

Изменение № 2 ГОСТ 20888—81 Электрокофеварки бытовые. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.12.88 № 4248 срок введения установлен

с 01.01.87

Вводную часть дополнить абзацем: «Стандарт соответствует СТ СЭВ 3178—81 в части требований к электрокофеваркам».

Пункт 1.2. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

Таблица 1

Тип электрокофеварки	Номинальное количество приготовленного кофе, л	Удельный расход электроэнергии, Вт·ч/л, не более	Удельная масса, кг·ч/(л·год), не более	Время приготовления кофе, мин, не более
ЭКК	0,2	200	0,16	9,6
	0,5	150	0,09	
ЭКП	0,8	120	0,037	
	1,0	110		
	1,2	100		
ЭКВ	0,5	160	0,09	
	0,8			
ЭКФ	0,2	150	0,04	
	0,5	120	0,045	
	0,8	110	0,05	

11

(Продолжение см. с. 292)

(Продолжение изменения к ГОСТ 20888—81)

Примечания:

1. Электрокофеварки, изготавливаемые на экспорт, допускается изготавливать на другие номинальные количества приготовленного кофе.

2. Для электрокофеварок, в конструкции которых применены дополнительные устройства и принадлежности, повышающие их комфортность, допускается увеличивать удельную массу, но не более чем на 20 % от значений, указанных в табл. 1».

Пункты 1.3, 2.2 изложить в новой редакции: «1.3. Номинальную потребляемую мощность электронагревателей для электрокофеварок выбирают из ряда по ГОСТ 26309—84.

2.2. Электрокофеварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14087—80 должны изготавливать:

по типу защиты от поражения электрическим током — классов защиты I, II и III;

по степени защиты от влаги — каплезащищенными, брызгозащищенными или водонепроницаемыми;

по условиям эксплуатации: работающие без надзора — для электрокофеварок с устройством для поддержания приготовленного кофе в горячем состоянии, работающие под надзором, — для электрокофеварок остальных видов».

Пункт 2.11 дополнить примечанием: «Примечание. Данное требование не распространяется на компрессионные электрокофеварки, в которых давление создается насосом, откачивающим воду из резервуара электрокофеварки».

Пункты 2.12—2.14 изложить в новой редакции: «2.12. Компрессионные электрокофеварки или узлы компрессионных электрокофеварок с насосом должны выдерживать возникающие во время работы избыточные давления.

Конструкция электрокофеварок должна исключать возможность снятия крышки в случае возникновения опасного давления.

(Продолжение см. с. 293)

2.13. На электрокофеварках должны быть нанесены метки и цифры, указывающие уровень заливаемой воды, необходимой для получения минимального, промежуточных и номинального количества (порций) приготовленного кофе.

2.14. Конструкция электрокофеварок должна обеспечивать выполнение всех операций по приготовлению кофе без применения инструмента и полный слив приготовленного кофе, а также исключать возможность ожога рук.

При сливе кофе крышка (при наличии) не должна выпадать».

Пункт 2.15 исключить.

Пункт 2.16 дополнить абзацем: «Для электрокофеварок, корпус которых нагревается до температуры более 75 °С при нормальной эксплуатации и к корпусу которых возможно прикосновение шнура, применение шнуров с поливинилхлоридной изоляцией не допускается».

Пункты 2.18, 2.19 изложить в новой редакции; раздел 2 дополнить пунктами — 2.19.1—2.19.4: «2.18. Электрокофеварки должны выдержать испытание на механическую прочность при транспортировании.

2.19. Надежность

2.19.1. Установленная безотказная наработка T_y должна быть не менее 2000 циклов.

2.19.2. Средняя наработка на отказ T_o должна быть не менее 5000 циклов.

2.19.3. Установленный срок службы $T_{сл.у}$ должен быть не менее 5 лет.

2.19.4. Среднее время восстановления работоспособного состояния T_v должно быть не более 1 ч.

Пункты 2.20, 2.21 исключить.

