ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИКИ БЫТОВЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 7219—83

Издание официальное

Е

БЗ 5—95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.791.033—65:006.354 Группа Е75

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПАЯЛЬНИКИ БЫТОВЫЕ

Общие технические условия

ГОСТ 7219—83

Domestic electric soldering irons.
General specifications

ОКП 34 6871

Дата введения 01.07.84

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.

Требования настоящего стандарта, кроме п.п. 2.1, 3.4, 3.9, 3.10 и 3.12, являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4, 5).

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 Перепечатка воспрещена

Е

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 1996
Переиздание с изменениями

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)	5
		25	7
		40; 65; 80	8
	ЭПЦН ЭПЦНТ ЭПСН ЭПСНТ	100	8
		160; 200; 250	12
Электропаяльники форсированного нагрева	ЭПСФ	40/20; 100/50; 250/125	2
Электропаяльники импульсного нагрева	ЭПСИ	40; 50; 65	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. **(Исключено, Изм. № 5).**

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 5).

2.2. Электропаяльники должны изготовляться 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 ЗПЦН—25/220 ГОСТ 7219—83

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. Электропаяльники должны изготовляться 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.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

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°С — для электропаяльников типов ЭПЦН, ЭПЦНТ, ЭПСН и ЭПСНТ;

не более 500°С — 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 $T_у$ должна быть не менее 700 ч, электропаяльников импульсного нагрева — не менее 1700 циклов «включено—выключено».

Средняя наработка на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $T_о$ 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. Приемосдаточным испытаниям подвергается каждый электропаяльник по программе и в последовательности, указанной в табл. 2.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 5).

4.4. Периодические испытания должны проводиться не менее, чем на трех образцах, прошедших приемосдаточные 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.

Таблица 2

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

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
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.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

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_o проводят при экспоненциальном законе распределения наработок до отказа по следующим показателям:

приемочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева T_α = 4500 ч, электропаяльников импульсного нагрева T_α = 11250 циклов;

браковочный уровень наработки на отказ электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева T_β = 2000 ч, электропаяльников импульсного нагрева T_β = 5000 циклов;

риск изготовителя α = 0,2;

риск потребителя β = 0,2;

время испытаний для электропаяльников непрерывного и форсированного нагрева $t_и$ = 1500 ч, для электропаяльников импульсного нагрева $t_и$ = 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;

риск потребителя β = 0,2;

средняя годовая наработка для электропаяльников импульсного нагрева — 700 циклов;

объем выборки — не менее 7 образцов.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.7. Проверка качества электропаяльников потребителем (конечным получателем) должна проводиться по программе приемосдаточных 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. **(Исключен, Изм. № 5).**

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. **(Исключен, Изм. № 2).**

5.2. Испытание электрической прочности изоляции в холодном состоянии при приемо-сдаточных испытаниях проводят по ГОСТ 14087—88 и ГОСТ 27570.27—91 без предварительной выдержки в камере влажности.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.3. Потребляемую мощность электропаяльников измеряют в горячем состоянии по ГОСТ 27570.27—91 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 27570.27—91.

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

Время разогрева до 250°С определяют секундомером.

Контрольная (250°С) 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 спая термопары. Отверстие расположено на расстоянии 15 мм от конца паяльного стержня. Спай термопары зачеканивается и делается два витка вокруг паяльного стержня. Для электропаяльников импульсного нагрева допускается приваривание спая 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.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.5. Превышение температуры нагрева частей электропаяльника определяют по ГОСТ 27570.27—91 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 максимальное значение температур, измеренных в нескольких точках. Температуру на шнуре определяют в месте его выхода из корпуса.

Паяльные пистолеты, питающиеся от трансформатора, работают при напряжении в 1,06 раз превышающем номинальное.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.6. Ток утечки и электрическую прочность изоляции определяют в установившемся тепловом режиме по ГОСТ 27570.27—91 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.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.7. Испытание электропаяльников в условиях перегрузки приборов проводится по ГОСТ 27570.27—91 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. **(Исключен, Изм. № 5).**

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 27570.27—91.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

5.10. **(Исключен, Изм. № 3).**

5.11. Испытания электропаяльников при ненормальной работе проводят по ГОСТ 27570.27—91 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 27570.27—91;

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 27570.27—91. 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;

артикул;

обозначение настоящего стандарта.

На индивидуальной упаковке электропаяльников, предназначенных на экспорт, если иное не указано в договоре между предприятием и внешнеэкономической организацией, должны быть указаны:

тип и наименование электропаяльника;

номинальное напряжение, В;

номинальная мощность, Вт;

товарный знак внешнеэкономической организации;

надпись «Страна-изготовитель и(или) поставщик».

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4, 5).

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). 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.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 5).

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).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ 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
3. 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).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ИСПЫТАНИЕ 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 $T_к$ считают температуру размягчения пластмассы, если она имеет фазу размягчения. Для других пластмасс $T_к$ считают равной их теплостойкости. Для деревянных ручек $T_к$ = 175°С.

Вероятность возникания пожара $Q_п$ рассчитывают по формуле

$$Q_п = 1 - (1 - Q_{п.к}) \cdot (1 - Q_ш),$$

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.

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

где σ — среднее квадратичное отклонение;

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

где $T_{ср}$ — средняя температура;

$$T_{срн} = \frac{\sum\limits_{i=1}^{5} T_i}{5},$$

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

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
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	0,062	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

Приложения 2, 3. **(Измененная редакция, Изм. № 5).**

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

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—91	3.1
ГОСТ 7399—80	3.9
ГОСТ 10350—81	6.2.3
ГОСТ 14087—88	3.1; 3.3; 4.3; 4.4; 5.2
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 18242—72	4.6
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 27570.27—91	3.1; 3.2; 4.4; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5; 5.6; 5.7; 5.9; 5.11; 6.1.1

7. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 13.12.91 № 1945**

8. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1995 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в августе 1984 г., декабре 1987 г., декабре 1988 г., апреле 1991 г., декабре 1991 г. (ИУС 12—84, 2—88, 3—89, 7—91, 3—92)**

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьянова*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.01.96. Подписано в печать 09.04.96.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 300 экз. С3341 Зак. 164

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru