ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СТИРАЛЬНЫМ МАШИНАМ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 27570.4—87
(МЭК 335—2—7—84)

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 648.235—83:658.382.3:006.354 Группа Е75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

## Дополнительные требования к стиральным машинам и методы испытаний

ГОСТ 27570.4—87
(МЭК 335—2—7—84)

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

ОКП 51 5630

Дата введения 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

В настоящем стандарте изложены нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ 27570.0—87.

## 1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1. Настоящий стандарт распространяется на электрические стиральные машины, предназначенные для стирки текстильного материала, с или без устройств для нагрева воды, отжима или сушки, а также на электрические части стиральных машин, питающихся видами энергии, отличающимися от электрической.

Стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 27570.0—87, кроме разд. 12.

1.2. Стиральные машины с центрифугами должны, кроме того, соответствовать требованиям ГОСТ 27570.5—87.

1.3. Настоящий стандарт не распространяется на:

стиральные машины, предназначенные исключительно для промышленных целей;

стиральные машины, предназначенные для работы в помещениях со специфическими условиями, такими как коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

1.4. Для стиральных машин, предназначенных для работы в тропических условиях, могут быть необходимы специальные требования.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

## 2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

2.2.30. Нормальная нагрузка — нагрузка, которой подвергается *стиральная машина, работающая в цикле, указанном в п. 11.7* настоящего стандарта, при этом машина должна быть загружена максимальным количеством воды, на которое она рассчитана, и количеством текстильного материала, имеющим в сухом состоянии массу, соответствующую максимальной массе, указанной изготовителем.

Текстильный материал представляет собой предварительно выстиранные, подрубленные двойным швом куски хлопка размерами приблизительно 70×70 см и массой в сухом состоянии от 140 до 175 г/м².

Если в стиральных машинах с непрерывным вращением активатора текстильный материал не перемещается как следует при работе, то количество материала уменьшают до достижения двигателем максимальной мощности.

Примечания:

1. Для стиральных машин, в которые вмонтированы центрифуги или барабанные сушилки, нормальная нагрузка для операции стирки соответствует указанной выше; для других операций определение нормальной нагрузки дано в соответствующем стандарте.

2. Допускается при испытании использовать куски ткани площадью от 4800 до 5000 см² с шириной одной стороны не менее 55 см.

## 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Общие требования — по ГОСТ 27570.0—87.

## 4. ИСПЫТАНИЯ. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Испытания, общие положения — по ГОСТ 27570.0—87, за исключением п. 4.12.

4.3. Испытания проводят в порядке, соответствующем указанному в ГОСТ 27570.0—87, за исключением того, что испытание по п. 15.101 проводят перед испытанием по п. 15.4.

Примечание. Перед началом испытаний машину включают в работу при номинальном напряжении, чтобы убедиться, что она в исправном состоянии.

4.4.

Примечание. При испытании электрической части стиральных машин, питающихся видами энергии, отличными от электрической, должно учитываться любое влияние неэлектрической части машины.

4.5. Если на результаты испытаний оказывает влияние температура окружающего воздуха, то температуру в помещении обычно поддерживают в пределах (20±5) °С. Однако, если на темпе-

ратуру любой части стиральной машины оказывает влияние температура воды или она регулируется термочувствительным устройством, испытание повторяют при температуре (23±2) °С, но только в случае, когда применимы следующие условия:

температура воды отличается не более, чем на 6 °С (6 К) от точки кипения или температура воды, или любой части стиральной машины ограничивается терморегулирующим устройством;

температура в помещении в процессе испытаний ниже 21 °С;

разница между превышением температуры соответствующей части и предельно допустимым значением не более 25 °С (25 К) минус температура в помещении.

## 5. НОМИНАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

Номинальные величины — по ГОСТ 27570.0—87.

## 6. КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация — по ГОСТ 27570.0—87.

## 7. МАРКИРОВКА

7.1. По ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением.

Дополнительно маркировка стиральных машин должна содержать:

максимальную массу в килограммах текстильного материала в сухом состоянии, на которую рассчитана машина, если она не указана в инструкции по эксплуатации;

максимально допустимый уровень воды (для машин без устройства автоматического регулирования уровня);

максимально допустимое давление воды на входе в паскалях, барах или ньютонах на квадратный сантиметр (для машин, предназначенных для подключения к водопроводной магистрали), если это не указано в инструкции по эксплуатации;

минимально допустимое давление воды на входе в паскалях, барах или ньютонах на квадратный сантиметр, если это необходимо для нормальной работы машины и не указано в инструкции по эксплуатации.

На или вблизи от устройства безопасности механизма привода отжимных валков должно быть маркированное указание о назначении и включении в работу устройства, если только для его работы не требуется непрерывное воздействие на него оператора.

Примечания:

6. Стиральные машины, кроме тех, которые не требуют ручного перекладывания ткани вплоть до окончания операции отжима, должны быть маркированы символом брызгозащищенной конструкции.

7.10.

Примечание. Если положение «Выкл» обозначено только словом, то слово «Выкл» должно быть записано на официальном языке страны, в которую поставляют машину.

7.12 — по ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением.

К стиральной машине должна быть приложена инструкция, в которой приводится детальное описание способа установки, эксплуатации и ухода за машиной.

Для машин, имеющих вентиляционные отверстия в основании, в инструкции должно быть обращено внимание на то, что в случае установки машины на ковровом полу необходимо следить, чтобы отверстия не перекрывались ковром.

Для стиральных машин с приводными валками инструкция должна содержать указание о потенциальной опасности при работе валков, кроме того, в инструкции должно содержаться предупреждение о том, что валки должны быть разжаты или отключены, *если их не используют и что стиральную машину не следует* эксплуатировать детям.

## 8. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Защита от поражения электрическим током — по ГОСТ 27570.0—87.

## 9. ПУСК ПРИБОРОВ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Пуск приборов с электроприводом — по ГОСТ 27570.0—87.

## 10. ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ И ТОК

Примечания:

*3. При испытаниях стиральных машин определенный промежуток времени* измерения — это период, в течение которого общая потребляемая мощность наибольшая.

## 11. НАГРЕВ

11.2.

Примечание. Стиральные машины без нагревателя для сушки, не предназначенные для встраивания, испытывают вне испытательного угла.

Стиральные машины без нагревательных элементов и без валков заполняют горячей водой, имеющей температуру непосредственно перед загрузкой текстильного материала (80±5) °С.

Стиральные машины без нагревательных элементов с валками заполняют горячей водой, имеющей температуру непосредственно перед загрузкой текстильного материала (65±5) °С или равную указанной в инструкции, в зависи-

мости от того, что больше.