Пункт 2.23 после слов «по п. 2.5» дополнить словами: «(при наличии)»;

заменить ссылку: ГОСТ 2.606—71 на ГОСТ 26119—84.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.24: «2.24. Основные узлы и детали электрокофеварок одного типа (термоограничитель, термовыключатель) должны быть унифицированы».

Пункты 3.3—3.5 изложить в новой редакции: «3.3. Периодические испытания электрокофеварок должны проводиться не реже одного раза в год на образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания, в порядке и по программе, приведенных в табл. 2.

При этом выборка электрокофеварок для испытаний должна проводиться методом случайного отбора по ГОСТ 18321—73.

Таблица 2

Программа испытаний	Технические требования	Методы испытаний
Испытания на механическую прочность при транспортировании	По п. 2.18	По ГОСТ 23216—78
Проверка электрической прочности изоляции в холодном состоянии	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Проверка на соответствие санитарным нормам и правилам	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Проверка защиты от поражения электрическим током	По п. 2.2	По ГОСТ 14087—80
Проверка потребляемой мощности	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Испытания на нагрев	По ГОСТ 14087—80	По п. 4.3
Испытания в условиях перегрузки	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80

(Продолжение см. с. 294)

Программа испытаний	Технические требования	Методы испытаний
Испытания на допустимые радиопомехи	По п. 2.10	По ГОСТ 23511—79
Испытания на влагостойкость	По п. 2.2	По п. 4.4
Испытания при ненормальной работе	По ГОСТ 14087—80	По п. 4.4а
Проверка времени приготовления кофе	По п. 1.2	По п. 4.5
Определение температуры приготовленного кофе	По п. 2.3	По п. 4.6
Определение количества приготовленного кофе	По пп. 1.2, 2.14	По п. 4.7
Проверка устройства для поддержания кофе в горячем состоянии	По п. 2.4	По п. 4.8
Испытания термовыключателя	По п. 2.8	По пп. 4.9.1, 4.9.3
Испытания термоограничителя	По п. 2.9	По пп. 4.9.2, 4.9.3
Испытания предохранительного устройства	По п. 2.11	По п. 4.10
Испытание на избыточное давление	По п. 2.12	По п. 4.11
Испытания на холодоустойчивость и теплоустойчивость	По п. 2.22	По п. 4.15
Проверка длины соединительного шнура	По п. 2.16	По п. 4.16
Проверка электрической прочности изоляции и тока утечки при рабочей температуре	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Проверка на устойчивость и механическую опасность	По ГОСТ 14087—80	По п. 4.19
Проверка механической прочности	По ГОСТ 14087—80	По п. 4.20
Проверка путей утечки и воздушных зазоров	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Проверка огнестойкости и стойкости к образованию токопроводящих мостиков	По ГОСТ 14087—80	По ГОСТ 14087—80
Испытания на пожарную опасность	По ГОСТ 14087—80	По п. 4.18

3.4. Типовые испытания проводят при изменении конструкции, технологии или материалов, если эти изменения влияют на параметры электрокофеварок. Программу испытаний устанавливают в зависимости от характера вносимых изменений.

(Продолжение см. с. 295)

3.5. Контрольные испытания электрокофеварок на безотказность и долговечность проводят раз в три года, а на ремонтпригодность — при постановке на производство и модернизации.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.7: «3.7. При проверке потребителем (конечным получателем) качества электрокофеварок отбирают 3 %, но не менее трех электрокофеварок одного типа, полученных по одному документу. Программа проверки должна предусматривать испытания из объема приемо-сдаточных испытаний по п. 3.2. Программа проверки может быть дополнена другими видами проверок из программы приемо-сдаточных испытаний, указанных в технических условиях на конкретные виды электрокофеварок.

При получении неудовлетворительных результатов проверки проводят повторные испытания удвоенного количества электрокофеварок, взятых из той же партии.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию».

Пункты 4.1—4.4 изложить в новой редакции: «4.1. Общие условия испытаний — по ГОСТ 14087—80 со следующим дополнением: испытания проводят не менее чем на трех образцах электрокофеварок, испытания на влагостойкость автоматических электрокофеварок проводят на пяти образцах по п. 4.4.

