.

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

23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

23.3 Изменение пункта

Испытание проводят не при включенном приборе, а когда прибор не подключен к сети.

Количество изгибов увеличено до 30000.

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 (тип ШВВП по ГОСТ 7399).

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Технические характеристики, указанные в ГОСТ 7399, не проверяют.

24 Комплектующие изделия

Комплектующие изделия — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

24.1.2 Дополнение пункта

Количество циклов работы для программаторов 3000

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

26 Зажимы для внешних проводов

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

27 Заземление

Заземление — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

28 Винты и соединения

Винты и соединения — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1 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.

30.3 Дополнение пункта

Примечание — Переключающие устройства с подвижными контактами, кроме работающих вручную и кроме предназначенных для работы при ненормальных условиях эксплуатации, проверяют в сверхжестких условиях эксплуатации.

Переключающие устройства с подвижными контактами, предназначенные для работы при ненормальных условиях эксплуатации, и другие части из изоляционных материалов так же проверяют в сверхжестких условиях, если они не защищены или расположены так, что загрязнение детергентом маловероятно. В этих случаях их проверяют в жестких условиях.

31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.040—78 Система стандартов безопасности труда. Органы управления производственным оборудованием. Обозначения

ГОСТ 7399—97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. Технические условия

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ Р 51374—99 (МЭК 335-2-58—95) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования к электрическим посудомоечным машинам для предприятий общественного питания

ГОСТ 30147—95 (МЭК 436—81) Машины посудомоечные бытовые. Методы измерения эксплуатационных характеристик

ГОСТ Р МЭК 335-1—94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ B
(обязательное)

Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей

Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ C
(обязательное)

Испытание двигателей на старение

Испытание двигателей на старение — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ D
(обязательное)

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ E
(обязательное)

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ F
(обязательное)

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ G
(обязательное)

Схема цепи для измерения тока утечки

Схема цепи для измерения тока утечки — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ H
(обязательное)

Порядок проведения испытаний по разделу 30

Порядок проведения испытаний по разделу 30 — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
(обязательное)

Испытание горением

Испытание горением — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ K
(обязательное)

Испытание раскаленной проволокой

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ L
(обязательное)

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ M
(обязательное)

Испытание игольчатым пламенем

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ N
(обязательное)

Испытание на образование токоведущих мостиков

Испытание на образование токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Р
(обязательное)

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ АА
(обязательное)

Детергенты и ополаскивающие средства

АА.1 Детергент в соответствии с ГОСТ 30147 состоит из следующих веществ:

	% по массе
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	2,00

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

Примечание — Детергент в количестве не более 1 кг следует хранить при низкой температуре в герметичной упаковке. Срок годности не более трех месяцев.

АА.2 Ополаскивающее средство в соответствии с ГОСТ 30147 состоит из следующих смесей:

Нейтральные ополаскивающие средства, %		Кислые ополаскивающие средства, %	
Плурафак RA 40	10	Плурафак RA 40	17,5
Плурафак RA 30	50	Плурафак RA 30	17,5
Изопропанол	24	Безводная лимонная кислота	25,0
Деионизированная вода	16	Изопропанол	12,0
		Деионизированная вода	28,0

ПРИЛОЖЕНИЕ ВВ
(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 детергента и ополаскивающего средства при повышенной температуре.

Испытание проводят как минимум на трех образцах каждой детали.

Используют два вида жидкостей:

- одну жидкость получают растворением 6 г детергента, указанного в приложении АА, в литре дистиллированной воды;

- другую жидкость получают растворением 0,6 мл ополаскивающего средства, указанного в приложении АА, 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 и вся их поверхность подвергалась воздействию жидкости. Во время испытания образцы не должны подвергаться прямому освещению. Не следует одновременно погружать в одну и ту же жидкость образцы различных деталей.

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

Жидкость нагревают в течение 1 ч с погруженными в нее образцами до температуры ($75^{+5,0}$) °С и поддерживают такую температуру. Жидкость обновляют каждые 24 ч и таким же образом нагревают.

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

Испытываемые образцы погружают в раствор на общий период, равный ($48^{+1,0}$) ч.

Затем испытываемые образцы сразу погружают в свежий раствор, температура которого поддерживается на уровне комнатной, на (45±15) мин. После того, как образцы удалены из раствора, их ополаскивают холодной водой температурой (15±5) °С, а затем сушат на впитывающей бумаге. Увеличение массы не должно превышать 10 % массы, определенной до погружения в раствор. Применяют гравиметрический метод измерения массы. Твердость испытываемых образцов не должна увеличиться более чем на 8 IRHD. Их поверхность не должна стать липкой и на ней не должно появиться трещин, видных невооруженным взглядом, или любых других признаков старения. Применяют испытание на микропрочность.

УДК 648:545:658:382:006.354 ОКС 97.040.40 Е75 ОКП 51 5641

Ключевые слова: посудомоечные машины, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Т.С.Шеко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 25.04.2000. Подписано в печать 08.06.2000. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,37. Тираж 312 экз. С 5270. Зак. 548.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

97 БЫТОВАЯ ТЕХНИКА И ТОРГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ОТДЫХ. СПОРТ

ОКС 97.040.40
Группа Е75

Изменение № 1 ГОСТ Р МЭК 60335—2—5—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к посудомоечным машинам и методы испытаний

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 24.07.2001 № 282-ст

Дата введения 2002—01—01

Пункт 7.12.1 дополнить абзацем и примечанием:

«В инструкции должно быть установлено, что прибор должен быть подсоединен к водной магистрали с использованием новых шлангов, и что старые шланги использовать повторно не допускается.

(Продолжение см. с. 96)

(Продолжение изменения № 1 к ГОСТ Р МЭК 60335—2—5—2000)

Примечание — Эта запись в инструкции не требуется, если шланги закреплены на приборе постоянно».

Пункт 22.6. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Вместо окрашенной жидкости используют в составе 0,6 мл средства для ополаскивания, указанного в приложении АА, на литр дистиллированной воды»;

дополнить абзацами (после первого):

«Капли неразведенного средства для ополаскивания, указанного в приложении АА, наносят на наружную поверхность узлов, из которых средство для ополаскивания может течь в случае нарушения герметичности.

После испытания не должно быть ополаскивающего средства на изоляции внутренней проводки, если возникает риск ухудшения изоляции»;

(Продолжение см. с. 97)

дополнить примечаниями — 2, 3:

«2 Влияние открытой или закрытой двери во внимание не принимают.

3 Утечку ополаскивающего средства сквозь пористый материал принимают во внимание, если этот материал контактирует с внутренней проводкой».

Пункт 23.3. Второй абзац. Заменить значение: 30 000 на 100 000;

(Продолжение см. с. 98)

дополнить абзацем:

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

Раздел 24 дополнить пунктом — 24.101:

«24.101 Термовыключатели, которые необходимы для испытаний по 19.4, должны быть без самовозврата.

Соответствие требованию проверяют осмотром».

(ИУС № 10 2001 г.)

gost.e-ecolog.ru