ГОСТ 21622—84

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОВАФЕЛЬНИЦЫ И ЭЛЕКТРОГРИЛИ КОНТАКТНЫЕ БЫТОВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Е

БЗ 7—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 641.544.3—65:006.354 Группа Е75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОВАФЕЛЬНИЦЫ И ЭЛЕКТРОГРИЛИ КОНТАКТНЫЕ БЫТОВЫЕ

Общие технические условия

ГОСТ 21622—84

Household contact electric wafer irons and electric grills.
General specifications

ОКП 34 6816, 34 6823

Дата введения 01.01.86

Настоящий стандарт распространяется на бытовые контактные электровафельницы, электрогрили и электровафельницы-грили (далее — электроприборы) исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Электроприборы предназначены для приготовления пищи контактным способом.

Настоящий стандарт полностью соответствует ГОСТ 27570.16.*

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Основные параметры электроприборов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование электроприбора	Тип электроприбора	Номинальная потребляемая мощность, кВт	Время нагрева, мин, не более	
			до 175 °С	до 235 °С
Электровафельницы Электрогрили Электровафельницы-грили контактные	ЭВ ЭГК ЭВГК	0,8 1,0 1,25	8	10

Примечание. Время нагрева — рекомендуемое значение.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1.2. Электроприборы должны изготовляться на номинальное однофазное переменное напряжение 220 В, частотой 50 Гц.

Примечание. По согласованию с заказчиком допускается изготовлять электроприборы на напряжение 127 В мощностью 0,8 кВт.

Пример условного обозначения электровафельницы номинальной потребляемой мощностью 0,8 кВт и номинальным напряжением 220 В:

Электровафельница ЭВ-0,8/220 ГОСТ 21622—84

*На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 335-2-9—96 (здесь и далее).

Издание официальное
Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1984
© ИПК Издательство стандартов, 2001

Пример условного обозначения электрогриля контактного номинальной потребляемой мощностью 1,25 кВт и номинальным напряжением 220 В:

Электрогриль контактный ЭГК-1,25/220 ГОСТ 21622—84

Пример условного обозначения электровафельницы-гриля контактного номинальной потребляемой мощностью 1,25 кВт и номинальным напряжением 220 В:

Электровафельница-гриль контактный ЭВГК-1,25/220 ГОСТ 21622—84

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Электроприборы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 14087, ГОСТ 27570.16 по рабочим чертежам и образцам-эталонам согласно ГОСТ 15.009.

Электроприборы, предназначенные на экспорт, должны соответствовать также требованиям, указанным в договоре между предприятием и внешнеэкономической организацией.

2.2. Номинальные значения климатических факторов — по ГОСТ 15543 и по ГОСТ 15150, механических — по ГОСТ 17516, группа М23.

2.3. Электроприборы следует изготовлять по типу защиты от поражения электрическим током классов I, II или III по ГОСТ 27570.16.

По степени защиты от влаги электроприборы следует изготовлять обычного исполнения.

2.1—2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

2.4. Электровафельницы должны иметь встроенный термоограничитель (терморегулятор), предназначенный для поддержания средней температуры рабочих поверхностей (190 ± 15) °С.

2.5. Электрогрили должны иметь терморегулятор, обеспечивающий плавное регулирование температуры до значения средней температуры (250±15) °С на максимальной уставке.

2.6. Электровафельницы-грили должны иметь терморегулятор, обеспечивающий плавное регулирование температуры до значения средней температуры на уставках (190±15) °С и (250±15) °С.

2.7, 2.8. **(Исключены, Изм. № 1).**

2.9. Рабочие поверхности должны нагреваться равномерно. Разность между максимальной и минимальной температурами должна быть не более 15 °С.

2.10. Конструкция электроприборов должна обеспечивать равномерное обжаривание и готовность продукта.

2.11. Электроприборы должны иметь соединительный шнур мерной длиной не более 1,7 м по ГОСТ 7399. Длина соединительного шнура от выхода из прибора или основания розетки до основания штепсельной вилки должна быть не менее 1,5 м.

Примечание. По согласованию с заказчиком допускается применять шнуры других мерных длин.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.12. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.13. Удельная масса электроприборов должна быть 6,5 кг/кВт.