4.2. Испытание электрокофеварок на функционирование проводят по ГОСТ 14087—80 со следующим дополнением: каждую электрокофеварку без воды включают на напряжение питания, равное $1,1 U_n$ в течение не более 5 с.

Электрокофеварки в количестве не менее 3 шт. и не более 1 %, отобранные в разные промежутки времени в течение смены, подвергают испытаниям на соответствие требованиям пп. 2.8, 2.9, 2.11 и 2.12. Затем эти же электрокофеварки заполняют водой с температурой не ниже 80 °С до верхней метки и визуально проверяют на отсутствие течи. При проверке по пп. 2.8 и 2.9 проводят одно срабатывание термовыключателя и (или) термоограничителя.

При проверке по п. 2.8 электрокофеварки заполняют водой в количестве не менее 50 мл.

Примечание. При других видах испытаний, где имеется указание о проверке функционирования, необходима обязательная проверка электрокофеварки на отсутствие течи.

4.3. Испытание электрокофеварок на нагрев должны проводить по ГОСТ 14087—80 со следующими дополнениями: электрокофеварки должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от стенок испытательного угла.

Электрокофеварки испытывают в течение нескольких последовательных периодов, количество которых ограничивается достижением установившегося режима, при этом каждый рабочий период должен соответствовать условиям нормальной эксплуатации.

Перед каждым рабочим периодом сосуды должны заполняться водой достаточно быстро с тем, чтобы избежать дополнительного охлаждения.

Электрокофеварки с нагревательными поверхностями, кроме рабочих периодов, подвергают двум другим рабочим периодам до достижения установившегося режима нагревательной поверхности как со сменой сосуда, так и без сосуда.

4.4. Испытание на влагостойкость проводят по ГОСТ 14087—80 со следующими дополнениями:

автоматические, неавтоматические электрокофеварки, погружаемые в воду при чистке, проверяют следующим образом: для испытаний отбирают пять образцов автоматических и три неавтоматических электрокофеварок.

Три образца заполняют водой, причем автоматические электрокофеварки заполняют до номинальной вместимости, неавтоматические — наполовину номинальной вместимости.

Затем электрокофеварки включают в сеть при напряжении, равном $1,15 U_n$, и наибольшей уставке терморегулятора для автоматических электрокофеварок.

После переключения терморегулятора автоматических электрокофеварок в «нижнее положение» или в положение «выключено» сосуд электрокофеварок

(Продолжение см. с. 296)

опорожняют и их оставляют включенными в сеть до тех пор, пока температура сальника или уплотнения не стабилизируется.

Неавтоматические кофеварки оставляют включенными в сеть до достижения установившейся температуры сальников или уплотнений.

После этого автоматические и неавтоматические электрокофеварки отключают от сети и сразу же погружают в воду температурой от 10 до 25 °С частично до указанного уровня или полностью, если на приборе нет указания о частичном погружении. После 1 ч выдержки в погруженном состоянии электрокофеварки вынимают из воды и высушивают мягкой тканью таким образом, чтобы удалить всю поверхностную влагу, включая влагу на штырях. Затем измеряют ток утечки, как указано в разд. 2 ГОСТ 14087—80. Значения тока утечки не должны превышать допускаемые.

Указанным испытанием три автоматических и неавтоматических электрокофеварок подвергают пять раз.

После этого три электрокофеварки подвергают испытанию на электрическую прочность испытательным напряжением 1000 В.

Затем электрокофеварки включают в режим нормальной работы на 240 ч, причем этот период разбивают на пять равных интервалов, в течение каждого из которых приборы отключают и дают им возможность остыть до температуры (25±5) °С.

После испытания в режиме нормальной работы электрокофеварки включают в сеть при напряжении, равном 1,15 U_n , и наибольшей уставке терморегулятора.

Образцы отключают от сети после срабатывания терморегулятора автоматических электрокофеварок и достижения установившейся температуры сальника или уплотнения неавтоматических электрокофеварок.