Машины без программного управляющего устройства, но с устройством нагрева холодной воды, заполняют водой, имеющей температуру (15±5) °С, и до начала первого периода стирки воду нагревают встроенным в машину нагревателем до температуры (90±5) °С, а если эта температура не может быть обеспечена, то до достижения установившегося состояния.

11.6.

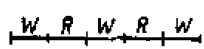
Примечание. Если необходимо провести испытание на промежуточном значении напряжения, то пропорционально регулируют и потребляемую мощность нагревательных элементов.

Стиральные машины с программным управляющим устройством или реле времени испытывают при напряжении, указанном для электромеханических приборов.

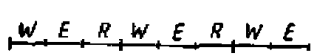
11.7. Стиральные машины с программным управляющим устройством испытывают в течение трех полных циклов на программе, дающей наибольшее превышение температур. Пауза между циклами составляет 4 мин.

Другие машины испытывают в соответствии с приведенными ниже циклограммами, где $W$ — стирка, $R$ — пауза, $E$ — отжим в центрифуге, $W_r$ — работа механизированных валков, $D$ — сушка.

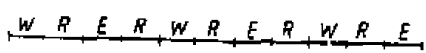
Для машин без устройства отжима:



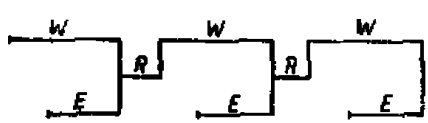

Для машин, имеющих общий контейнер для стирки и отжима:




Для машин, имеющих отдельные контейнеры для стирки и отжима, которые не могут быть использованы одновременно:




Для машин, имеющих отдельные контейнеры для стирки и отжима, которые могут быть использованы одновременно:




Для машин, с механизированными отжимными валками:

Для машин, имеющих общий контейнер для стирки, отжима и сушки:

а) для машин, которые приспособлены для стирки и сушки одинакового количества ткани:




б) для машин, которые согласно инструкции допускают производить сушку, например, половины количества белья, предназначенного для стирки:




Для машин с реле времени продолжительность стирки, отжима, сушки должна быть равна максимально допустимому по реле времени.

Для машин без реле времени:

а) каждый период стирки составляет:

6 мин — для машин с непрерывным вращением активатора;

18 мин — для машин с вибратором;

25 мин — для машин барабанного типа, если в инструкции не указано большее время;

б) каждый период отжима составляет 5 мин; контейнер должен быть заполнен предварительно замоченным текстильным материалом, масса которого в сухом состоянии соответствует массе, предназначенной для стирки.

Для механизированных валков продолжительность каждого периода работы составляет 8 мин. Валки нагружают с помощью испытательной доски, которую каждую минуту пропускают между валками; если силу прижима может регулировать потребитель, то при испытании ее устанавливают на максимальное значение. Испытательная доска должна иметь толщину 20 мм, длину 80 см, а ее ширина должна быть равна не менее, чем трем четвертям эффективной длины валков; доска с обоих концов на длине 20 см должна иметь равномерный скос до толщины 3 мм.

Продолжительность каждой паузы, включая время торможения (при его наличии), составляет 4 мин.

По окончании указанных выше последовательных циклов работы сливной насос, приводимый в действие отдельным двигателем и включаемый/выключаемый вручную, три раза включают с паузой между периодами работы 4 мин; продолжительность периода работы должна в 1,5 раза превышать время, необходимое

для опорожнения стиральной машины, заполненной водой до максимального нормального уровня, при этом отверстие сливного устройства должно быть расположено на высоте 90 см над уровнем пола.

Примечание. Машины с ручными отжимными валками испытывают как машины без устройства отжима.

## 13. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ И ТОК УТЕЧКИ ПРИ РАБОЧЕЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

13.2.

Примечания:

9. Для стационарных стиральных машин класса I ток утечки не должен превышать 3,5 мА или 1 мА на киловатт номинальной мощности, в зависимости от того, что больше, но не более 5 мА.

## 14. ПОДАВЛЕНИЕ РАДИО- И ТЕЛЕПОМЕХ

Подавление радио- и телепомех — по ГОСТ 27570.0—87.

## 15. ВЛАГОСТОЙКОСТЬ

15.3. Стиральные машины должны быть так сконструированы, чтобы разлившаяся при нормальной эксплуатации жидкость не повреждала электрическую изоляцию даже, если входной клапан не закрывается.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Стиральные машины с присоединением шнура типа X оснащают самым легким типом гибкого кабеля или шнура с наименьшей площадью поперечного сечения, допускаемой п. 26.2; другие машины испытывают в состоянии поставки.

Стиральные машины, предназначенные для заполнения водой потребителем, полностью заполняют водой, содержащей около 1 % NaCl и постепенно в течение 1 мин в нее заливают раствор в количестве, равном 15 % вместимости стиральной машины или 0,25 л, в зависимости от того, что больше.

Другие машины включают до достижения максимального нормального уровня воды, а затем добавляют детергент, состав которого приведен в приложении ВВ, в количестве 5 г на каждый литр воды в машине. Входной клапан затем полностью открывают и продолжают заполнение машины в течение 15 мин после первого очевидного перелива или до тех пор, пока не сработает дополнительная система отключения подачи воды.

В стиральных машинах с фронтальной загрузкой затем открывают дверь, если это возможно произвести вручную без повреждения блокировочной системы двери.

Стиральные машины обычного исполнения независимо от того, предназначены они для заполнения потребителем или нет, подвергают следующему дополнительному воздействию:

0,5 л воды, содержащей 2,5 г детергента, постепенно и равномерно разливают на верхнюю часть машины (устройства управления при этом должны находиться в положении «ВКЛ») таким образом, чтобы увлажнить кнопки устройств управления, кроме кнопок, расположенных над верхней поверхностью стиральной машины. Затем устройства управления включают в работу во всем диапазоне. Через пять минут эту операцию повторяют.

Сразу же после этой обработки машина должна выдерживать испытание на электрическую прочность изоляции по п. 16.4, а осмотр должен подтвердить, что прибор, даже если в него попала вода, соответствует требованиям настоящего стандарта, в частности, нет следов воды на изоляции, что может привести к уменьшению путей утечки и воздушных зазоров по сравнению со значениями, указанными в ГОСТ 27570.0—87.

Сразу после этой проверки проводят испытание по п. 15.101.

15.4

Примечания:

4. Для стиральных машин, кроме машин обычного исполнения, после выдержки в камере в течение 2 сут (48 ч) испытаниям по разд. 16 подвергают нагревательные элементы. Затем машину вновь помещают в камеру на 5 сут (120 ч), после чего испытывают остальные части машины.

