ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52161.2.5— 2005 (МЭК 60335-2-5: 2002)

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2.5

Частные требования для посудомоечных машин

IEC 60335-2-5:2002
Household and similar electrical appliances — Safety —
Part 2-5: Particular requirements for dishwashers
(MOD)

Издание официальное

БЗ 5—2004/59

Москва
Стандартинформ
2006

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

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

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 декабря 2005 г. № 353-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-5:2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-5. Частные требования для посудомоечных машин» (IEC 60335-2-5:2002 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-5: Particular requirements for dishwashers») путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-5—2000

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

© Стандартинформ, 2006

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Общие требования . . . 2
5 Общие условия испытаний . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 2
8 Защита от доступа к токоведущим частям . . . 3
9 Пуск электромеханических приборов . . . 3
10 Потребляемая мощность и ток . . . 3
11 Нагрев . . . 3
12 Свободен . . . 4
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 4
14 Динамические перегрузки по напряжению . . . 4
15 Влагостойкость . . . 4
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 5
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 5
18 Износостойкость . . . 5
19 Ненормальная работа . . . 5
20 Устойчивость и механические опасности . . . 6
21 Механическая прочность . . . 6
22 Конструкция . . . 7
23 Внутренняя проводка . . . 7
24 Комплектующие изделия . . . 8
25 Подсоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 8
26 Зажимы для внешних проводов . . . 8
27 Заземление . . . 8
28 Винты и соединения . . . 8
29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция . . . 8
30 Теплостойкость и огнестойкость . . . 8
31 Стойкость к коррозии . . . 8
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 8
Приложения . . . 9
Приложение АА (обязательное) Детергент и ополаскивающее средство . . . 9
Приложение ВВ (обязательное) Испытание на старение деталей из эластомеров . . . 10
Приложение 2 (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок . . . 11

Введение

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

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

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются с цифры 101, а дополнительные приложения обозначены буквами АА, ВВ.

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

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок, приведены в дополнительном приложении 2. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Часть 2.5

Частные требования для посудомоечных машин

Safety of household and similar electrical appliances.
Part 2.5. Particular requirements for dishwashers

Дата введения — 2007—01—01

1 Область применения

Этот раздел Части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических посудомоечных машин (далее — приборы) для бытового и аналогичного применения, предназначенных для мытья и ополаскивания посуды, столовых приборов и других изделий **номинальным напряжением** не более 250 В для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

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

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

Примечания

101 Следует обратить внимание на следующее:

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

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- коммерческие электрические посудомоечные машины (ГОСТ Р 51374);
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

2 Нормативные ссылки

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 12.4.026—2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ Р 51374—99 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования к электрическим посудомоечным машинам для предприятий общественного питания

ГОСТ Р 52161.1—2004 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

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

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

Издание официальное

ГОСТ 30147—95 Машины посудомоечные бытовые. Методы измерения эксплуатационных характеристик

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

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

Прибор работает с максимальным количеством воды, для которого он сконструирован, без использования детергентов или ополаскивающих средств, 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 в инструкциях.

Примечание 101 — Посуда и столовые приборы, используемые при испытании, — по ГОСТ 30147.

Воду подают под любым давлением в пределах, установленных в инструкциях, температура воды на входе должна быть:

плюс (60 ± 5) °С или равной установленной в инструкциях (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.

4 Общие требования

Этот раздел Части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

5.3 Дополнение

Испытание по 15.101 проводят до испытания по 15.3.

6 Классификация

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Приборы по типу защиты от поражения электрическим током должны быть **приборами классов I, II** или **III**.

6.2 Дополнение

Приборы, предназначенные для установки на настил с водоотводом, должны иметь степень защиты не хуже IPX1 по ГОСТ 14254.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

На приборах, в которых отсутствует автоматическое управляющее устройство для контроля уровня воды, должна быть маркировка максимально допустимого уровня воды.

7.6 Дополнение

 — опасное напряжение

7.10 Дополнение

Если **положение «ВЫКЛ»** обозначено только буквами, то должно быть применено сокращение «ВЫКЛ».

7.12 Дополнение

В инструкциях должно быть указано:

- максимальное количество мест, установленное для мытья;
- что дверь в открытом положении не должна находиться слева, так как это может вызвать риск отключения;
- как загружать посудомоечную машину, при этом должна содержаться следующая надпись:

«ВНИМАНИЕ! Ножи и другие принадлежности с острыми кромками должны загружаться в корзину кромками вниз или расположенными в горизонтальном положении».

Если использован символ, указанный в 7.6, его значение должно быть объяснено.

7.12.1 Дополнение

В инструкциях по установке должно быть указано:

- что прибор должен быть подсоединен к водопроводной сети с использованием новых уплотнений и что старые уплотнения не должны использоваться снова.

Примечание 101 — Эта инструкция не требуется, если шланги прикреплены к прибору постоянно;

- 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 работы прибора;
- что ковер не должен перекрывать отверстия при установке на нем посудомоечных машин с вентиляционными отверстиями в основании.

7.14 Дополнение

Высота символа, указанного в 7.6, должна быть не менее 5 мм.

Соответствие требованию проверяют измерением.

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 символом по 7.6.

Примечание — Этот символ является предупреждающим знаком, к которому применяют правила, установленные ГОСТ Р 12.4.026.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел Части 1 применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел Части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

10.1 Дополнение

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

10.2 Дополнение

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

11 Нагрев

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

11.7 Замена

Приборы со встроенным программатором 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 в порядке, установленном в инструкциях, что обеспечивает наибольшее превышение температуры, либо в течение двух периодов времени продолжительностью 15 мин каждый, в зависимости от того, какое время окажется больше. Между циклами и 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, для которого прибор сконструирован.

Сливной патрубок располагают:

- на высоте 90 см от пола — для приборов, устанавливаемых на полу;

- на максимальной высоте от опорной поверхности, установленной в инструкциях, — для других приборов.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

13.2 Изменение

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

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел Части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

15.1 Дополнение

Электромагнитные клапаны и аналогичные комплектующие, встроенные во внешние шланги, подсоединяющие прибор к водопроводной сети, подвергают испытанию, установленному для приборов со степенью защиты IPX7 по ГОСТ 14254.

15.2 Замена

Приборы должны быть сконструированы так, чтобы перелив воды при нормальном использовании не оказывал влияния на электрическую изоляцию, даже если входной кран вышел из строя.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

*Приборы с **креплением шнура типа X,** кроме приборов со специально подготовленным шнуром, оснащают самым легким из допустимых типов гибких шнуров, имеющим наименьшую площадь поперечного сечения, установленную в таблице 13.*

Приборы, предназначенные для заполнения водой потребителем, заполняют полностью водой, содержащей приблизительно 1 % NaCl. Дополнительное количество этого раствора, равное 15 % вместимости прибора, или 0,25 л, в зависимости от того, что больше, постепенно в течение 1 мин доливают в прибор.

Другие приборы работают до достижения максимального уровня воды, после чего в воду добавляют детергент, указанный в приложении АА, в количестве 5 г на литр воды в приборе, открывают входной кран и продолжают заполнение прибора в течение 15 мин после первого очевидного перелива или до тех пор, пока впуск воды автоматически остановится другим способом.

У приборов с фронтальной загрузкой открывают дверцу, если это возможно осуществить вручную без повреждения системы блокировки дверцы.

Для приборов, имеющих рабочую поверхность, 0,5 л воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl и 0,6 % ополаскивающего средства, указанного в приложении АА, выливают сверху на прибор, автоматические управляющие устройства при этом установлены во включенном положении.

Автоматические управляющие устройства затем работают в своем рабочем диапазоне, их работа повторяется с периодом 5 мин.

После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3, и проверка должна показать отсутствие воды на изоляции, которая может привести к уменьшению ***воздушных зазоров*** *и* ***путей утечки*** *по сравнению со значениями, установленными 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 испытания по 15.2.

Прибор работает в условиях, установленных в разделе 11, но в течение одного полного цикла по программе, включающей наиболее длинный период работы. Раствор, состоящий из 20 г NaCl и 1 мл раствора додецила сульфата натрия ($C_{12}H_{25}Na_2SO_4$) концентрации 28 % по массе, добавляют на каждые 8 л воды в приборе.

В приборах, оснащенных дозатором детергента, раствор добавляют вручную в тот момент цикла, когда это должно произойти автоматически. Для других приборов раствор добавляют перед началом цикла.

После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3.

Затем прибор работает в течение двух дополнительных циклов при тех же условиях, но без добавления раствора. После чего прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по 16.3.

Прежде чем подвергнуть испытанию по 15.3 прибор должен быть выдержан в испытательной комнате, имеющей нормальные атмосферные условия, в течение 24 ч.

Примечание — Раствор, используемый для проведения этих испытаний, должен храниться при низкой температуре; его следует использовать в течение 7 дней с момента изготовления.