Примечание. Значение параметра является рекомендуемым.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.14. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.15. Требования по пожарной безопасности к электроприборам — по ГОСТ 14087. Электроприборы по условиям эксплуатации рассматриваются как приборы, работающие под надзором.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.16. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.17. К электроприборам должно прилагаться руководство по эксплуатации по ГОСТ 26119.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.18. Электроприборы должны изготавливаться из материалов, разрешенных к применению Министерством здравоохранения СССР.

2.19, 2.20. **(Исключены, Изм. № 1).**

2.21. Установленная безотказная наработка электроприборов ($T_у$) должна быть не менее 350 ч;

- средняя наработка на отказ (T_0) — не менее 1300 ч;
- установленный срок службы ($T_{сл.у}$) — не менее 10 лет;

- среднее время восстановления работоспособного состояния ($T_в$) — не более 0,5 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.22—2.24. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Электроприборы должны подвергаться приемосдаточным, периодическим, типовым и государственным испытаниям по ГОСТ 16504 и испытаниям на надежность.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Приемосдаточным испытаниям должен подвергаться каждый электроприбор по программе и в последовательности, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Программа испытаний	Метод испытаний
Внешний осмотр	По ОСТ 14087
Испытание электрической прочности изоляции в холодном состоянии	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.2 настоящего стандарта
Проверка на функционирование	По ГОСТ 14087
Измерение номинальной потребляемой мощности в холодном состоянии	По п. 4.4

Примечание. Проверку настройки регулирующих устройств следует проводить на 0,5 % изделий от сменного выпуска, но не менее чем на 3 шт.

3.3. Периодическим испытаниям не реже одного раза в год должны подвергаться не менее трех электроприборов, прошедших приемосдаточные испытания, по программе и в последовательности, указанным в табл. 3.

Таблица 3

Программа испытаний	Метод испытаний
1. Испытание на механическую прочность при транспортировании*	По ГОСТ 23216
2. Внешний осмотр	По ГОСТ 14087
3. Измерение электрической прочности изоляции в холодном состоянии	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.2 настоящего стандарта
4. Измерение номинальной потребляемой мощности	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.4 настоящего стандарта
5. Испытание на влагостойкость	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.18 настоящего стандарта
6. Испытание электрической прочности изоляции в холодном состоянии	По ГОСТ 27570.16
7. Измерение тока утечки в холодном состоянии	По ГОСТ 27570.16
8. Испытание на нагрев	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.5 настоящего стандарта
9. Испытание работы электроприборов в условиях перегрузки	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.6 настоящего стандарта
10. Измерение токов утечки в горячем состоянии	По ГОСТ 27570.16
11. Испытание электрической прочности изоляции в горячем состоянии	По ГОСТ 27570.16
12. Определение времени разогрева рабочих поверхностей	По п. 4.7
13. Определение равномерности нагрева рабочих поверхностей	По п. 4.8
14. Испытание настройки терморегулятора и термоограничителя	По п. 4.10

Продолжение табл. 3

Программа испытаний	Метод испытаний
15. Испытание при ненормальной работе	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.11 настоящего стандарта
16. Испытание на устойчивость	По ГОСТ 27570.16 и п. 4.12 настоящего стандарта
17. Испытание на механическую прочность	По ГОСТ 27570.16
18. Проверка длины соединительного шнура	По п. 4.13
19. Проверка внутренней проводки	По ГОСТ 27570.16
20. Проверка комплектующих изделий	По ГОСТ 27570.16
21. Проверка присоединения к источнику питания	По ГОСТ 27570.16
22. Проверка шнура на натяжение и скручивание (для несъемных шнуров)	По ГОСТ 27570.16
23. Проверка на защиту от радиопомех (при постановке на производство)	По ГОСТ 23511
24. Проверка на защиту от прикосновения к токоведущим частям	По ГОСТ 27570.16
25. Измерение переходного сопротивления заземляющего устройства	По ГОСТ 27570.16
26. Измерение путей утечки воздушных зазоров и расстояний по изоляции	По ГОСТ 27570.16
27. Испытание на воздействие механических факторов внешней среды	По ГОСТ 17516
28. Проверка теплостойкости, огнестойкости и стойкости к образованию токоведущих мостиков*	По ГОСТ 27570.16
29. Стойкость к коррозии	По ГОСТ 27570.16
30. Радиация, токсичность и подобная опасность*	По ГОСТ 27570.16
31. Испытание на пожарную опасность*	По приложению 1

*Проводят только при квалификационных и типовых испытаниях.

Выборку электроприборов проводят по ГОСТ 18321 методом отбора с применением случайных чисел.

3.2, 3.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.4. При проверке потребителем (конечным получателем) качества электроприборов от партии отбирается 3 % изделий, но не менее 3 шт. За партию принимается количество изделий одного типа, принятых по одному документу. Испытания проводятся по программе приемосдаточных испытаний (внешний осмотр и проверка функционирования). При получении неудовлетворительных результатов проводят повторные испытания на удвоенном количестве образцов. Результаты выборочной проверки, проведенной потребителем, распространяются на всю партию Результаты повторной проверки считаются окончательными.

3.5. Контрольные испытания на безотказность и долговечность должны проводиться не реже одного раза в три года, на ремонтопригодность — при постановке на производство и модернизации конструкции электроприбора. Отбор образцов, планирование испытаний на надежность, правила принятия решений осуществляют по ГОСТ 17446.

Установленную безотказную наработку T_y контролируют — по плану (NUT) ГОСТ 27.410 в течение установленного времени T_y при условии:

- браковочный уровень вероятности безотказной работы P_β (350) — не менее 0,9;
- риск потребителя $\beta = 0{,}2$;
- объем выборки N — не менее 15 образцов.

Электроприборы считают выдержавшими испытания на установленную безотказную наработку, если за время испытаний $T_y = 350$ ч не было ни одного отказа.

Испытания на среднюю наработку на отказ планируют по ГОСТ 27.410 в предположении экспоненциального закона распределения наработок до отказа при условии:

- приемочное значение средней наработки на отказ T_α = 2400 ч;
- браковочное значение средней наработки на отказ T_β = 1000 ч;
- риск потребителя $\beta = 0,2$;
- риск изготовителя $\alpha = 0,2$;
- предельная суммарная наработка t_{max} = 5513 ч;
- время испытаний $t_{исп}$ = 700 ч;
- объем выборки N — не менее 11 образцов;
- предельное число отказов $r_{пр} = 4$.

Если первым достигается предельное число отказов $r_{пр}$ при $t_\Sigma < t_{max}$, принимают решение о несоответствии требованиям к показателю надежности. Если первым достигается $t_\Sigma = t_{max}$ при $r < r_{пр}$, принимают решение о соответствии требованиям к показателю надежности.

Установленный срок службы $T_{сл.у}$ контролируют по плану (NMT) в течение установленного срока службы $T_{сл.у}$ при условии:

- браковочный уровень безотказной работы P_β (1500) — не менее 0,8;
- риск потребителя $\beta = 0,2$;
- среднегодовая наработка — 150 ч;
- объем выборки N — не менее 7 образцов.

Электроприборы считают выдержавшими испытания на установленный срок службы, если за время испытаний, равное 1500 ч, которое при среднегодовой наработке 150 ч соответствует 10 годам, не наступило предельное состояние ни одного образца.

Допускается при контроле средней наработки на отказ использовать при испытаниях образцы, прошедшие испытания по контролю установленной безотказной наработки, а при контроле установленного срока службы — образцы, прошедшие испытания по контролю средней наработки на отказ. В этих случаях учитывают суммарную наработку.

Среднее время восстановления $T_в$ контролируют на трех образцах путем замены нагревательного элемента и других деталей. Электроприборы считают выдержавшими испытания на ремонтопригодность, если среднеарифметическое значение $T_в$ трех образцов не превышает значения среднего времени восстановления.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.2. При приемосдаточных испытаниях (п. 3.2) электрическую прочность изоляции в холодном состоянии проверяют, прикладывая в течение 1 мин испытательное напряжение, равное 1250 В, между токоведущими и металлическими частями, доступными прикасанию. Испытания проводят без предварительной выдержки электроприборов в камере влажности. Допускается проводить испытания в течение 1 с при повышении испытательного напряжения на 20 %, при этом допускается плавная подача напряжения.

4.3. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.4. Номинальную потребляемую мощность при установившемся тепловом режиме и в холодном состоянии (п. 1.1) определяют по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Номинальную потребляемую мощность в холодном состоянии определяют измерением активного сопротивления электронагревателей или с помощью ваттметра.

