



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИКИ БЫТОВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7219—83

Издание официальное

Е



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *М. М. Герасименко*
Корректор *Л. В. Сницарчук*

Сдано в наб. 10.02.91 Подп. в печ. 06.05.91 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,97 уч.-изд. л.
Тир. 7000 Цена 40 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 321.

ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИКИ БЫТОВЫЕ**Общие технические условия**Domestic electric soldering irons.
General specifications**ГОСТ****7219—83**

ОКП 34 6871

Срок действия

с 01.07.84

~~до 01.01.91~~

ише 3-92

Настоящий стандарт распространяется на электропаяльники бытового назначения исполнения УХЛ 4 по ГОСТ 15150—69, изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Термины, используемые в настоящем стандарте, и пояснения к ним даны в справочном приложении.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме п. 3.12.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Электропаяльники классифицируются по способу нагрева на:

электропаяльники непрерывного, форсированного и импульсного нагрева;

в зависимости от конструктивных особенностей:

со сменным паяльным стержнем;

с несменным паяльным стержнем.

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные параметры электропаяльников непрерывного, форсированного и импульсного нагрева должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное

Е

© Издательство стандартов, 1983

© Издательство стандартов, 1991

Переиздание с изменениями

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

Таблица 1

Наименование типа	Обозначение типа	Номинальная потребляемая мощность, Вт	Время разогрева до 250°С, мин, не более
Электропаяльники непрерывного нагрева	ЭПЦН ЭПСН ЭПСНТ	10; 16; (18)	3 (5)
		25	5 (7)
		40; 65; 80	6 (8)
	ЭПЦН ЭПЦНТ ЭПСН ЭПСНТ	100	6 (8)
		160; 200; 250	10 (12)
Электропаяльники форсированного нагрева	ЭПСФ	40/20; 100/50; 250/125	1 (2)
Электропаяльники импульсного нагрева	ЭПСИ	40; 50; 65	0,15 (0,2)

Примечания:

1. Цифры в числителе указывают первоначальную мощность, при которой электропаяльник разогревается до рабочего режима; цифры в знаменателе — номинальные мощности для поддержания необходимой температуры паяльного стержня.

2. Значения, указанные в скобках, допускались до 01.01.91 для приборов, поставленных на производство до 01.01.88.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

2.2. Электропаяльники должны изготавливаться на номинальные напряжения однофазного переменного или постоянного тока по ГОСТ 21128—83.

2.3. Условное обозначение электропаяльников должно состоять из букв и цифр, обозначающих:

ЭП — электропаяльник;

С — сменный паяльный стержень;

Ц — несменный паяльный стержень;

Н — непрерывный нагрев;

И — импульсный нагрев;

Ф — форсированный нагрев;

Т — с терморегулятором.

Цифры в числителе — номинальная мощность;

цифры в знаменателе — номинальное напряжение.

Пример условного обозначения электропаяльника непрерывного нагрева с несменным паяльным стержнем, номинальной мощностью 25 Вт и номинальным напряжением 220 В:

Электропаяльник ЭПЦН—25/220 ГОСТ 7219—83

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Электропаяльники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и ГОСТ 14087—88 и ГОСТ 27570.0—87 по рабочим чертежам и образцам-эталонам по ГОСТ 15.009—89, а электропаяльники, предназначенные на экспорт — дополнительно в соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации.

3.2. Электропаяльники должны изготавливаться классов защиты от поражения электрическим током I, II, III и по степени защиты от влаги обычного исполнения по ГОСТ 27570.0—87.

Электропаяльники, поставленные на производство до 01.01.88 и предназначенные для нужд народного хозяйства, допускалось до 01.01.90 выпускать класса защиты 0. Приборы, поставленные на производство после 01.01.88, по согласованию с потребителем допускается изготавливать для нужд народного хозяйства класса защиты 01.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.3. Электропаяльники по пожарной безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 14087—88 и относиться к электроприборам, работающим под надзором.

3.4. Рабочая температура паяльного стержня должна быть в пределах:

250—400°C — для электропаяльников типов ЭПЦН, ЭПЦНТ, ЭПСН и ЭПСНТ;

не более 500°C — для электропаяльников типов ЭПСИ и ЭПСФ.