Затем три электрокофеварки, аналогично описанному ранее испытанию, погружают в воду на 1 ч, вынимают, высушивают мягкой тканью, проверяют ток утечки и испытывают на электрическую прочность при напряжении 1000 В.

После этого электрокофеварки разбирают, проверяют, не проникла ли вода внутрь электрокофеварок и нет ли следов влаги на неизолированных токоведущих частях. Электрокофеварки считают выдержавшими испытание, если внутри ее нет воды и следов влаги.

При испытании автоматических электрокофеварок два оставшихся образца из отобранных пяти образцов проверяют следующим образом: включают в сеть без воды. После срабатывания терморегулятора отключают от сети и аналогично описанному ранее испытанию погружают в воду на 1 ч, вынимают, высушивают мягкой тканью, проверяют ток утечки, затем испытывают на электрическую прочность при напряжении, указанном в разд. 2 ГОСТ 14087—80.

После этого два образца разбирают, проверяют, не проникла ли вода внутрь электрокофеварки и нет ли следов влаги на неизолированных токоведущих частях. Электрокофеварку считают выдержавшей испытание, если внутри ее нет воды и следов влаги.

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.4а: «4.4а. Испытание электрокофеварок при ненормальной работе — по ГОСТ 14087—80.

При этом электрокофеварки испытывают в порожном состоянии с закрытыми крышками (при наличии)».

Пункт 4.5. Заменить слова: «номинальной вместимости» на «верхней метки»: второй абзац дополнить словами: «способностью размола по ГОСТ 19423—81».

Пункт 4.7. Исключить ссылку: 2.15; после слов «по верхней» дополнить словом: «промежуточным».

Пункт 4.9.2. Заменить слова: «максимальном напряжении и нормальной нагрузки» на «номинальном напряжении в условиях нормальной теплоотдачи».

Пункт 4.10. Заменить ссылку: п. 2.10 на п. 2.11.

Пункт 4.11. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции:

«Испытание электрокофеварок на избыточное давление проводят путем создания в них постоянно возрастающего гидравлического давления, равного шестикратному значению наивысшего номинального давления при варке кофе.

(Продолжение см. с. 297)

Перед испытанием объем, в котором создают избыточное давление, должен быть герметизирован, предохранительное устройство не должно срабатывать; дополнить абзацем: «Требование невозможности снятия крышки в случае возникновения опасного давления проверяют путем создания внутри электрокофеварки давления 17 кПа.

Крышка не должна сниматься при приложении силы 100 Н».

Пункт 4.12. Первый — девятый абзацы изложить в новой редакции: «Испытания на надежность — по ГОСТ 17446—86.

4.12.1. Исходные данные для планирования испытаний:

среднегодовая наработка $T_c = 750$ циклов;

браковочный уровень дефектности при контроле установленной безотказной наработки $q(T_y) \leq 0,1$;

браковочный уровень дефектности при контроле установленного срока службы $q(T_{сл.у}) \leq 0,4$;

риск изготовителя $\alpha = 0,2$;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

приемочный уровень средней наработки на отказ $T_\alpha \geq 8800$ циклов;

браковочный уровень средней наработки на отказ $T_\beta \geq 4400$ циклов.

Продолжительность испытаний при контроле средней наработки на отказ $t_n = 3650$ циклов.

Объем выборки при контроле средней наработки на отказ $N \geq 10$;

предельное число отрицательных исходов $r_{пр} = 6$.

4.12.2. Условия испытаний

Испытания следует проводить при следующих условиях:

температура окружающей среды (20 ± 5) °С;

допустимое отклонение напряжения питания от номинального значения ± 5 %.

Испытания проводят следующим образом:;

тридцать девятый абзац после слов «Функционирование термовыключателя без самовозврата» изложить в новой редакции: «термоограничителя и предохранительного клапана контролируют не менее десяти раз (пять раз — после 50 % времени наработки и пять раз в конце испытаний)».

Пункт 4.13. Второй абзац изложить в новой редакции: «За время испытаний ни один прибор не должен достигнуть предельного состояния, определяемого суммарными затратами на ремонт, превышающими 50 % стоимости нового изделия».