Значения номинальных мощностей, приведенных в настоящем стандарте, относятся к нагревательным элементам, работающим в установившемся режиме. Номинальную потребляемую мощность при установившемся режиме измеряют:

- после третьего срабатывания термоограничителя — для электровафельниц;
- после третьего срабатывания терморегулятора, установленного на максимальную уставку, — для электрогрилей и электровафельниц-грилей.

Электроприборы должны работать в закрытом состоянии без загрузки.

Примечание. Измерение мощности трубчатого нагревательного элемента (ТЭН) проводят один раз по ГОСТ 19108.

4.5. Испытание на нагрев — определение превышения температуры нагрева частей корпуса и стенда — проводят по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Электроприборы устанавливают в испытательном углу на расстоянии не менее 100 мм от стенок. Электроприборы работают до наступления установившегося режима, но не менее трех циклов работы регулирующих устройств «отключено-включено». Электровафельницы с терморегулятором или термоограничителем должны работать на максимальных уставках в течение 30 мин или в течение трех циклов «включено-отключено».

Электроприборы работают до наступления установившегося режима, но не менее трех циклов работы регулирующих устройств «отключено-включено». Измерение температуры жарочной поверхности проводится с помощью термопары диаметром не более 0,3 мм, спай которой крепится погружением в капли расплавленного легкоплавкого металла (сплава) или термостойкого клея либо зачеканивается на глубину спая. Допускаются другие способы крепления термопары, обеспечивающие точность измерения.

Измерение температур проводится в следующих точках:

- на полу стенда (в центре проекции рабочей поверхности полуформы);
- на ручках электроприбора;
- на регулирующих устройствах;
- на выводе шнура из прибора.

Измерение боковых стенок стенда не проводится.

4.6. Испытание приборов при работе в условиях перегрузки проводят по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Электроприборы устанавливаются на стенде по п. 4.5 и работают без загрузки продуктами.

За цикл работы следует считать цикл рабочего режима: разогрев до момента отключения на максимальной или заданной уставке и 5 мин — охлаждение.

4.7. Определение времени нагрева рабочих поверхностей проводят при разогреве электроприбора до рабочей температуры (соответственно 175 и 235 °С). Электроприборы устанавливаются на стенде по п. 4.5 и работают при номинальной мощности и напряжении без загрузки продуктами в закрытом положении.

Регулирующие устройства должны быть установлены на максимальных уставках.

Измерение температуры следует проводить с помощью термопары и потенциометра по п. 4.5. Время нагрева до заданной температуры определяется с помощью секундомера. За результат принимается среднеарифметическое значение двух измерений: в центре рабочей поверхности и в точке рабочей поверхности на проекции расположения ТЭН по его периметру или в точке, расположенной на расстоянии $^1/_4$ от центра по диагонали или диаметру.

4.8. Определение равномерности нагрева рабочих поверхностей (п. 2.9) проводят при работе электроприборов в условиях, соответствующих требованиям п. 4.7.

Измерение температур проводят через 30 мин нагрева или после третьего срабатывания регулирующего устройства. Измерение проводят с помощью термопар, закрепляемых на одной из рабочих поверхностей в следующих пяти точках: в центре на пересечении диагоналей или в центре окружности полуформы и в четырех точках, расположенных на $^1/_4$ от центра по диагонали или диаметру.

4.4—4.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.9. Определение качества приготовления антрекотов и вафель (п. 2.10) проводят на электроприборах, работающих при номинальной мощности и максимальных уставках регулирующих устройств, если иначе не предусмотрено в инструкции по эксплуатации. За основу принимается состав теста и размеры антрекотов, соответствующие приложению 1.

В процессе испытаний проводят выпечку из количества (объема) теста по приведенному в приложении 1 рецепту и не менее трех жарок антрекотов. При испытаниях фиксируется время приготовления. Качество вафель и антрекотов определяется визуально и дегустацией. Цвет вафель должен быть равномерно золотистым, антрекоты должны иметь ровный коричневый оттенок.

4.10. Проверку настройки термоограничителя и терморегулятора (пп. 2.4—2.6) проводят измерением температуры рабочей поверхности электроприборов в течение не менее пяти циклов работы терморегулятора и термоограничителя, считая с третьего цикла после включения электроприборов в сеть. Работу термоограничителя проверяют на заданной уставке.