15.101. Стиральные машины должны быть так сконструированы, чтобы пена не повреждала электрическую изоляцию.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Стиральная машина работает в условиях по разд. 11 ГОСТ 27570.0—87, но в течение одного полного цикла с удвоенным количеством детергента по сравнению с требуемым для нормальной стирки. Состав детергента — по приложению ВВ. После этого стиральная машина должна выдержать испытание на электрическую прочность изоляции по п. 16.4.

Затем машину выдерживают в нормальной атмосфере испытательного помещения в течение 24 ч перед испытанием по п. 15.4.

## 16. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ И СОПРОТИВЛЕНИЕ ИЗОЛЯЦИИ

Электрическая прочность и сопротивление изоляции — по ГОСТ 27570.0—87.

## 17. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Защита от перегрузок — по ГОСТ 27570.0—87.

## 18. ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ

18.1.

Примечания:

1. Нагревательные элементы включают только в том случае, если другие части машин не могут безопасно функционировать.

2. Испытания стиральных машин по разд. 18 не проводят, если доказано, что все комплектующие выдержали эквивалентное испытание на износостойкость при не менее жестких условиях.

18.2. Стиральную машину заполняют водой в соответствии с нормальным использованием, текстильный материал и детергент не добавляют. Машина работает при напряжении, равном 1,1 номинального, в течение 48 ч минус время, необходимое для испытаний по разд. 11 и 13.

Стиральные машины с программным устройством управления должны работать по наиболее неблагоприятной программе без паузы между циклами работы, если температура любой части не превысит значений, достигаемых при испытании по разд. 11. В этом случае предусматривают перерывы в работе или принудительное охлаждение.

Для стиральных машин без устройств программного управления, но с устройством для отжима и имеющими сливной насос, в которых один и тот же двигатель используют для стирки, отжима, слива и других операций, или в которых для этих целей используют разные двигатели, которые не могут работать одновременно, указанное время испытаний для машины в целом следует равномерно распределять между стиркой и другими операциями.

Затем стиральная машина работает в тех же условиях, но при напряжении, равном 0,9 номинального, в течение 48 ч.

Примечания:

1. Указанная продолжительность работы соответствует фактическому времени работы.

2. Для стиральных машин без устройства программного управления, но имеющих разные двигатели, которые могут работать одновременно, указанная продолжительность работы относится к каждому двигателю.

## 19. НЕНОРМАЛЬНАЯ РАБОТА

Ненормальная работа — по ГОСТ 27570.0—87, за исключением пп. 19.5, 19.8, 19.9.

19.1. Приборы должны быть сконструированы так, чтобы опасность возникновения пожара и механических повреждений, которые снижают безопасность и степень защиты от поражения электрическим током, в результате ненормальной работы или небрежной эксплуатации, была минимальной.

Для стиральных машин с нагревательными элементами, но без устройства программного регулирования или реле времени испытание проводят по пп. 19.2, 19.3 и 19.4;

для машин с нагревательными элементами, имеющими устройство программного управления или реле времени, — по п. 19.4;

для машин, имеющих приводимые в действие двигателем подвижные части, кроме вибратора, которые могут соприкасаться с текстильным материалом; сливной насос, приводимый в действие двигателем; двигатели с конденсаторами в цепи вспомогательной обмотки; двигатели с экранированными полюсами — по п. 19.6;

для машин, имеющих устройство программного управления или реле времени, — по пп. 19.6 и 19.101;

для машин с трехфазным двигателем — по п. 19.7.

Если во время любого испытания срабатывает термовыключатель без самовозврата, разрушается нагревательный элемент или ток прерывается по какой-либо другой причине до достижения установившегося состояния, то период нагрева считают законченным; если прерывание тока происходит вследствие разрыва нагревательного элемента или разрушения преднамеренно ослабленной части, соответствующее испытание повторяют на втором образце, который должен соответствовать условиям, указанным в п. 19.11.

Примечания:

1. Разрыв нагревательного элемента или преднамеренно ослабленной части во втором образце не является основанием для бракования.

2. Преднамеренно ослабленная часть — часть, спроектированная так, чтобы она разрушалась в условиях ненормальной работы для предотвращения возникновения условий, при которых нарушается безопасность прибора. Такой частью могут быть заменяемые элементы, такие как сопротивление, конденсатор или тепловая плавкая часть элемента, которая должна быть заменена, например недоступный и без повторного включения термовыключатель, встроенный в двигатель.

Для электромеханических приборов соответствие требованиям проверяют испытаниями по пп. 19.6—19.10, если они применимы.

Для комбинированных приборов все испытания проводят, если это необходимо, до достижения наиболее неблагоприятных условий при одновременной работе двигателя и нагревательного элемента при указанном напряжении и потребляемой мощности.

Требования п. 19.11 распространяются на все приборы:

Примечания:

1. Плавкие предохранители, термовыключатели, реле максимального тока и т. п., встроенные в прибор, могут использоваться для обеспечения необходимой защиты.

2. Если один и тот же прибор должен подвергаться нескольким испытаниям, то эти испытания проводят последовательно.

19.2. Стиральные машины с нагревательными элементами, но без устройства программного управления или реле времени, работают в условиях по разд. 11 при таком напряжении питания, при котором потребляемая мощность составляет 0,85 номинального значения.

Испытания начинают без воды в стиральной машине или с таким количеством воды, которого достаточно, чтобы покрыть нагревательные элементы, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

Если срабатывает термовыключатель без самовозврата или ток прерывается по какой-либо другой причине до достижения установившегося состояния, то рабочий период считают законченным и испытания по п. 19.3 не проводят.

Если ток не прерывается, то прибор отключают сразу же после достижения установившегося состояния и дают ему возможность охладиться до температуры, равной примерно температуре окружающей среды. После этого прибор подвергают испытанию по п. 19.3.

Для приборов с кратковременным режимом работы продолжительность испытания должна быть равна номинальной продолжительности работы.

Условия ненормальной теплоотдачи должны быть определены в соответствующем стандарте на конкретный прибор.

19.6. Стиральные машины, начиная с холодного состояния, запускают с блокированными движущимися частями при номинальном напряжении или при верхнем пределе номинального диапазона напряжений на время:

5 мин — для машин без программного устройства управления или реле времени;

равное максимально допустимому программным устройством *или реле времени — для машин с программным устройством управления* или реле времени.

Если двигатель имеет в цепи вспомогательной обмотки конденсатор, то испытания повторяют с коротко-замкнутым или разомкнутым конденсатором, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

Движущиеся части валков блокируют даже, если валки оснащены замковым устройством, чтобы остановить вращение роликов.