3.5. Электропаяльники типа ЭПСИ должны иметь переключатель и лампочку подсвета места пайки.

3.4, 3.5. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6. (Исключен, Изм. № 3).

3.7. Ручки электропаяльников должны обеспечивать безопасность во время работы.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.8. Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543.1—89 и ГОСТ 15150—69, механических — по ГОСТ 17516.1—90, группа М23.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.9. Электропаяльники должны быть снабжены соединительным шнуром рабочей длиной не менее 1,5 м по ГОСТ 7399—80. Длину шнура измеряют от основания вилки до ввода в электропаяльник.

3.10. Установленная безотказная наработка электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева T_y должна быть не менее 700 ч, электропаяльников импульсного нагрева — не менее 1700 циклов «включено—выключено».

Средняя наработка на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева T_0 должна быть не менее 2200 ч, электропаяльников импульсного нагрева — не менее 5500 циклов.

Установленный срок службы $T_{сл.у}$ — не менее 8 лет.

Среднее время восстановления $T_в$ — не более 0,5 ч.

Примечание. Для электропаяльников, поставленных на производство до 01.01.88, допускалось до 01.01.91 T_0 не менее 1650 ч и $T_{сл.у}$ не менее 6 лет.

3.9, 3.10. (Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.11. К электропаяльнику должно прилагаться руководство по эксплуатации по ГОСТ 26119—84.

3.12. Удельная масса электропаяльников должна быть не более, г/Вт:

6 — для типов ЭПЦН, ЭПЦНТ, ЭПСН и ЭПСНТ мощностью 10; 16; 25; 160; 200 и 250 Вт;

4,5 — для типов ЭПЦН, ЭПЦНТ, ЭПСН и ЭПСНТ мощностью 40; 65; 80 и 100 Вт;

3,3 — для типа ЭПСФ;

13,5 — для типа ЭПСИ.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.13, 3.14. (Исключены, Изм. № 3).

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Электропаяльники должны подвергаться приемочным, квалификационным, приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям, испытаниям на надежность.

Квалификационным испытаниям подвергают не менее трех образцов установочной серии по всем требованиям настоящего стандарта.

4.2. Приемочным испытаниям подвергается перед постановкой на производство опытный образец по требованию настоящего стандарта.

4.3. Приемо-сдаточным испытаниям подвергается каждый электропаяльник по программе и в последовательности, указанной в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.4. Периодические испытания должны проводиться не менее, чем на трех образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания, по программе и в последовательности, указанной в табл. 3. Периодические испытания проводят не реже одного раза в год.

4.5. Количество образцов электропаяльников при типовых испытаниях должно быть не менее трех.

4.6. Контрольные испытания на надежность проводят не реже раза в три года. Планирование испытаний на надежность — по ГОСТ 17446—86.

Таблица 2

Программа испытаний	Метод испытаний
Внешний осмотр Испытание электрической прочности изоляции в холодном состоянии Испытание на функционирование	По ГОСТ 14087—88 По п. 5.2 и ГОСТ 27570.0—87 По ГОСТ 14087—88

Таблица 3

Программа испытаний	Метод испытаний
Испытание на прочность при транспортировании*	По ГОСТ 23216—78
Испытание на воздействие механических факторов внешней среды	По ГОСТ 16962.2—90
Внешний осмотр	По ГОСТ 14087—88
Испытание на влагостойкость	По ГОСТ 27570.0—87
Проверка тока утечки и электрической прочности изоляции	По ГОСТ 27570.0—87
Измерение потребляемой мощности	По п. 5.3
Определение времени разогрева паяльного стержня электропаяльника и измерение рабочей температуры	По п. 5.4
Определение превышения температуры нагрева частей электропаяльника	По п. 5.5
Проверка тока утечки и электрической прочности изоляции при рабочей температуре	По п. 5.6
Испытания электропаяльников в условиях перегрузки приборов	По п. 5.7
Испытание при ненормальной работе	По п. 5.11
Проверка на защиту от поражения электрическим током	По ГОСТ 27570.0—87
Проверка коррозионной стойкости	По ГОСТ 27570.0—87
Измерение переходного сопротивления заземляющего устройства	По ГОСТ 27570.0—87
Проверка защиты несъемных соединительных шнуров от истирания и прочности закрепления	По ГОСТ 27570.0—87
Испытание на механическую прочность	По п. 5.8
Измерение путей утечки тока, воздушных зазоров и расстояний по изоляции	По ГОСТ 27570.0—87

* Проводят при квалификационных испытаниях.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

Установленную безотказную наработку T_y контролируют при условии:

браковочный уровень вероятности безотказной работы $P_B(T_y)$ — не менее 0,92;
 риск потребителя $\beta=0,2$;
 объем выборки — не менее 19 образцов.

Контрольные испытания на среднюю наработку на отказ T_0 — проводят при экспоненциальном законе распределения наработок до отказа по следующим показателям:

приемочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $T_\alpha = 4500$ ч, электропаяльников импульсного нагрева $T_\alpha = 11250$ циклов;

браковочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $T_\beta = 2000$ ч, электропаяльников импульсного нагрева $T_\beta = 5000$ циклов;

риск изготовителя $\alpha = 0,2$;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

время испытаний для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $t_n = 1500$ ч, для электропаяльников импульсного нагрева $t_n = 3750$ циклов;

объем выборки N — не менее 12 образцов;

предельное число отказов $r_{пр} = 5$.

Установленный срок службы $T_{сл.у}$ контролируют при условии: браковочный уровень вероятности безотказной работы

$P_\beta (T_{сл.у})$ — не менее 0,8;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

средняя годовая наработка для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева 300 ч, для электропаяльников импульсного нагрева — 700 циклов;

объем выборки — не менее 7 образцов.

Примечание. Для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева, поставленных на производство до 01.01.88, допускалось до 01.01.91 $T_\alpha = 3500$ ч, $T_\beta = 1650$ ч, $t_n = 1200$ ч.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

4.7. Проверка качества электропаяльников потребителем (конечным получателем) должна проводиться по программе приемо-сдаточных испытаний. При этом проверка внешним осмотром и проверка на функционирование являются обязательными. Проверку качества паяльников потребителем допускается проводить выборочно на 3% электропаяльников от проверяемой партии, но не менее 6 штук.

При получении неудовлетворительных результатов проводятся повторные испытания на удвоенном количестве образцов.

Результаты повторных испытаний считаются окончательными.

Результаты выборочной проверки качества электропаяльников потребителем распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.8. Испытания на пожарную безопасность проводят при квалификационных испытаниях и типовых по приложению 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. (Исключен, Изм. № 2).

5.2. Испытание электрической прочности изоляции в холодном состоянии при приемо-сдаточных испытаниях проводят по ГОСТ 27570.0—87 без предварительной выдержки в камере влажности.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.3. Потребляемую мощность электропаяльников измеряют в горячем состоянии по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями:

для электропаяльников непрерывного нагрева измерение проводится не ранее чем через 10 мин после включения в сеть;

для электропаяльников форсированного нагрева проводится измерение двух мощностей: в течение форсированного нагрева и при рабочей температуре паяльного стержня;

для электропаяльников импульсного нагрева измерение проводится в конце третьего рабочего цикла нагрева, рабочий цикл включает 30 с нагрева и 30 с охлаждения в отключенном состоянии.

5.4. Время разогрева паяльного стержня (п. 2.1) и рабочей температуры (п. 3.4) определяют при номинальной мощности. Электропаяльник закрепляют в горизонтальном положении за ручку в штативе на высоте от 100 до 150 мм от поверхности пола испытательного угла по ГОСТ 27570.0—87.

Паяльный стержень располагается на расстоянии 250—300 мм от стенок угла.

Время разогрева до 250°C определяют секундомером.

Контрольная (250°C) и рабочая температуры измеряют хромель-копелевой термопарой диаметром проволоки не более 0,3 мм. Для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева спай термопары помещают в отверстие, глубина которого равна диаметру спаю термопары. Отверстие расположено на расстоянии 15 мм от конца паяльного стержня. Спаи термопары зачеканиваются и делается два витка вокруг паяльного стержня. Для электропаяльников импульсного нагрева допускается приваривание спаю термопары к паяльному стержню. Рабочая температура паяльного стержня электропаяльников определяется после нагрева в течение 30 мин.

Рабочая температура паяльного стержня электропаяльника импульсного нагрева измеряется через 2 мин нагрева.

5.5. Превышение температуры нагрева частей электропаяльника определяют по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями:

электропаяльники закрепляют и испытывают таким образом, как указано в п. 5.4. Температуру измеряют в установившемся тепловом режиме. За температуру ручки принимают максималь-

ное значение температур, измеренных в нескольких точках. Температуру на шнуре определяют в месте его выхода из корпуса.

5.6. Ток утечки и электрическую прочность изоляции определяют в установленном режиме по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями:

электропаяльники форсированного нагрева работают на максимальной мощности, время нагрева не должно превышать 2 мин;

электропаяльники импульсные нагреваются 2 мин в рабочем режиме.

5.4—5.6. (Измененная редакция, Изм. № 2).

5.7. Испытание электропаяльников в условиях перегрузки приборов проводится по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями:

условия установки электропаяльника на стенде по п. 5.4;

цикл работы электропаяльников непрерывного нагрева — 1 ч включено и 0,5 выключено;

цикл работы электропаяльников форсированного нагрева — 2 мин в режиме форсированного нагрева, 1 ч — в режиме непрерывного нагрева и 0,5 ч — выключено;

цикл работы электропаяльников импульсного нагрева: включено — 0,5 мин, выключено — 1 мин.

5.8. При испытании электропаяльников на механическую прочность электропаяльник должен свободно падать с высоты 0,9 м на деревянную панель толщиной 50 мм. Испытание проводят трехкратно из горизонтального и вертикального положения паяльным стержнем вниз. После испытаний электропаяльники должны быть работоспособными, не иметь разрушений и деформаций.

5.9. Испытания на надежность электропаяльников проводят при напряжении (220 ± 11) В в следующем режиме: электропаяльников непрерывного нагрева: 4 ч — включено, 0,5 ч — выключено; форсированного нагрева: включено — на максимальной мощности до момента достижения рабочей температуры, 3 ч — в режиме непрерывного нагрева и 0,5 ч — выключено; импульсного нагрева: 2 мин — включено, 10 мин — выключено.

Критериями отказов являются:

выход из строя нагревательного элемента;

пробой на корпус;

возрастание токов утечки выше допустимых значений, указанных в ГОСТ 27570.0—87;

короткое замыкание в соединительном шнуре.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.10. (Исключен, Изм. № 3).

5.11. Испытания электропаяльников при ненормальной работе проводят по ГОСТ 27570.0—87 со следующими дополнениями:

электропаяльник устанавливают в горизонтальном положении

за ручку в штативе на высоте от 100 до 150 мм от поверхности пола испытательного угла по ГОСТ 27570.0—87;

расстояние от электропаяльника до стенки испытательного угла 150 мм;

ось электропаяльника должна быть параллельна одной из стенок испытательного угла.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

6. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Маркировка

6.1.1. Маркировка электропаяльников — по ГОСТ 27570.0—87. Дополнительно на электропаяльнике должно быть нанесено его условное обозначение.

Маркировка электропаяльников, предназначенных для экспорта, проводится в соответствии с договором между предприятием и внешнеэкономической организацией.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.2. Упаковка

6.2.1. Консервация и упаковка электропаяльников — по ГОСТ 23216—78.

6.2.2. На индивидуальной упаковке электропаяльника должны быть указаны следующие данные:

наименование и условное обозначение электропаяльника;

номинальное напряжение, В;

номинальная мощность, Вт;

наименование изготовителя или ответственного поставщика, торговая марка или товарный знак;

розничная цена;

артикул;

обозначение настоящего стандарта.

На индивидуальной упаковке электропаяльников, предназначенных на экспорт, если иное не указано в заказе-наряде внешне-торговой организации, должны быть указаны:

тип и наименование электропаяльника;

номинальное напряжение, В;

номинальная мощность, Вт;

товарный знак внешнеторговой организации;

надпись «Сделано в СССР».

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

6.2.3. Упакованные электропаяльники должны транспортироваться в деревянных ящиках по ГОСТ 16511—86, фанерных по

ГОСТ 10350—81 и другой транспортной таре по ГОСТ 23216—78 или контейнерах.

Допускается транспортирование способом пакетирования.

При транспортировании в контейнерах в потребительской таре электропаяльники должны связываться в пачки (пакеты). Масса одного упаковочного места не более 15 кг. Материал для связки должен обеспечивать сохранность формы пакета в процессе обращения.