Работу терморегулятора проверяют на максимальной уставке и на маркированной уставке для многофункциональных приборов.

Электроприборы должны работать при номинальной мощности и напряжении в закрытом состоянии без загрузки продуктами. Термопару закрепляют в центре рабочей поверхности одной из

полуформ. Температуру измеряют в моменты включения и отключения регулирующих устройств. За результат принимается среднее значение результатов трех измерений.

4.11. Испытание при ненормальной работе проводят по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Электроприборы устанавливают в испытательном углу (п. 4.5) и испытывают в закрытом состоянии без загрузки продуктами.

4.12. Испытание на устойчивость (п. 2.8) проводят по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Верхняя полуформа электроприборов должна фиксироваться в вертикальном положении, если это предусмотрено конструкцией.

4.11, 4.12. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.13. Длину соединительного шнура (п. 2.11) измеряют с погрешностью не более 0,05 м.

4.14. Испытания на безотказность и долговечность проводят при напряжении 220 В±5 % при нормальной потребляемой мощности без нормальной теплоотдачи на максимальной уставке терморегулятора в режиме работы: 1,0 ч — нагрев, 0,5 ч — охлаждение. Верхняя полуформа открыта (развернута на 90° по отношению к нижней полуформе). Время охлаждения в наработку не включают. Через каждые 200 ч измеряют ток утечки.

Критериями отказов следует считать:

- выход из строя нагревательного элемента;
- выход из строя регулирующего устройства;
- превышение токов утечки выше допустимых значений, указанных в ГОСТ 27570.0.

Критериями предельного состояния следует считать:

- разрушение узлов и деталей корпуса, в результате которых образцы становятся электро- и пожароопасными;
- превышение суммарных затрат на ремонт электроприбора выше 50 % стоимости нового прибора.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.15 Определение удельного расхода электроэнергии (п. 1.1) на разогрев электроприборов до рабочей температуры (соответственно 175 и 235 °С) проводят при номинальной мощности и напряжении в закрытом состоянии без загрузки продуктами.

Удельный расход электроэнергии K определяют по формуле

$$K = \frac{W}{S},$$

где W — расход электроэнергии, необходимый для разогрева электроприбора до установленной температуры в течение заданного времени;

S — площадь поверхности двух полуформ.

Электроприборы работают на максимальных уставках.

Температуру определяют с помощью термопары, закрепленной на одной из поверхностей полуформ в центре пересечения диагоналей.

4.16. Удельную массу электроприборов (п. 2.13) определяют отношением массы изделия без шнура к номинальной потребляемой мощности. Массу электроприбора определяют с точностью до 0,1 кг.

Примечание. За массу изделия принимают вес электроприбора с рабочими поверхностями с основными рабочими насадками.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.17. Ремонтопригодность и трудоемкость ремонта (п. 2.19) проверяют путем воспроизведения операций разборки и сборки электроприбора.

4.18. Испытание на влагостойкость проводят по ГОСТ 27570.16 со следующим дополнением.

Электроприборы устанавливают в раскрытом состоянии, верхнюю полуформу закрепляют вертикально и закрывают плотным водонепроницаемым материалом (типа полиэтилен). Водой обрабатывают только нижнюю полуформу.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировка

Требования к маркировке, место и содержание маркировки электроприборов — по ГОСТ 27570.16 со следующими дополнениями:

На электроприборы должно быть нанесено обозначение настоящего стандарта.

Электроприборы, предназначенные на экспорт, маркируют в соответствии с договором между предприятием и внешнеэкономической организацией.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Консервация и упаковка

5.2.1. Консервация и упаковка электровафельниц, контактных электрогрилей и электровафельниц-грилей контактных для нужд народного хозяйства и для экспорта — по ГОСТ 23216.

5.2.2. Электроприборы должны быть упакованы в индивидуальную упаковку — коробки из картона по ГОСТ 7933 или другую картонную тару, обеспечивающую сохранность при транспортировании.

Упаковка электроприборов, предназначенных для районов Крайнего Севера, — по ГОСТ 15846.