Примечания:

1. Если машина имеет более одного двигателя, или двигатель имеет более одного конденсатора в цепи вспомогательной обмотки, испытания проводят для каждого двигателя и конденсатора в отдельности.

2. Варианты испытаний для двигателей с защитными устройствами приведены в *приложении D*.

3. Это испытание проводят с блокированным двигателем, т. к. отдельные двигатели с конденсаторами могут запускаться или не запускаться, в результате чего будут получены нестабильные результаты.

В конце указанного испытательного периода или в момент срабатывания плавких предохранителей, термовыключателей, защитных устройств двигателя и т. п. температура обмоток не должна превышать значений, указанных в табл. 8.

19.11.

Примечания:

1. *Перед испытанием на электрическую прочность влажную обработку по* п. 15.4 не производят.

2. Текстильный материал в стиральной машине не должен воспламеняться и не должно появляться обугленных и раскаленных частиц как до, так и после открывания двери.

3. Допускается возникновение светло-коричневых подпалин на текстильном материале и незначительное выделение дыма, например с раскаленных концов нитей.

19.101. Стиральные машины с программным устройством управления или реле времени должны быть так спроектированы, чтобы можно было легко предупредить возможное возгорание, возникновение механической опасности или поражения электрическим током в случае неправильного срабатывания или появления дефектов в устройствах управления, таких как программное устройство или реле времени, или связанных с ними устройствах.

Соответствие требованиям проверяют осуществлением любого действия или имитации любого повреждения, возможного при нормальной эксплуатации, на машине, работающей при нормальной нагрузке и при нормальном напряжении или верхнем значении номинального диапазона напряжений. Одновременно вносят только одно повреждение, а само испытание проводят последовательно.

В процессе испытаний в машине не должно быть воспламенений, металл не должен плавиться, а температура обмоток не должна превышать, указанной в табл. 8

Примечания:

1. **Примеры повреждений:**

остановка программного управляющего устройства в любом положении;

отключение или переключение одной и более фаз питания в любой момент прохождения программ;

замыкание или размыкание комплектующих;

повреждение магнитного клапана.

2. *Обычно испытания ограничивают теми случаями, которые приводят к наиболее неблагоприятным результатам.*

3. Если работа стиральной машины без воды является более жестким условием для начала программы, то испытание по этой программе начинают с перекрытой системой подачи воды; если машина начала выполнять программу, то включают подачу воды. Если машина остановилась в любой части программы, то испытание на это повреждение считают законченным.

4. При проведении этих испытаний устройства терморегулирования накоротко не замыкают.

5. Комплектующие не замыкают и не размыкают накоротко, если предусмотрено использование комплектующих в условиях, возникающих в стиральной машине. Но блокировка в положении «Вкл» главных контакторов, предназначенных для включения и выключения нагревательных элементов при нормальной эксплуатации, считается повреждением, если стиральная машина не оснащена, по крайней мере, двумя группами контактов, соединенных последовательно. Это условие выполняется, например, если имеются два контактора, работающих независимо друг от друга, или если в одном контакторе имеются два незави-

симых устройства, управляющих двумя независимыми группами главных контактов.

6. Выключатели уровня воды, соответствующие требованиям п. 24.1, и выключатели уровня воды, соответствующие требованиям ГОСТ 25516—82, не замыкают накоротко при этом испытании.

7. Испытание, при котором устройство заполнения машины поддерживается в открытом положении, проводят по п. 15.3.

8. Испытание на замыкание и размыкание конденсаторов двигателя проводят, как указано в п. 19.6.

## 20. УСТОЙЧИВОСТЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

20.1. Приборы, кроме закрепленных и ручных, предназначенные для использования на поверхности, например пола или стола, должны быть достаточно устойчивыми.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, причем приборы с приборным вводом снабжают соответствующим соединителем и гибким кабелем или шнуром.

Стиральные машины испытывают пустыми или заполненными водой и текстильным материалом в соответствии с определением нормальной нагрузки, в зависимости от того, что является более жестким условием. Колесики, если они имеются, поворачивают в наиболее неблагоприятное положение.

Стиральные машины с валками, которые могут работать в разных положениях, испытывают с валками, установленными в наиболее неблагоприятное положение.

Испытанию с углом наклона, увеличенным до 15°, стиральные машины не подвергают.

20.101. Стиральные машины барабанного типа, загружаемые сверху через отверстие, закрываемое крышкой на петлях, должны иметь блокировку, которая отключает двигатель до того, как крышка откроется более, чем на 75 мм.

Если крышка съемная или сдвигается, то двигатель должен отключаться, когда крышка удалена или сдвинута и не должно быть возможности запустить двигатель, если крышка неплотно закрыта.

Блокировка должна быть спроектирована так, что случайное включение стиральной машины было невозможно, если крышка удалена или неплотно прикрыта.

Стиральные машины барабанного типа с фронтальной нагрузкой должны иметь блокировку, которая отключает двигатель до того, как дверь откроется более, чем на 75 мм.

Если при нормальной эксплуатации машина заполняется водой до уровня выше нижней кромки двери, то не должно быть возможности открыть дверь простой операцией, когда машина функционирует.

Отверстия, предназначенные для добавления детергента в закрытую машину, должны быть так спроектированы, чтобы было

невозможно случайное прикосновение к выступающим частям вращающегося барабана.

Соответствие требованиям проверяют осмотром, измерением и испытанием вручную.

Примечания:

1. Если любая блокировка может быть освобождена с помощью стандартного испытательного пальца, приведенного в ГОСТ 27570.0—87, то считают, что случайное включение стиральной машины возможно.

2. Дверп, которые заблокированы или которые требуют использования специального ключа и т. п., или для их открывания следует провести две независимые операции, как например нажатие и поворот, не считаются дверьми, которые могут быть открыты простой операцией.

20.102. Механизированные валки должны быть спроектированы, чтобы давление между роликами могло регулироваться потребителем, если нет легко доступного устройства ослабления или другого устройства защиты, обеспечивающего не меньшую степень безопасности.

Механизм ослабления должен срабатывать легко, без отбрасывания любой откидной части валков. Давление между валками должно ослабляться незамедлительно даже, если оно было максимально возможным, и должно обеспечиваться их разведение не менее, чем на 45 мм с обоих концов или на 50 мм в центральной части и на 25 мм с одного конца.

Средство управления устройством разведения должно быть так расположено, чтобы оператор мог его включить, если он находится в нормальном рабочем положении по отношению к валкам даже, если пальцы обеих его рук зажаты между роликами.