На транспортной таре должны быть указаны следующие данные:

наименование и условное обозначение;
наименование предприятия-изготовителя.

6.2.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).

6.3. Транспортирование

6.3.1. Электропаяльники не должны иметь повреждений и должны сохранять работоспособность после механических и климатических воздействий при транспортировании.

6.3.2. Транспортирование электропаяльников может проводиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения электропаяльников внутри транспортных средств.

6.3.3. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов — по группе С ГОСТ 23216—78; условия транспортирования в части воздействия климатических факторов — по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150—69.

6.3.4. Транспортная маркировка, манипуляционные знаки — по ГОСТ 14192—77.

6.3.5. Транспортирование в районы Крайнего Севера — по ГОСТ 15846—79.

6.3.4, 6.3.5. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

6.4. Хранение

6.4.1. Условия хранения электропаяльников по группе I (Л) ГОСТ 15150—69.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие электропаяльников требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации электропаяльников 2,5 года со дня их продажи через розничную торговую сеть, электропаяльников, предназначенных на экспорт — 2,5 года со дня проследования их через Государственную границу СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЪЗУЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Термин	Пояснение
1. Электропаяльники форсированного разогрева	Электропаяльники типа ЭПСФ, имеющие два нагревателя. Один нагреватель служит для быстрого разогрева, а второй для поддержания необходимой температуры паяльного стержня
2. Электропаяльники импульсного разогрева	Электропаяльники типа ЭПСИ, у которых разогрев и поддержание необходимой температуры паяльного стержня осуществляются периодическим включением и выключением нагревателя, с помощью выключателя с самовозвратом
Выключатель с самовозвратом	Устройство, предназначенное для размыкания и замыкания цепи питания
4. Электропаяльники непрерывного нагрева	Электропаяльники типов ЭПСН и ЭПЦН, у которых нагрев паяльного стержня осуществляется в течение всего времени включения электропаяльника в электросеть

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИКОВ НА ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ

Испытания проводят при положительном результате всех других испытаний на безопасность по настоящему стандарту на 5 образцах.

Электропаяльники подвергают испытаниям при ненормальной работе, как указано в п. 5.11 настоящего стандарта, в течение 1 ч, после чего оставляют включенным в сеть еще 1 ч, но при потребляемом напряжении, равном 1,2 номинального. После окончания испытаний измеряют температуру на ручке в месте соединения ее с корпусом нагревательного элемента и на выводе соединительного шнура. Температура на пластмассовой ручке не должна быть выше критической. Критической температурой T_k считают температуру размягчения пластмассы, если она имеет фазу размягчения. Для других пластмасс T_k считают равной их теплостойкости. Для деревянных ручек $T_k = 175^\circ\text{C}$.

Вероятность возникновения пожара Q_n рассчитывают по формуле

$$Q_n = 1 - (1 - Q_{п.к}) \cdot (1 - Q_{ш}),$$

где $Q_{п.к}$ — вероятность достижения в электропаяльнике критической температуры;

$Q_{ш}$ — вероятность воспламеняющего импульса в шнуре. Выбирают из приложения 3 в зависимости от температуры на выводе шнура во время испытаний на пожаробезопасность;

$$Q_{п.к} = 1 - \theta,$$

где θ — табличное значение, выбираемое в зависимости от безразмерного параметра α из приложения 4.

$$\alpha = \frac{\sqrt{5(T_k - T_{ср})}}{\sigma},$$

где σ — среднее квадратичное отклонение;

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^5 (T_{ср} - T_i)^2}{4}},$$

где $T_{ср}$ — средняя температура;

$$T_{ср} = \frac{\sum_{i=1}^5 T_i}{5},$$

где T_i — значение измеренной на ручке температуры во время испытаний на пожароопасность.