5.2.3. На индивидуальной упаковке должны быть указаны:

- тип и наименование электроприбора;
- номинальная мощность;
- номинальное напряжение;
- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- розничная цена;
- артикул (при необходимости);
- масса;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192;
- обозначение настоящего стандарта.

5.2.4. На индивидуальной упаковке электроприборов, предназначенных для экспорта, если иное не указано в договоре между предприятием и внешнеэкономической организацией, должны быть указаны следующие данные:

- тип и наименование электроприбора;
- номинальное напряжение;
- номинальная мощность;
- товарный знак внешнеэкономической организации.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.3. Транспортирование

5.3.1. Электроприборы в индивидуальной упаковке транспортируются в фанерных или деревянных ящиках по ГОСТ 9396, ГОСТ 5959, ГОСТ 10350, ГОСТ 16511 или контейнерах по ГОСТ 23216, или в другой таре, обеспечивающей их сохранность при транспортировании, а также в ящиках по ГОСТ 7376 и ГОСТ 9142.

Транспортирование электроприборов способом пакетирования — по ГОСТ 26663 и ГОСТ 24597.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5.3.2. Транспортная маркировка, манипуляционные знаки — по ГОСТ 14192, транспортная маркировка электроприборов, предназначенных для экспорта, в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации.

5.3.3. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов — по группе С ГОСТ 23216, условия транспортирования в части воздействия климатических факторов — по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

5.3.4. Электроприборы допускается транспортировать транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с «Правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта», утвержденными Министерством путей сообщения. При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения электроприборов внутри транспортных средств.

Транспортирование электроприборов в районы Крайнего Севера — по ГОСТ 15846.

5.3.5. Электроприборы не должны иметь повреждений и должны сохранять работоспособность после механических и климатических воздействий при транспортировании.

5.4. Хранение

Условия хранения электроприборов по группе I (Л) ГОСТ 15150.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие электроприборов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации электроприборов — 2,5 года со дня продажи через розничную торговлю, а для электроприборов, предназначенных на экспорт, — 2,5 года со дня проследования через Государственную границу СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

СОСТАВ ПРОДУКТОВ И ПОРЯДОК ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Состав теста для вафель, применяемого при испытании электровафельниц: мука — один стакан, яйцо — одно, вода — один стакан, соль и сода — на кончике чайной ложки, сахарный песок — одна столовая ложка.

При изготовлении теста яичный желток, соль, воду, сахарный песок хорошо взбивают и добавляют воду (температура 15 °С), затем всыпают половину полагающейся муки и все тщательно перемешивают. Через 5 мин вводят остаток муки и соду.

При приготовлении мяса для антрекотов берут мясо 1-го сорта, нарезают поперек волокон толщиной 1,2—1,5 см, массой 125 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ИСПЫТАНИЕ ЭЛЕКТРОПРИБОРОВ НА ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ

Испытания электроприборов на пожаробезопасность проводят при квалификационных и типовых испытаниях на 5 образцах, прошедших приемосдаточные испытания. Испытания проводят в следующих режимах.

1. Режим перенапряжения

Испытания электроприборов в режиме перенапряжения проводят в условиях п. 4.5 со следующим дополнением.

Электровафельницы включают в сеть при напряжении, равном 1,2 номинального потребляемого напряжения; имеющиеся регулирующие устройства, доступные без применения инструментов, устанавливают на максимальную уставку. Электровафельницы работают до установившегося режима. После этого измеряют температуру на частях из горючих материалов: на выходе соединительного шнура, корпусе и на полу испытательного угла. Ни одно из полученных значений не должно быть выше критической температуры.

Критической температурой корпуса, пола испытательного угла считают температуру 175 °С, для частей из горючих материалов критической считают температуру размягчения этого материала, если материал имеет фазу размягчения. Если материал не имеет фазы размягчения, то критической температурой считают теплостойкость этого материала. Если температура размягчения или теплостойкость выше 175 °С, то за критическую температуру принимают 175 °С.

2. Режим ухудшенного теплоотвода

Испытания электровафельниц в режиме ухудшенного теплоотвода проводят по п. 4.5 со следующими дополнениями.