Механизированные валки должны быть так спроектированы, чтобы пальцы потребителя не могли быть зажаты между роликами и каркасом.

Управление работой механизированных валков следует производить с помощью выключателя, рабочий орган которого должен быть легко доступным.

Если стиральная машина может работать без валков, установленных в рабочее положение, то защита от вращающихся частей должна быть обеспечена и в том случае, когда валки сняты.

Соответствие требованиям проверяют осмотром, измерением, испытанием вручную и следующим испытанием.

Давление между роликами, если оно регулируется потребителем, устанавливают на максимальную величину.

Испытательную доску по п. 11.7 пропускают между роликами, когда доска пройдет примерно половину своей длины, валки останавливают. Затем постепенно возрастающую силу прикладывают к рабочему органу устройства безопасности механизма ослабления прижима роликов.

Ролики должны разжаться при приложении силы не более 70 Н.

Примечания:

1. Давление между роликами валкового устройства может повышаться и поддерживаться с помощью педали.

2. Выключателем для регулирования работы валков может служить главный выключатель стиральной машины.

## 21. МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ

Механическая прочность — по ГОСТ 27570.0—87.

## 22. КОНСТРУКЦИЯ

22.1. Стиральные машины должны быть классов I, II или III.

Проверку осуществляют осмотром и соответствующими испытаниями.

22.2. Стиральные машины, кроме тех, которые не требуют перекладывания вручную текстильного материала до конца периода отжима, должны быть брызгозащищенного исполнения.

Проверку осуществляют осмотром и соответствующими испытаниями.

22.3.

Примечания:

1. Данное испытание проводят только в сомнительных случаях.

2. Если в инструкции по установке указано, что максимально допустимое отклонение от горизонтали не должно превышать 2 °, то испытание проводят с углом наклона 2 °.

22.101. Стиральные машины должны выдерживать давление воды, которому они могут подвергаться при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют путем воздействия на части стиральной машины, которые находятся под давлением воды из водопроводной сети, в течение 5 мин статического давления, *равного удвоенному максимально допустимому на входе в стиральную машину* давлению или 1,2 МПа (12 бар, 120 Н/см$^2$), в зависимости от того, что больше.

В процессе испытания не должно быть утечки в любой части, включая входной шланг.

22.102. Нагревательные элементы должны быть так расположены или ограждены, чтобы текстильный материал не мог с ними соприкасаться.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103. Стиральные машины, не предназначенные для заполнения водой потребителем, должны быть так сконструированы, чтобы опасность не могла возникнуть при повреждении любого водо-

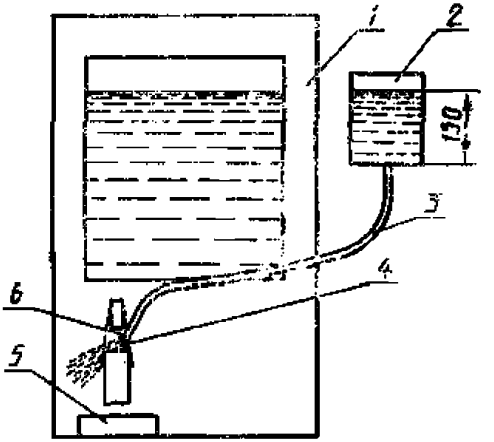
непроницаемого соединения из эластичного материала частей, которые могут перемещаться относительно друг друга.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Стиральная машина должна работать в течение одного полного цикла при условиях по разд. 11. Любое водонепроницаемое соединение из эластичного материала частей, которые могут перемещаться относительно друг друга, затем удаляют, кроме тех эластичных соединений, которые имеют механическую прочность, по крайней мере, равную обычно используемым шлангам.

Сосуд с водой, в который на каждый литр добавляют 5 г детергента по приложению АА, поддерживают в таком положении, чтобы уровень жидкости в нем соответствовал максимальному верхнему уровню воды в стиральной машине, как это указано на черт. 101.

**Оборудование для испытания на повреждение соединений**




*1*—стиральная машина; *2*—сосуд, заполненный жидкостью; *3*—шланг; *4*—соединительная втулка до повреждения; *5*—испытываемый узел; *6*—пример расположения отверстия шланга

Черт. 101

В плоском дне сосуда в центре имеется отверстие диаметром 2 мм, которое оснащено насадкой, позволяющей закрепить гибкий шланг с внутренним диаметром 12 мм. Длина шланга такова, что его конец может быть подведен к любому месту, где удалено соединение, чтобы имитировать повреждение в этой точке.

Затем начинают выпускать из сосуда через этот шланг жидкость таким образом, чтобы увлажнить все электрические компоненты, обычно защищаемые снятым соединением.

Сразу же после такого воздействия стиральная машина должна выдерживать испытание на электрическую прочность по п. 16.4, а осмотр должен подтвердить, что нет следов жидкости на изоляции, что может привести к уменьшению путей утечки и воздушных зазоров по сравнению со значениями, указанными в п. 29.1.

Примечание. Перед испытанием следует убедиться, что стиральная машина установлена горизонтально.

## 23. ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

Внутренняя проводка — по ГОСТ 27570.0—87.

## 24. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ИЗДЕЛИЯ

24.1.

Примечания:

6. Выключатели уровня жидкости, срабатывающие более трех раз в течение полного цикла нормальной работы стиральной машины, должны быть выключателями для частого использования.

Считают, что выключатели уровня жидкости являются выключателями для частого использования, если они полностью выдержали испытание по ГОСТ 25516—82, за исключением следующего:

количество циклов срабатывания при испытании на износостойкость по ГОСТ 25516—82 уменьшают до 25000;

скорость срабатывания уменьшают до двух операций в минуту.

24.3.

Примечания:

1. Лампы, предназначенные для освещения, не считают сигнальными лампами.

2. Микровыключатели, используемые в схеме блокировки крышки или двери, не считают предназначенными для отключения стационарных приборов от сети питания.

## 25. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ И ВНЕШНИЕ ГИБКИЕ КАБЕЛИ И ШНУРЫ

25.1.

Примечания:

1. Многоканальное питание необходимо, например, при дневном и ночном питании с различными тарифами.

2. Это испытание может быть совмещено с испытанием по п. 16.4.

3. Стиральные машины не должны присоединяться к источнику питания приборным вводом.

25.2.

Примечания:

1. Если закрепленный прибор сконструирован с таким расчетом, чтобы определенные части прибора можно было временно снять для облегчения его установки, то первое требование считается выполненным, если провода питания можно без затруднений присоединить после крепления части прибора к его

опоре при условии, что временно снятые съемные части можно вновь соединить с закрепленной частью прибора без риска неправильной их установки и так, чтобы провода не подвергались механическим воздействиям, которые могут привести к повреждению изоляции проводов.