Примечание. Это испытание проводят при квалификационных испытаниях и только в том случае, если результаты всех других испытаний положительные.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Справочное

Значения вероятностей воспламеняющего импульса в шнуре $Q_{ш} 10^{-6}$

Сечение шнура, мм ²	Длина шнура, м	Температура, °С					
		40	50	60	70	80	90
0,5—1,0	0,5	0,018	0,037	0,074	0,0141	0,295	0,777
	1	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	0,074	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	0,111	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	0,15	0,296	0,593	1,13	2,36	9,42
1,5—2,5	0,5	0,0562	0,102	0,204	0,409	0,821	3,362
	1,1	0,112	0,205	0,409	0,818	1,643	6,725
	1,5	0,168	0,307	0,613	1,227	2,464	10,08
	2	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	0,336	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	0,450	0,819	1,638	3,274	6,547	26,19

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справочное

Значения функции $\Theta = f(\alpha)$

α	Θ	α	Θ	α	Θ
0,0	0,000	1,2	0,736	2,8	0,975
0,1	0,078	1,3	0,770	3,0	0,984
0,2	0,154	1,4	0,800	3,2	0,983
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	1,00

Изменение № 5 ГОСТ 7219—83 Электропаяльники бытовые. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 13.12.91 № 1945

Дата введения 01.07.92

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта, кроме пп. 2.1, 3.4, 3.9, 3.10 и 3.12, являются обязательными».

Пункт 2.1. Таблица 1. Графа «Время разогрева до 250 °С, мин, не более». Заменить значения: 3 (5), 5 (7), 6 (8), 6 (8), 10 (12), 1 (2), 0,15 (0,2) на 5, 7, 8, 8, 12, 2, 0,2 соответственно;

примечание 2 исключить.

Пункты 3.1, 3.2 изложить в новой редакции: «3.1. Электропаяльники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, ГОСТ 27570.27—91, ГОСТ 14087—88, по рабочим чертежам и образцам-эталонам по ГОСТ 15.009—91, электропаяльники, предназначенные на экспорт, — дополнительно в соответствии с договором между предприятием и внешнеэкономической организацией».

3.2. Класс защиты от поражения электрическим током — по ГОСТ 27570.27—91».

Пункт 4.3. Таблица 2. Второй абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 27570.0—87 на ГОСТ 14087—88.

Пункт 4.4. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Программа испытаний	Метод испытаний
Испытание на прочность при транспортировании*	По ГОСТ 23216—78
Испытание на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам	По ГОСТ 16962.2—90
Внешний осмотр	По ГОСТ 14087—88
Испытание на влагостойкость	По ГОСТ 27570.27—91
Проверка тока утечки и электрической прочности изоляции в холодном состоянии	По ГОСТ 27570.27—91
Измерение потребляемой мощности	По ГОСТ 27570.27—91 и п. 5.3 настоящего стандарта
Определение времени разогрева паяльного стержня электропаяльника и измерение рабочей температуры	По п. 5.4
Определение превышения температуры нагрева частей электропаяльника	По ГОСТ 27570.27—91 и п. 5.5 настоящего стандарта
Проверка тока утечки и электрической прочности изоляции при рабочей температуре	По ГОСТ 27570.27—91 и п. 5.6 настоящего стандарта
Испытание в условиях перегрузки приборов с нагревательными элементами	По ГОСТ 27570.27—91 и п. 5.7 настоящего стандарта
Испытание при ненормальной работе	По ГОСТ 27570.27—91 и п. 5.11 настоящего стандарта

(Продолжение см. с. 86)

Программа испытаний	Метод испытаний
Проверка защиты от поражения электрическим током	По ГОСТ 27570.27—91
Проверка коррозионной стойкости	По ГОСТ 27570.27—91
Проверка конструкции	По ГОСТ 27570.27—91
Присоединение к источнику питания и внешние гибкие кабели и шнуры	По ГОСТ 27570.27—91
Измерение переходного сопротивления заземляющего устройства (только для класса защиты от поражения электрическим током I)	По ГОСТ 27570.27—91
Винты и соединения	По ГОСТ 27570.27—91
Проверка защиты несъемных соединительных шнуров от натяжения и скручивания	По ГОСТ 27570.27—91
Испытание на механическую прочность	По ГОСТ 27570.27—91
Измерение путей утечки тока, воздушных зазоров и расстояний по изоляции	По ГОСТ 27570.27—91
Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков*	По ГОСТ 27570.27—91
Подавление радио- и телепомех*	По ГОСТ 27570.27—91
Радиация, токсичность и подобные опасности*	По ГОСТ 27570.27—91

* Проводят при квалификационных испытаниях.

Пункт 4.6 изложить в новой редакции: «4.6. Контрольные испытания на надежность проводят не реже одного раза в 5 лет. Планирование испытаний на надежность — по ГОСТ 17446—86 и ГОСТ 18242—72.

Контрольные испытания на среднюю наработку на отказ T_0 проводят при экспоненциальном законе распределения наработок до отказа по следующим показателям:

приемочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $T_\alpha = 4500$ ч, электропаяльников импульсного нагрева $T_\alpha = 11250$ циклов;

браковочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $T_\beta = 2000$ ч, электропаяльников импульсного нагрева $T_\beta = 5000$ циклов;

риск изготовителя $\alpha = 0,2$;

риск потребителя $\beta = 0,2$;

время испытаний для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $t_n = 1500$ ч, для электропаяльников импульсного нагрева $t_n = 3750$ циклов;

объем выборки N — не менее 12 образцов;

предельное число отказов $r_{пр} = 5$.

Установленный срок службы $T_{сл.у}$ контролируют при условии:

браковочный уровень вероятности безотказной работы $P\beta(T_{сл.н})$ — не менее 0,8;

(Продолжение см. в. 87)

риск потребителя $\beta=0,2$;
средняя годовая наработка для электропаяльников импульсного нагрева —
700 циклов;

объем выборки — не менее 7 образцов».

Пункт 4.8 исключить.

Пункт 5.2. Заменить ссылку: ГОСТ 27570.0—87 на ГОСТ 14087—88 и
ГОСТ 27570.27—91.

Пункты 5.3—5.7, 5.9, 5.11, 6.1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 27570.0—87 на
ГОСТ 27570.27—91.

Пункт 5.5 дополнить абзацем: «Паяльные пистолеты, питающиеся от транс-
форматора, работают при напряжении в 1,06 раз превышающем номинальное».

Пункт 5.8 исключить.

Пункт 5.9. Последний абзац исключить.

Пункт 6.2.2. Заменить слова: «заказе-наряде внешнеэкономической организации»
на «договоре между предприятием и внешнеэкономической организацией»,
«внешнеторговой» на «внешнеэкономической».

Пункт 6.2.3. Третий абзац. Исключить слова: «Масса одного упаковочного
места не более 15 кг».

(Продолжение см. с. 88)

Приложение 2. Примечание изложить в новой редакции: «Примечание. Испытания проводят при постановке на производство и при изменении конструкции; при этом электропаяльники должны дать положительные результаты по испытаниям, приведенным в табл. 3. Электропаяльники для тех и других испытаний отбирают из одной партии».

Приложение 3. Для сечения шнура 1,5—2,5 мм² и температуре 40 °С заметить значение: 0,0562 на 0,062.

(ИУС № 3 1992 г.)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В. А. Костылев, Б. С. Хаськин, В. А. Кошкин, А. Ф. Столяров, Ю. М. Герчук, Н. М. Астротенко, Р. Г. Яковлева, Н. С. Клещева, Э. М. Подольская

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 15.04.83 № 1962

3. Срок проверки IV квартал 1993 г., периодичность 5 лет

4. В государственный стандарт введены требования международного стандарта МЭК 335—1

5. Взамен ГОСТ 7219—77

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 15.009—86	3.1
ГОСТ 7399—80	3.9
ГОСТ 10350—81	6.2.3
ГОСТ 14087—88	3.1; 3.3; 4.3
ГОСТ 14192—77	6.3.4
ГОСТ 15150—69	Вводная часть; 3.8; 6.3.3; 6.4.1
ГОСТ 15543.1—89	3.8
ГОСТ 15846—79	6.3.5
ГОСТ 16511—86	6.2.3
ГОСТ 16962.2—90	4.4
ГОСТ 17446—86	4.6
ГОСТ 17516.1—90	3.8
ГОСТ 21128—83	2.2
ГОСТ 23216—78	4.4; 6.2.1; 6.2.3; 6.3.3
ГОСТ 26119—84	3.11
ГОСТ 27570.0—87	3.1; 3.2; 4.3; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 6.1.1

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ [март 1991 г.] с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в августе 1984 г., декабре 1987 г., декабре 1988 г. и апреле 1991 г. [ИУС 12—84, 2—88, 3—89, 7—91]

8. Проверен в 1987 г. Срок действия продлен до 01.01.94 (Постановление Госстандарта СССР от 08.12.87 № 4409)