Электровафельницы включают в сеть на напряжение, при котором потребляемая мощность равна номинальной потребляемой. Регулирующие устройства, доступные без применения инструмента, устанавливают на максимальную уставку. Время испытаний — 8 ч. После этого измеряют температуру в точках, указанных в п. 1 настоящей методики. Ни одно из полученных значений не должно быть выше критической температуры.

3. Вероятность возникновения пожара ($Q_{\text{п}}$) рассчитывают по формуле

$$Q_{\text{п}} = 1 - (1 - Q_{\text{в.п}})(1 - Q_{\text{в.у.т}})\,(1 - Q_{\text{ш}}),$$

где $Q_{\text{в.п}}$ — вероятность воспламенения электровафельницы в режиме перенапряжения;

$Q_{\text{в.у.т}}$ — то же, в режиме ухудшенного теплоотвода;

$Q_{\text{ш}}$ — вероятность воспламенения соединительного шнура. Выбирают из таблицы приложения 2, в зависимости от наибольшей температуры на выходе соединительного шнура во время испытаний на пожаробезопасность.

$$Q_{\text{в.п}} = \left[1 - \prod_{i=1}^{n} (1 - Q_{i\,\text{пер}})\right] 0{,}0047,$$

$Q_{i\,\text{пер}}$ — вероятность достижения критической температуры на корпусе, частях из горючих материалов и на полу испытательного угла в режиме перенапряжения;

n — корпус, пол испытательного угла и число частей из горючих материалов.

$$Q_{i\,\text{пер}} = 1 - \Theta_{i\,\text{пер}},$$

где $Q_{i\,\text{пер}}$ — табличное значение, выбираемое в зависимости от безразмерного параметра $\alpha_{i\,\text{пер}}$ из таблицы приложения 3.

$$\alpha_{i\,\text{пер}} = \frac{\sqrt{5}\,(T_{ik} - T_{i\,\text{ср. пер}})}{\sigma_{i\,\text{пер}}},$$

где $T_{i\text{к}}$ — критическая температура соответственно корпуса, частей из горючих материалов и пола испытательного угла, °С;

$T_{i\,\text{ср. пер}}$ — средняя температура соответственно корпуса, частей из горючих материалов и пола испытательного угла, °С;

$\sigma_{i\,\text{ср.пер}}$ — среднеквадратическое отклонение в режиме перенапряжения.

Примечание. Если $\alpha_i \geq 5$, то $Q_i = 0$. Если $T_{i\text{ср}} > T_{i\text{к}}$, то $Q_i = 1$

$$T_{i\,\text{ср.пер}} = \frac{\sum_{i=1}^{5} T_{i\,\text{пер}}}{5},$$

где $T_{i\,\text{пер}}$ — измеренное значение температуры корпуса, частей из горючих материалов и пола испытательного угла в режиме перенапряжения.

$$\sigma_{i\,\text{ср. пер}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{5} (T_{i\,\text{пер}} - T_{i\,\text{ср.пер}})^2}{4}};$$

$$Q_{\text{в.у.т}} = \left[1 - \prod_{i=1}^{n} (1 - Q_{i\,\text{у.т}})\right] 0{,}0047,$$

где $Q_{i\,\text{у.т}}$ — вероятность достижения критической температуры на корпусе, частях из горючих материалов и на полу испытательного угла;

0,0047 — вероятность выхода из строя терморегулирующего устройства в режиме ухудшенного теплоотвода.

$$Q_{i\,\text{у.т}} = 1 - \Theta_{i\,\text{у.т}},$$

где $Q_{i\,\text{у.т}}$ — табличное значение, выбираемое в зависимости от безразмерного параметра $\alpha_{i\,\text{у.т}}$ из таблицы приложения 3.

$$\alpha_{i\,\text{у.т}} = \frac{\sqrt{5}\,(T_{i\,\text{к}} - T_{i\,\text{ср. у. т}})}{\sigma_{i\,\text{у.т}}},$$

где $T_{i\,\text{ср.у.т}}$ — средняя температура в режиме ухудшенного теплоотвода;

$\sigma_{i\,\text{у.т}}$ — среднеквадратическое отклонение в режиме ухудшенного теплоотвода.

Вычисление этих величин проводится так же, как и в режиме ухудшенного теплоотвода.

Электровафельница считается выдержавшей испытание, если значение $Q_{\text{п}} < 10^{n}$, $n = -6$.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ЗНАЧЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТЕЙ ВОСПЛАМЕНЯЮЩЕГО ИМПУЛЬСА В ШНУРЕ $Q_ш \cdot 10^{-6}$

Сечение шнура, мм^2	Длина шнура, м	Вероятность воспламеняющего импульса					
		Температура, °С					
		40	50	60	70	80	90
0,5—1,0	0,5	0,018	0,037	0,074	0,141	0,295	1,177
	1,0	0,037	0,074	0,148	0,282	0,59	2,355
	1,5	0,055	0,111	0,222	0,423	0,885	3,532
	2,0	0,074	0,148	0,296	0,564	1,18	4,71
	2,5	0,092	0,185	0,37	0,705	1,475	5,887
	3,0	0,111	0,222	0,444	0,846	1,77	7,065
	3,5	0,129	0,259	0,518	0,987	2,065	8,242
	4,0	0,15	0,296	0,593	1,13	2,36	9,42
1,5—2,5	0,5	0,062	0,102	0,204	0,409	0,821	3,362
	1,0	0,12	0,205	0,409	0,818	1,643	6,725
	1,5	0,168	0,307	0,613	1,227	3,464	10,08
	2,0	0,224	0,410	0,818	1,636	3,286	13,45
	2,5	0,280	0,512	1,022	2,045	4,107	16,81
	3,0	0,336	0,615	1,227	2,454	4,929	20,17
	3,5	0,392	0,717	1,431	2,863	5,750	23,53
	4,0	0,45	0,819	1,638	3,274	6,547	26,19

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

ЗНАЧЕНИЕ ФУНКЦИИ $\Theta_i = f(\alpha_i)$

α_i	Θ_i	α_i	Θ_i	α_i	Θ_i
0,1	0,000	1,1	0,736	2,8	0,976
0,1	0,078	1,3	0,770	3,0	0,984
0,2	0,154	1,4	0,800	3,2	0,988
0,3	0,228	1,5	0,826	3,4	0,990
0,4	0,300	1,6	0,852	3,6	0,992
0,5	0,370	1,7	0,872	3,8	0,994
0,6	0,434	1,8	0,890	4,0	0,996
0,7	0,496	1,9	0,906	4,2	0,996
0,8	0,554	2,0	0,920	4,4	0,998
0,9	0,606	2,2	0,940	4,6	0,998
1,0	0,654	2,4	0,956	4,8	0,998
1,1	0,696	2,6	0,968	5,0	1,000

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 27.09.84 № 3380**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 21622—76**

4. **Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2494—86**
   В стандарт введен международный стандарт МЭК 335-2-9—86

5. **ССЫЛОЧНЫЕ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 15.009—81	2.1
ГОСТ 27.410—87	3.5
ГОСТ 5959—80	5.3.1
ГОСТ 7399—97	2.11
ГОСТ 7933—89	5.2.2
ГОСТ 9142—90	5.3.1
ГОСТ 9396—88	5.3.1
ГОСТ 10350—81	5.3.1
ГОСТ 14087—88	2.1, 3.2, 3.3
ГОСТ 14192—96	5.2.3, 5.3.2
ГОСТ 15150—69	Вводная часть, 2.2, 5.4
ГОСТ 15543—70	2.2
ГОСТ 15846—79	5.2.2, 5.3.4
ГОСТ 16504—81	3.1
ГОСТ 16511—86	5.3.1
ГОСТ 17446—86	3.5
ГОСТ 17516—72	2.2, 3.3
ГОСТ 18321—73	3.3
ГОСТ 19108—81	4.4
ГОСТ 23216—78	5.2.1, 5.3.1, 5.3.3
ГОСТ 23511—79	3.3
ГОСТ 24597—81	5.3.1
ГОСТ 26119—84	2.17
ГОСТ 26663—85	5.3.1
ГОСТ 27570.0—87	4.14
ГОСТ 27570.16—88	Вводная часть, 3.2, 3.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.11, 4.12, 4.18, 5.1

6. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

7. **ИЗДАНИЕ (март 2001 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в декабре 1989 г., ноябре 1990 г. (ИУС 4—90, 1—91)**

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 13.03.2001. Подписано в печать 28.03.2001. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,35.
Тираж 142 экз. С 635. Зак. 341.

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

gost.e-ecolog.ru