Пункт 4.14 исключить.

Раздел 4 дополнить пунктами — 4.17—4.20: «4.17. Удельную потребляемую мощность и удельную массу электрокофеварок определяют по ГОСТ 4.441—86.

4.18. Испытание на пожарную опасность следует проводить по методике, разработанной в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004—85 и утвержденной в установленном порядке.

4.19. Испытание электрокофеварок на устойчивость и механическую опасность — по ГОСТ 14087—80.

При этом выливание жидкости не учитывают.

4.20. Испытание электрокофеварок на механическую прочность — по ГОСТ 14087—80. При этом повреждение частей из стекла не учитывают, если токоведущие части остались недоступными».

Пункт 5.1.1 изложить в новой редакции: «5.1.1. Маркировка электрокофеварок — по ГОСТ 14087—80. При этом дополнительно указывают номинальное количество приготовленного кофе.

На электрокофеварках, предназначенных для использования с приборной розеткой, должны быть нанесены надпись «Прибор используется со специальной приборной розеткой» и предупредительный знак.

Электрокофеварки, предназначенные для частичного погружения в воду для чистки, должны иметь ясную маркировку, показывающую уровень погружения,

(Продолжение см. с. 298)

и также предупредительную надпись «Погружать только до этой линии». Линия, показывающая максимальную глубину погружения, должна находиться на расстоянии не менее 5 см от возможных соединений или уплотнений, которые не выдерживают испытания на влагостойкость по п. 4.4».

Пункт 5.1.5. Первый абзац после слов «Маркировка» дополнить словом: «электрокофеварок».

Пункт 5.2.2. Заменить слова: «по ГОСТ 16511—77» на «тип II—1 или III—1 по ГОСТ 25259—82»;

дополнить абзацем: «Допускается по согласованию с потребителем перевозка электрокофеварок в универсальных контейнерах без упаковывания в транспортную тару, при этом должна быть обеспечена сохранность электрокофеварок и упаковки».

Пункт 5.2.7. Заменить слова: «по ГОСТ 16511—77» на «тип II—1 или III—1 по ГОСТ 25259—82».

Раздел 5 дополнить пунктом — 5.3.4: «5.3.4. Условия транспортирования электрокофеварок в части воздействия климатических факторов — по группе 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150—69 в части воздействия механических факторов — легкие (Л) по ГОСТ 23216—78».

Пункт 6.2 изложить в новой редакции: «6.2. Гарантийный срок эксплуатации электрокофеварок:

24 мес — со дня продажи их через розничную торговую сеть;

12 мес — со дня пуска в эксплуатацию, но не более 24 мес со дня проследования электрокофеварок, предназначенных на экспорт, через Государственную границу СССР».

Приложение. Таблица. Графа «Пояснение». Пункт 6 дополнить абзацем: «В электрокофеварках с отдельным приемным резервуаром для кофе температуру кофе определяют в месте его выхода из электрокофеварки по окончании процесса приготовления».

Пункты 5—7. Заменить слова: «окончания приготовления» на «готовности».

таблицу дополнить пунктами — 8—12:

Термин	Пояснение
8. Номинальное количество приготовленного кофе	Номинальная вместимость по ГОСТ 14087—80 (приложение 3)
9. Порция кофе	100 г готового кофе
10. Готовность кофе электрокофеварок типов ЭКК, ЭКВ и ЭКФ	Момент окончания выхода приготовленного кофе из одной емкости в другую (когда интервал между падающими каплями превышает 5 с)
11. Готовность кофе электрокофеварок типа ЭКП	Момент достижения температуры приготовленного кофе, равной 92 °С, при установке термометра (термометра) на расстоянии 30 мм от дна заливаемого сосуда
12. Нормальная теплоотдача электрокофеварок	По ГОСТ 14087—80 при условии, что приборы работают с сосудами, наполненными холодной водой, количество которой равно номинальной вместимости прибора, и закрыты крышками, если они предусмотрены

Примечание. При наличии в электрокофеварках типов ЭКК и ЭКП термоограничителя, его срабатывание считают моментом готовности кофе.