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 не применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел Части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Дополнение

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

19.2 Дополнение

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

19.9 Не применяют.

19.13 Дополнение

Во время испытаний по 19.101 температура обмоток не должна превышать значений, установленных в таблице 8.

19.101 *Прибор функционирует с* ***номинальным напряжением*** *в условиях* ***нормальной работы****. Воссоздают любую неисправность или непредвиденную работу, которые могут возникать при нормальной эксплуатации.*

Примечания

1 Примерами неисправностей и непредвиденных работ являются:

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

2 Блокировку главных контактов контактора, используемых для включения нагревательных элементов, в позиции «ВКЛ» учитывают как неисправность, кроме случаев, когда имеется не менее двух независимых блоков контактов.

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 без воды в приборе является наиболее неблагоприятным условием для запуска любой программы, испытания с этой программой проводят с закрытым краном подачи воды.

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

6 Неисправность, связанная с:

- устройством автоматического заполнения, удерживаемым открытым, предусмотрена в 15.2;
- короткозамкнутыми термочувствительными автоматическими управляющими устройствами, предусмотрена в 19.4;
- короткозамкнутыми или разомкнутыми конденсаторами электродвигателя, предусмотрена в 19.7.

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Изменение

Прибор остается пустым или заполняется водой, как установлено для условий ***нормальной работы****, в зависимости от того, что является более неблагоприятным условием. Дверцы и крышки закрывают и любые ролики поворачивают в наиболее неблагоприятное положение.*

Дополнение

Для приборов с фронтальной загрузкой соответствие требованию проверяют также испытанием по 20.101.

20.101 *Прибор устанавливают на горизонтальной поверхности и груз массой 23 кг располагают или подвешивают в центре открытой дверцы или любой выдвижной корзины, которые устанавливают в самое крайнее из возможных, выдвинутое положение, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно. Ролики устанавливают в наиболее неблагоприятное положение.*

Для приборов, обычно используемых на столе или аналогичной опоре и содержащих двери, имеющие горизонтальные петли и горизонтальное исходное положение, вместо груза массой 23 кг используют груз массой 7 кг.

Для приборов, обычно используемых на столе или аналогичной опоре и имеющих выдвижную корзину, проводят дополнительное испытание с выдвижной корзиной, установленной в наиболее неблагоприятное положение и загруженной максимальным количеством столовых приборов в соответствии с инструкциями.

Если посудомоечная машина скомбинирована с конфорочной панелью, испытание проводят на приборе, загруженном, как установлено в ГОСТ 30147, при этом точка приложения массы находится в центре наружной кромки открытой дверцы или выдвижной корзины.

Прибор не должен опрокидываться.

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

Соответствие требованию проверяют осмотром или испытанием вручную.

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

21 Механическая прочность

Этот раздел Части 1 применяют.

22 Конструкция

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

22.6 Изменение

Жидкость представляет собой раствор, состоящий из 0,6 мл ополаскивающего средства, установленного в приложении АА, на литр дистиллированной воды.

Дополнение

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

Капли неразбавленного ополаскивающего средства, состав которого установлен в приложении АА, используют для наружной поверхности частей, с которых ополаскивающее средство может стекать, если уплотнение слабое.

После испытания не должно быть следов ополаскивающего средства на изоляции внутренней проводки, если это будет способствовать порче изоляции, что может привести к появлению опасности.

Примечания

102 Воздействие открывания или закрытия дверцы — в стадии рассмотрения.

103 Утечка ополаскивающего средства через поры материала, если этот материал контактирует с внутренней проводкой, — в стадии рассмотрения.

22.101 Давление воды в приборах должно быть таким же, как 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, что 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 условиях ***нормальной работы*** *при 1,1* ***номинального напряжения****.*

Когда дым или запах очевидны или по истечении одной трети периода сушки дверцу или крышку открывают.

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 после открывания дверцы или крышки. 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

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

23.3 Изменение

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

Количество изгибов увеличено до 100000.

Дополнение

После испытания между основной частью прибора и дверцей должно быть разорвано не более чем 10 % проволочек любого проводника внутренней проводки.

23.101 Изоляция и обшивка внутренней проводки для питания электромагнитных клапанов и подобных деталей, встроенных во внешние шланги для присоединения к водопроводной сети, должны быть эквивалентны по меньшей мере легкому гибкому шнуру в поливинилхлоридной оболочке (кодовое обозначение 60227 IEC 52 или тип ШВВП по ГОСТ 7399).