2. Стиральные машины не должны присоединяться к источнику питания приборным вводом.

## 26. ЗАЖИМЫ ДЛЯ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ 27570.0—87.

## 27. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

27.1.

Примечания:

1. Если доступные металлические части экранированы от токоведущих частей металлическими частями, которые соединены с зажимом или окончанием заземления или с контактом заземления, то считают, что они не могут оказаться под напряжением даже в случае повреждения изоляции.

2. Металлические части, расположенные за декоративной крышкой, которая не выдерживает испытание по п. 21.1, считают доступными металлическими частями.

3. Если в стиральной машине магнитные клапаны имеют металлические части, которые могут контактировать с доступными жидкостями, то эти части либо должны быть подсоединены к заземляющему зажиму или вводу внутри стиральной машины, либо должны быть отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией.

## 28. ВИНТЫ И СОЕДИНЕНИЯ

Винты и соединения — по ГОСТ 27570.0—87.

## 29. ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА, ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ И РАССТОЯНИЯ ЧЕРЕЗ ИЗОЛЯЦИЮ

Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния через изоляцию — по ГОСТ 27570.0—87.

## 30. ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СТОЙКОСТЬ К ОБРАЗОВАНИЮ ТОКОВЕДУЩИХ МОСТИКОВ

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ 27570.0—87.

## 31. СТОЙКОСТЬ К КОРРОЗИИ

Стойкость к коррозии — по ГОСТ 27570.0—87.

## 32. РАДИАЦИЯ, ТОКСИЧНОСТЬ И ПОДОБНЫЕ ОПАСНОСТИ

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ 27570.0—87, за исключением п. 32.1.

*ПРИЛОЖЕНИЕ А*
*Обязательное*

Терморегулирующие устройства и реле перегрузки — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ В*
*Обязательное*

Электронные цепи — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ С*
*Обязательное*

Конструкция защитных трансформаторов — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ D*
*Обязательное*

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ Е*
*Обязательное*

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ F*
*Обязательное*

Двигатели, не изолированные от питающей сети и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора,—по ГОСТ 27570.0—87.

***ПРИЛОЖЕНИЕ G***
***Обязательное***

Схема цепи для измерения токов утечки — по ГОСТ 27570.0—87.

***ПРИЛОЖЕНИЕ H***
***Обязательное***

Порядок проведения испытаний — по ГОСТ 27570.0—87, разд. 30.

*ПРИЛОЖЕНИЕ I*
*Обязательное*

Испытание горением — по ГОСТ 27570.0—87.

***ПРИЛОЖЕНИЕ K***
***Обязательное***

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ 27570.0—87.

***ПРИЛОЖЕНИЕ L***
***Обязательное***

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ 27570.0—87.

***ПРИЛОЖЕНИЕ M***
***Обязательное***

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ N*
*Обязательное*

Испытание на образование токопроводящих мостиков — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ O*
*Обязательное*

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ I*
*Обязательное*

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ 27570.0—87.

*ПРИЛОЖЕНИЕ AA*
*Обязательное*

## ПРОТИВОСИФОННОЕ УСТРОЙСТВО

Стиральные машины должны иметь воздушный зазор или вакуумный клапан, которые обеспечивают воздушную прослойку между водопроводной сетью и водной системой стиральной машины, если давление в сети водоснабжения станет меньше атмосферного. Воздушный зазор должен предотвратить переток непригодной для питья воды из стиральной машины при самом высоком ее уровне и любой подсос на входе, которые могут возникнуть при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

На входе в стиральную машину монтируют переключающий клапан, позволяющий попеременно подключать машину или к сети водоснабжения, или к вакуумному резервуару вместимостью не менее 400 *л*. Жесткость воды, используемой для испытаний, должна быть не менее 150 мг/л, а температура (82±2) °С.

Перед началом испытаний машину заполняют водой до максимального нормального уровня и добавляют 30 г детергента, состав которого приведен ниже. Входной ограничивающий клапан, при его наличии, оставляют открытым в течение всего испытания.

Если в машине имеется автоматический дозатор, то детергент вводят с его помощью.

Стиральную машину включают в работу без текстильного материала до тех пор, пока детергент полностью смешается с водой. Затем переключающий клапан на входе переводят, по возможности быстрее, когда входное отверстие машины соединено с резервуаром, в котором создан вакуум 8,4 кПа (84 мбар; 0,84 Н/см²); вакуум поддерживают, насколько это возможно, близко к указанному значению в течение 30 с.

Состав детергента в массовых долях:

| | |
|---|---|
| триполифосфат натрия | 20 |
| гексаметафосфат натрия | 40 |
| метасиликат натрия (безводный) | 30 |
| сульфат натрия (безводный) | 6 |
| дихлороизоцианид натрия (Ficlor 60 *s*) | 2 |
| неионное смачивающее вещество | 2 |

Неионное смачивающее вещество тщательно перемешивают с силикатом и сульфатом; Ficlor 60 *s* смешивают с фосфатами, а затем тщательно перемешивают обе смеси.

В процессе испытаний жидкость или пена не должны проникнуть в вакуумный сосуд и не должен быть поджат воздушный зазор в месте, куда поступает пищевая вода.

Примечание. Детергент должен храниться в водонепроницаемом мешке при низкой температуре и должен быть использован в течение трех месяцев после приготовления.

*ПРИЛОЖЕНИЕ ВВ*
*Обязательное*

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ И СОСТАВ СТАНДАРТНОГО ДЕТЕРГЕНТА

При испытаниях на пенообразование используют детергент следующего состава в массовых долях:

| | |
|---|---|
| линейный натрий-алкил-бензол-сульфонат (средняя длина алкильной цепи $C_{11,5}$ | 6,4 |
| оксиэтилированный жирный спирт (14 EO) | 2,3 |
| натриевое мыло (длина цепи $C_{12-16}$: от 13 до 26 %; $C_{16-22}$: от 74 до 87 %) | 2,8 |
| триполифосфат | 35,0 |
| силикат натрия ($SiO_2$—76,75 % $Na_2O$—23,25 %) | 6,0 |
| силикат магния | 1,5 |
| карбоксиметилцеллюлоза | 1,0 |
| натриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты | 0,2 |
| оптический отбеливатель для хлопка (диморфолиностилбен) | 0,2 |
| сульфат натрия (в качестве добавки или сопутствующего компонента) | 16,8 |
| вода | 7,8 |
| перборат натрия тетрагидрат (добавляется отдельно) | 20,0 |

Примечание. Допускается использовать детергент, указанный в инструкции изготовителя, но в случае сомнения в результатах испытаний, необходимо использовать стандартный детергент.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством машиностроения для легкой и пищевой промышленности и бытовых приборов СССР

2. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25.12.87 № 5043 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 27570.4—87, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт Международной электротехнической комиссии МЭК 335—2—7—84, с 01.07.88.

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер раздела, пункта, приложения |
|---|---|
| ГОСТ 27570.0—87 | Вводная часть; разд. 3—6, 8, 9, 14, 16, 17, 19, 21, 23, 26, 28—32; приложения A, B, C, D, E, F, G, H, I, K, L, M, N, O, I; пп. 1.1, 4.3, 7.1, 7.12, 15.3, 15.101, 20.101 |
| ГОСТ 27570.5—87 | П. 1.2 |
| ГОСТ 25516—82 | Пп. 19.101, 24.1 |

**Изменение № 1 ГОСТ 27570.4—87 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к стиральным машинам и методы испытаний**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 12.03.90 № 390**

**Дата введения 01.08.90**

Раздел 30 изложить в новой редакции:

**«30. Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков**

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями.

30.4.

Примечания:

1. Стиральные машины, оснащенные программными управляющими устройствами и таймерами, считаются приборами, предназначенными для работы без надзора.

*(Продолжение см. с. 186)*

2. Другие стиральные машины считаются приборами, предназначенными для работы под надзором.

30.5.

Примечания:

1. Изоляционные материалы выключающих устройств с подвижными контактами, кроме тех, которые приводят в действие вручную или которые предназначены для срабатывания только в условиях ненормальной работы, считают подверженными сверхжестким условиям эксплуатации.

2. Изоляционные материалы выключающих устройств с подвижными контактами, предназначенными для срабатывания только в условиях ненормальной работы, и другие части из изоляционных материалов считают подверженными сверхжестким условиям эксплуатации, если они расположены и закрыты так, что возможно осаждение на них детергента; в противном случае их считают подверженными жестким условиям эксплуатации».

(ИУС № 6 1990 г.)

**Изменение № 2 ГОСТ 27570.4—87 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к стиральным машинам и методы испытаний**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 27.07.92 № 772**

**Дата введения 01.01.93**

Пункты 1.1—1.4, 2.2.30, 4.3, 4.5, 11.7, 15.3, 18.2, 19.1, 19.2, 19.6, 20.1, 22.1, 22.2 дополнить абзацем (перед первым): «Замена пункта».

Раздел 2 дополнить абзацем (перед п. 2.2.30): «Термины и определения — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».

**Пункт 4.4 изложить в новой редакции:**

**«4.4. Дополнение к пункту**

**При испытании электрической части стиральных машин, питающихся видами энергии, отличными от электрической, должно учитываться любое влияние неэлектрической части машины».**

**Раздел 7 дополнить абзацем (перед п. 7.1): «Маркировка — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».**

**Пункт 7.1. Первый абзац изложить в новой редакции: «Дополнение к пункту».**

Пункт 7.10 изложить в новой редакции:

**«7.10. Дополнение к пункту**

Если положение «Выкл» обозначено только словом, то слово **«Выкл»** должно быть записано на официальном языке страны, в которую поставляют машину».

**Пункт 7.12. Заменить слова: «—по ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением» на «Дополнение к пункту».**

**Раздел 10 изложить в новой редакции (кроме наименования): «Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением.**

**10.1. Дополнение к пункту (после табл. 2)**

При испытаниях стиральных машин определенный промежуток времени измерения — это период, в течение которого общая потребляемая мощность наибольшая».

Раздел 11 дополнить абзацем (перед п. 11.2): **«Нагрев — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».**

Пункты 11.2, 11.6 изложить в новой редакции:

«11.2. Дополнение к пункту

Стиральные машины без нагревателя для сушки, не предназначенные для встраивания, испытывают вне испытательного угла.

Стиральные машины без нагревательных элементов и без валков заполняют горячей водой, имеющей температуру непосредственно перед загрузкой текстильного материала (80±5) °С.

Стиральные машины без нагревательных элементов с валками заполняют горячей водой, имеющей температуру непосредственно перед загрузкой текстильного материала (65±5) °С или равную указанной в инструкции, в зависимости от того, что больше.

Машины без программного управляющего устройства, но с устройством нагрева холодной воды, заполняют водой, имеющей температуру (15±5) °С, и до начала первого периода стирки воду нагревают встроенным в машину наг-

*(Продолжение см. с. 100)*

ревателем до температуры (90±5) °С, а если эта температура не может быть обеспечена, то до достижения установившегося состояния.

11.6. Дополнение к пункту

Стиральные машины с программным управляющим устройством или реле времени испытывают при напряжении, указанном для электромеханических приборов».

Раздел 13 изложить в новой редакции( кроме наименования): «Электрическая изоляция и ток утечки при рабочей температуре — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями.

13.2. Изменение пункта»;

двадцатый абзац изложить в новой редакции: «для стационарных стиральных машин класса I ток утечки не должен превышать 3,5 мА или 1 мА на киловатт номинальной мощности, в зависимости от того, что больше, но не более 5 мА».

Раздел 15 дополнить абзацем (перед п. 15.3): «Влагостойкость — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».

Пункт 15.4 изложить в новой редакции:

«15.4. Дополнение к пункту

Для стиральных машин, кроме машин обычного исполнения, после выдержки в камере в течение 2 сут (48 ч) испытаниям по разд. 16 подвергают нагревательные элементы. Затем машину вновь помещают в камеру на 5 сут (120 ч), после чего испытывают остальные части машины».

Раздел 18 дополнить абзацем (перед п. 18.1): «Износостойкость — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».

Пункт 18.1 изложить в новой редакции:

«18.1. Дополнение к пункту

Нагревательные элементы включают только в том случае, если другие части машин не могут безопасно функционировать.

*Примечание. Испытания стиральных машин по разд. 18 не проводят,* если доказано, что все комплектующие выдержали эквивалентное испытание на износостойкость при не менее жестких условиях».

Пункт 19.1. Четвертый абзац. Заменить слова: «для машин, имеющих приводимые в действие» на «для машин имеющих: приводимые в действие».

Пункт 19.11 изложить в новой редакции:

«19.11. Дополнение к пункту

Текстильный материал в стиральной машине не должен воспламеняться и не должно появляться обугленных и раскаленных частиц как до, так и после открывания дверн.

Дополнительное примечание 2:

2. Допускается возникание светло-коричневых подпалин на текстильном материале и незначительное выделение дыма, например, с раскаленных концов нитей».

Раздел 20 дополнить абзацем (перед п. 20.1): «Устойчивость и механическая опасность — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».

Раздел 22 дополнить абзацем (перед п. 22.1): «Конструкция — по ГОСТ 27570.0—87 со следующими изменениями».

Пункт 22.3 изложить в новой редакции:

«22.3. Дополнение к пункту

*(Продолжение см. с. 101)*

Если в инструкции по установке указано, что максимально допустимое отклонение от горизонтали не должно превышать 2°, то испытание проводят с углом наклона 2°».

Раздел 22 дополнить пунктом — 22.11 (после п. 22.3):

«22.11. Дополнение к пункту

Соответствие требованию проверяют также следующим испытанием.

Капли жидкости наносят при помощи шприца (опрыскивателя) на те внутренние части стиральной машины, где возможна утечка жидкости, приводящая к нарушению электрической изоляции.

Жидкость представляет собой раствор 5 г детергента (приложение ВВ) в 1 л дистиллированной воды.

При проведении испытания стиральная машина работает или выключена, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

После этого испытания должны отсутствовать следы жидкости на обмотках, а также на изоляции в местах, где возможно образование токопроводящих мостиков.

Примечания:

1. Примерами частей, где возможна утечка жидкости, являются муфты, сальники, шланги.

2. Части, которые выдержали испытание по приложению СС, не считают частями, где возможна утечка жидкости».

Раздел 24 дополнить абзацем (перед первым): «Комплектующие изделия — по ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением».

Пункт 24.1 изложить в новой редакции:

«24.1. Дополнение к пункту (после примечания 5)

Выключатели уровня жидкости, срабатывающие более трех раз в течение полного цикла нормальной работы стиральной машины, должны быть выключателями для частого использования.

Примечание. Считают, что выключатели уровня жидкости являются выключателями для частого использования, если они полностью выдержали испытание по ГОСТ 25516—82, за исключением следующего:

число циклов срабатывания при испытании на износостойкость по ГОСТ 25516—82 уменьшают до 25000;

скорость срабатывания уменьшают до двух операций в минуту».

Раздел 25 дополнить абзацем (перед первым): «Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры — по ГОСТ 27570.0—87».

Пункты 25.1, 25.2 изложить в новой редакции:

«25.1. Изменение пункта

Четвертый абзац не применяют.

25.2. Изменение пункта

Девятый абзац не применяют».

Раздел 27 дополнить абзацем (перед первым): «Заземление — по ГОСТ 27570.0—87 со следующим дополнением»:

Пункт 27.1 изложить в новой редакции:

«27.1. Дополнение к пункту (после четвертого абзаца)

Если в стиральной машине магнитные клапаны имеют металлические части, которые могут контактировать с доступными жидкостями, то эти части либо должны быть подсоединены к заземляющему зажиму или вводу внутри стиральной машины, либо должны быть отделены от токоведущих частей двойной или усиленной изоляцией».

Стандарт дополнить приложением — СС:

*(Продолжение см. с. 102)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 27570.4—87)*

*«ПРИЛОЖЕНИЕ СС*
*Обязательное*

**Испытание на старение частей из эластомерных материалов**

Оценку старения частей из эластомерных материалов проводят путем измерения твердости и массы образцов до и после погружения в раствор детергента при повышенной температуре.

Испытаниям подвергают не менее трех образцов каждой части.

Раствор содержит 5 г детергента по приложению ВВ в 1 л дистиллированной воды.

Для оценки изменения массы используют образцы, имеющие равномерную толщину (2,0±0,2) мм и объем от 1 до 3 см$^3$. При использовании образцов, вырезанных из готовых изделий, их толщина может быть менее 1,8 мм; образцы толщиной более 2,2 мм должны быть доведены до (2,0±0,2) мм.

Для оценки изменения твердости используют плоские образцы толщиной (2,0±0,2) мм; длина и ширина этих образцов должны быть не менее 8,0 мм.

До начала испытаний образцы кондиционируют в течение не менее 3 ч при температуре (23±2) °С и относительной влажности (50±5) %.

Перед началом испытаний образцы, предназначенные для оценки изменения массы, взвешивают в воздухе с точностью до 1 мг ($m_1$); у образцов, предназначенных для оценки изменения твердости, измеряют твердость на микротвердомере по ГОСТ 20403—75 в международных единицах (IRHD). Затем образцы погружают в ванну, заполненную испытательным раствором, имеющим комнатную температуру.

Примечания:

1. Общая масса испытываемых образцов, погружаемых в ванну, не должна превышать 100 г на каждый литр раствора.

2. Образцы должны быть полностью погружены, а вся их поверхность должна свободно омываться раствором.

3. В процессе испытаний образцы не должны подвергаться непосредственному воздействию света.

4. *Испытываемые образцы из материала различного состава не должны* быть одновременно погружены в один и тот же раствор.

Раствор с погруженными в него образцами нагревают в течение 1 ч до температуры (97±3) °С и выдерживают при этой температуре до очередной смены раствора. Раствор обновляют каждые 24 ч, нагревая указанным образом. Общее время выдержки образцов в испытательном растворе при высокой температуре от 96 до 98 ч.

Затем образцы сразу же погружают в свежий раствор, имеющий комнатную температуру, и выдерживают в нем (45±15) мин. После извлечения из этого раствора образцы промывают водопроводной водой, имеющей температуру (15±5) °С. После этого образцы, предназначенные для оценки изменения массы, осушают фильтровальной бумагой и взвешивают в воздухе с точностью до 1 мг ($m_2$). Изменение массы ($\Delta m$), в процентах, рассчитывают по формуле

$$\Delta m = \frac{m_2 - m_1}{m_1} \cdot 100.$$

За результат испытания при оценке массы принимают среднее арифметическое показателей $\Delta m$ трех образцов.

На образцах, предназначенных для оценки изменения твердости, в течение 3 мин после окончательного извлечения их из раствора измеряют твердость микротвердомером по ГОСТ 20403—75.

Результат испытания считают положительным, если:

изменение массы ($\Delta m$) не более 10 %;

изменение твердости не более 3 IRHD;

поверхность образцов не стала липкой;

не появились видимые невооруженным глазом трещины и любые другие изменения».

(ИУС № 10 1992 г.)

Редактор *Т. С. Шеко*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 12.01.88 Подп. в печ. 02.03.88 1,6 усл. п. л. 1,68 усл. кр.-отт. 1,40 уч.-изд. л.
Тираж 10000 Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 165