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Механические характеристики, установленные ГОСТ 7399, не проверяют.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.4 Дополнение

Число циклов работы для программаторов — 3000.

24.101 **Термовыключатели**, встроенные в посудомоечные машины, для соответствия 19.4 не должны быть с самовозвратом.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

25 Подсоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел Части 1 применяют.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел Части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел Части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел Части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

29.2 Дополнение

Окружающая микросреда имеет степень загрязнения 3; изоляция должна иметь сравнительный индекс трекингостойкости (СИТ) не менее 250, если изоляция не ограждена или не расположена так, чтобы было маловероятным загрязнение ее в течение нормальной эксплуатации прибора от:

- появления конденсата на приборе;
- химикатов, таких как детергент или вспомогательные ополаскивающие средства.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел Части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2 Дополнение

Для приборов со встроенным программатором или таймером применяют требования 30.2.3. Для других приборов применяют требования 30.2.2.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел Части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел Части 1 применяют.

Приложения Части 1 применяют, за исключением следующего.
Дополнение

Приложение АА
(обязательное)

Детергент и ополаскивающее средство

АА.1 Детергент

Состав детергента следующий:

Состав	Часть массы, %
Пентатрифосфат натрия	50,00
Метасиликат натрия КО (безводный)	40,00
Сульфат натрия (безводный)	5,75
Дихлоизоцианураттдигидрат натрия CDB 56 C	2,25
Плурафак RA 43*	2,00

Плурафак тщательно перемешивают с силикатом и сульфатом. Дихлоизоцианураттдигидрат натрия вмешивают в фосфат. Затем обе смеси тщательно перемешивают.

Примечания

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

2 Состав детергента выбирают из составов, указанных в ГОСТ 30147.

АА.2 Ополаскивающее средство

Состав ополаскивающего средства следующий:

Состав	Часть массы, %
Плурафак LF 221**	15,0
Кумене сульфанат (40 %-ный раствор)	11,5
Лимонная кислота (безводная)	3,0
Деионизированная вода	70,5

Ополаскивающее средство должно иметь следующие свойства:

динамическая вязкость — 17 мПа·с;

pH — 2,2 (1 % в воде).

Примечания

1 Может быть использовано любое коммерчески доступное ополаскивающее средство, но если есть какое-либо сомнение в результатах испытания, используют указанный состав.

2 Состав ополаскивающего средства выбирают из составов, указанных в ГОСТ 30147.

---

* Плурафак RA 43 — торговая марка продукта, поставляемого фирмой BASF. Эта информация дана для удобства пользователей настоящего стандарта.

** Плурафак LF 221 — торговая марка продукта, поставляемого фирмой BASF. Эта информация дана для удобства пользователей настоящего стандарта.

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 испытуемых образцов не превышала 100 г на каждый литр жидкости, чтобы испытуемые 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.

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

Затем испытуемые образцы сразу погружают в свежий раствор, температура которого поддерживается на уровне комнатной в течение (45 ± 15) мин.

После извлечения образцов из этого раствора их промывают холодной водой температурой (15 ± 5) °С и высушивают на фильтровальной бумаге.

Увеличение массы испытуемых образцов после извлечения из раствора не должно превышать 10 % массы, определенной до погружения в раствор.

Применяют микроиспытание на твердость.

Твердость испытуемых образцов не должна увеличиться 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 старения.

Приложение 2
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации, использованным в настоящем стандарте в качестве нормативных ссылок

Обозначение ссылочного национального стандарта Российской Федерации	Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта и условное обозначение степени его соответствия ссылочному национальному стандарту
ГОСТ Р 12.4.026—2001	ИСО 3864:1989 Цвета сигнальные и знаки безопасности (MOD)
ГОСТ Р 51374—99	МЭК 60335-2-58—95 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-58. Частные требования для коммерческих электрических посудомоечных машин (NEQ)
ГОСТ Р 52161.1—2004	МЭК 60335-1:2001 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования (MOD)
ГОСТ 7399—97	МЭК 60227-5—2003 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно (NEQ)
ГОСТ 14254—96	МЭК 60529:2003 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) (NEQ)
ГОСТ 30147—95	МЭК 60436—2002 Методы измерения рабочих характеристик электрических посудомоечных машин (NEQ)

УДК 648.545:658.382.3:006.354 ОКС 13.120 97.040.40 Е75 ОКП 51 5641

Ключевые слова: посудомоечные машины, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.04.2006. Подписано в печать 05.05.2006. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30. Тираж 200 экз. Зак. 322. С 2811.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru