ГОСТ 28898—91
(МЭК 384-11-1—88)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНДЕНСАТОРЫ ПОСТОЯННОЙ ЕМКОСТИ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Часть 11

ФОРМА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ФОЛЬГОВЫЕ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ПОСТОЯННОЙ ЕМКОСТИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ЦЕПЯХ ПОСТОЯННОГО ТОКА УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА Е

Издание официальное

БЗ 6—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОНДЕНСАТОРЫ ПОСТОЯННОЙ ЕМКОСТИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

Часть 11. Форма технических условий на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают с возможной точностью международную согласованную точку зрения по рассматриваемым вопросам.

2. Эти решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.

3. В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли настоящий стандарт в качестве своего национального стандарта, насколько это позволяют условия каждой страны. Любое расхождение со стандартом МЭК должно быть по возможности четко указано в соответствующих национальных стандартах.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий стандарт подготовлен Техническим комитетом по стандартизации ТК 40 «Конденсаторы и резисторы для электронной аппаратуры» МЭК.

Содержание настоящего стандарта основано на следующих документах:

Документ по Правилу шести месяцев	Отчет о голосовании	Документ по Правилу двух месяцев	Отчет о голосовании
40 (ЦБ) 613	40 (ЦБ) 657		

Более подробную информацию можно найти в отчете о голосовании, указанном выше.

Номер QC, приведенный в настоящем стандарте, является номером ТУ в Системе сертификации изделий электронной техники МЭК (IECQ).

Другие публикации МЭК, на которые есть ссылки в настоящем стандарте:

МЭК 384-1—82 Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры. Часть 1. Общие технические условия. Поправка № 2 (1987 г.)

МЭК 384-11—88 Часть 11. Групповые технические условия на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока

МЭК 410—73 Правила и планы выборочного контроля по качественным признакам

УДК 621.319.4:006.354 Группа Э20

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры

Часть 11

ФОРМА ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ФОЛЬГОВЫЕ ПОЛИЭТИЛЕНТЕРЕФТАЛАТНЫЕ ПЛЕНОЧНЫЕ КОНДЕНСАТОРЫ ПОСТОЯННОЙ ЕМКОСТИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ В ЦЕПЯХ ПОСТОЯННОГО ТОКА. УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА Е

ГОСТ 28898—91 (МЭК 384-11-1—88)

Fixed capacitors for use in electronic equipment. Part 11. Blank detail specification: Fixed polyethylene-terephthalate film dielectric metal foil d.c. capacitors. Assessment level E

МКС 31.060.10
31.060.30
ОКП 62 6000

Дата введения 01.07.92*

Форма ТУ на конденсаторы конкретных типов дополняет групповые ТУ и содержит требования к построению, изложению, содержанию ТУ на конденсаторы конкретных типов.

При подготовке ТУ на конденсаторы конкретных типов следует учитывать содержание п. 1.4 групповых ТУ.

В ТУ на конденсаторы конкретных типов необходимо приводить следующие данные в пунктах, обозначенных соответствующими номерами.

Обозначение ТУ на конденсаторы конкретных типов:

(1) Номер ТУ на конденсаторы конкретных типов, дата выпуска и прочая информация.

(2) Номер и дата выпуска ОТУ.

(3) Номер формы ТУ на конденсаторы конкретных типов.

Обозначение конденсатора:

(4) Краткое описание типа конденсатора.

(5) Сведения об особенностях конструкции (где применимо).

Примечание. В случаях, когда конденсатор не предназначен для применения в печатных платах, это должно быть указано в данной позиции ТУ на изделия конкретных типов.

(6) Чертеж с основными размерами, имеющими значения для взаимозаменяемости, и/или ссылка на чертежи в других документах. Чертеж должен быть дан в приложении к ТУ на изделия.

(7) Области применения, на которые распространяются документ и/или уровень качества.

Примечание. Применяемый в ТУ на конденсаторы конкретных типов уровень качества следует выбирать из п. 3.5.4 групповых ТУ. Это означает, что одну форму ТУ на конденсаторы конкретных типов можно использовать в сочетании с несколькими уровнями качества при условии, что группировка испытаний не меняется.

8) Ссылочные данные о наиболее важных свойствах, позволяющие сравнивать различные типы конденсаторов.

---

* Порядок введения стандарта приведен в приложении 2.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1991
© ИПК Издательство стандартов, 2004

Национальный орган по стандартизации	XXX ГОСТ 28898—91 (1) QC 300101 XXX
Сертифицированные изделия электронной техники в соответствии с: (2)	ГОСТ 28898—91 (3) QC 300101
Чертеж (см. табл. 1) (Система первого пространственного угла) (6) (В пределах указанных размеров допускаются другие конфигурации)	Фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока (4) (5) Уровень качества Е (7)

Сведения о наличии конденсаторов, сертифицированных в соответствии с данными ТУ на конденсаторы конкретных типов, приведены в перечне сертифицированных изделий (8)

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1.1. Рекомендуемый способ крепления — по п. 1.4.2 ГОСТ 28897.

1.2. Размеры

1.2.1. Размеры корпуса приведены в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение размера корпуса	Размеры, мм					
	∅	*L*	*H*	*d*	...	...

Примечания:

1. Если размер корпуса не имеет обозначения, табл. 1 можно опустить и привести размеры в табл. 2.
2. Следует указывать максимальные размеры или номинальные размеры с допускаемыми отклонениями.

1.3. Параметры и характеристики

Диапазон емкости (см. табл. 2).
Допускаемое отклонение емкости от номинальной.
Номинальное напряжение (см. табл. 2).
Напряжение категории, если применимо (см. табл. 2).
Климатическая категория.
Номинальная температура.
Максимальное переменное напряжение (если применимо).
Тангенс угла потерь.

Таблица 2

Сочетания емкостей, напряжений и размеров корпусов

Номинальное напряжение				
Напряжение категории*				
	Размер корпуса			
Номинальная емкость, нФ и (или) мкФ				

* Если отличается от номинального напряжения.

Сопротивление изоляции

1.4. Справочные документы

ГОСТ 28896—91 Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры. Часть 1. Общие технические условия

ГОСТ 28897—91 Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры. Часть 11. Групповые технические условия на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока

1.5. Маркировка

Маркировка и упаковка конденсаторов должны соответствовать требованиям п. 1.6 ГОСТ 28897.

Примечание. Содержание маркировки и упаковки должно быть полностью приведено в ТУ на конденсаторы конкретных типов.

1.6. Данные для заказа

Заказы на конденсаторы, на которые распространяются данные ТУ, должны содержать в полной или кодированной форме следующую минимальную информацию:

a) номинальную емкость;

b) допускаемое отклонение емкости от номинальной;

c) номинальное постоянное напряжение;

d) номер и дату выпуска ТУ на конденсаторы конкретных типов и ссылку на вид.

1.7. Сертификационные протоколы выпущенных партий

Требуются (или не требуются).

1.8. Дополнительные сведения (не для контроля)

1.9. Степень жесткости или требования, являющиеся дополнительными или повышенными относительно тех, которые установлены в ОТУ и (или) групповых ТУ.

Примечание. Дополнительные или повышенные требования следует указывать только тогда, когда они имеют существенное значение.

Другие характеристики и требования согласно приложению 1, которые являются дополнительными или более жесткими по сравнению с установленными в групповых ТУ, приводят как табличные данные.

2. ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ

2.1. Методики

2.1.1. Порядок утверждения соответствия должен отвечать требованиям п. 3.4 групповых ТУ.

2.1.2. Программа испытаний по контролю соответствия качества (табл. 3) включает в себя формирование выборок, периодичность, степени жесткости и требования. Формирование контрольных партий регламентируется в п. 3.5.1 групповых ТУ.

Таблица 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	IL (см. примечание 2)	AGL (см. примечание 2)	Требования к характеристикам (см. примечание 1)
Контроль по группе А (по партиям)	ND				
Подгруппа А1			S-4	2,5 %	
4.1. Внешний осмотр					Согласно п. 4.1 Четкая маркировка и как установлено в п. 1.5 настоящего стандарта
4.2. Размеры (габаритные)					Как установлено в табл. 1 настоящего стандарта

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	IL (см. примечание 2)	AGL (см. примечание 2)	Требования к характеристикам (см. примечание 1)
Подгруппа A2	ND		II	1,0 %	
4.2.1. Электрическая прочность (испытание A)		Метод . . .			Отсутствие электрического пробоя или поверхностного разряда
4.2.2. Емкость					В пределах установленного допускаемого отклонения
4.2.3. Тангенс угла потерь					Согласно п. 4.2.3.2
4.2.4. Сопротивление изоляции (испытание A)		Метод . . .			Согласно п. 4.2.4.2
Контроль по группе B (по партиям)	D				
Подгруппа B1		Без проведения старения	S-3	2,5 %	Хорошее облуживание, определяемое свободным растеканием припоя при смачивании выводов или продолжительностью обтекания припоем в течение... с, в зависимости от того, что применимо
4.5. Паяемость					
4.14. Стойкость маркировки к воздействию растворителя		Растворитель... температура растворителя...			Четкая маркировка
		Метод 1			
		Протирочный материал — гигроскопическая вата			
		Время восстановления...			

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	Объем выборки и критерии приемки (см. примечание 3)			Требования к характеристикам (см. примечание 1)
			p	*n*	*c*	
Контроль по группе C (периодический)						
Подгруппа C1A	D					
Часть выборки подгруппы C1			6	9	1	
4.1. Размеры (справочные)						См. ТУ на изделия конкретных типов
4.3.1. Первоначальные измерения		Емкость				
		Тангенс угла потерь: для $C_{ном} \leq 10$ мкФ при $f = 1$ кГц; для $C_{ном} > 10$ мкФ при $f =$ = 50 . . 120 Гц				

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	Объем выборки и критерии приемки (см. примечание 3)			Требования к характеристикам (см. примечание 1)
			p	*n*	*c*	
4.3. Прочность выводов		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений
4.4. Теплостойкость при пайке		Метод...				
4.4.2. Заключительные измерения		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений. Четкая маркировка
		Емкость				$\frac{\Delta C}{C} \leq 2$ % от значения, измеренного в п. 4.3.1
4.13. Стойкость конденсатора к воздействию растворителя (если применимо)		Растворитель...				Согласно ТУ
		Температура растворителя...				
		Метод 2				
		Восстановление...				
Подгруппа C1B	D		6	18	1	
Другая часть выборки подгруппы C1						
4.6.1. Первоначальные измерения		Емкость				
		Тангенс угла потерь: для $C_{ном} \leq 10$ мкФ при $f = 1$ кГц; для $C_{ном} > 10$ мкФ при $f = 50 \ldots 120$ Гц				
4.6. Быстрая смена температур		$\Theta_н$ — нижняя температура категории				
		$\Theta_в$ — верхняя температура категории				
		Пять циклов				
		Продолжительность $t = 30$ мин				
		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений
4.7. Вибрация		Способ крепления — согласно п. 1.1 настоящего стандарта				
		Методика B4				
		Диапазон частот от ... до ... Гц				
		Амплитуда 0,75 мм или ускорение 98 м/с^2 (в зависимости от того, какое из значений менее жесткое)				
		Общая продолжительность 6 ч				

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	Объем выборки и критерии приемки (см. примечание 3)			Требования к характеристикам (см. примечание 1)
			p	*n*	*c*	
4.7.2. Заключительный контроль		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений
4.8. Ударная тряска (или удар, см. п. 4.9)		Способ крепления — согласно п. 1.1 настоящего стандарта				
		Число ударов...				
		Ускорение ... м/с^2				
		Длительность импульса ... мс				
4.9. Удар (или ударная тряска, см. п. 4.8)		Способ крепления — согласно п. 1.1 настоящего стандарта				
		Ускорение ... м/с^2				
		Длительность импульса ... мс				
4.8.3 или 4.9.3. Заключительные измерения		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений
		Емкость				$\frac{\Delta C}{C} \leq$ 5% от значения, измеренного в п. 4.6.1
		Тангенс угла потерь				Согласно ТУ
Подгруппа C1	D		6	27	2	
Объединенная выборка образцов подгрупп C1A и C1B						
4.10. Последовательность климатических испытаний						
4.10.2. Сухое тепло		Температура: верхняя температура категории				
		Продолжительность 16 ч				
4.10.3. Влажное тепло, циклическое испытание Db, первый цикл						
4.10.4. Холод		Температура: нижняя температура категории				
		Продолжительность 2 ч				
4.10.5 Пониженное атмосферное давление (если требуется в ТУ)		Атмосферное давление 8,5 кПа (85 мбар)				
4.10.5.3. Промежуточное измерение		Внешний осмотр				Отсутствие постоянного электрического пробоя, поверхностного разряда или серьезного повреждения корпуса
4.10.6. Влажное тепло, циклическое испытание Db, остальные циклы		Восстановление 1—2 ч				

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	Объем выборки и критерии приемки (см. примечание 3)			Требования к характеристикам (см. примечание 1)
			p	*n*	*c*	
4.10.6.2. Заключительные измерения		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений. Четкая маркировка
		Емкость				$\frac{\Delta C}{C} \leq 5$ % от значения, измеренного в пп. 4.4.2, 4.8.3 или 4.9.3, в зависимости от того, какой из пунктов применим
		Тангенс угла потерь				$\operatorname{tg}\delta \leq$ 0,01 или 1,20 от значения, измеренного в соответствии с п. 4.3.1 или 4.6.1 (с учетом того, какой из пунктов применим), в зависимости от того, какое значение больше
		Сопротивление изоляции				$R_{из} \geq 50$ % от значений, приведенных в п. 4.2.4.2
Подгруппа С2	D		6	15	1	
4.11. Влажное тепло, постоянный режим						
4.11.1. Первоначальные измерения		Емкость				
		Тангенс угла потерь: для $C_{ном} \leq 10$ мкФ при $f = 1$ кГц; для $C_{ном} > 10$ мкФ при $f =$ = 50 ... 120 Гц				
4.11.3. Заключительные измерения		Восстановление 1—2 ч				
		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений
		Емкость				Четкая маркировка
						$\frac{\Delta C}{C} \leq 5$ % от значения, измеренного в п. 4.11.1
		Тангенс угла потерь				$\operatorname{tg}\delta \leq$ 0,01 или 1,20 от значения, измеренного в п. 4.11.1 (в зависимости от того, какое из значений больше)
		Сопротивление изоляции				$R_{из} \geq 50$ % от значений, приведенных в п. 4.2.4.2
Подгруппа С3	D		3	21	1	
4.12. Срок службы		Продолжительность 1000 ч				
4.12.1. Первоначальные измерения		Емкость				
		Тангенс угла потерь: для $C_{ном} \leq 10$ мкФ при $f = 1$ кГц; для $C_{ном} > 10$ мкФ при $f =$ =50 ... 120 Гц				
		Восстановление 1—2 ч				

Продолжение табл. 3

Наименование вида испытания и номер пункта (см. примечание 1)	D или ND	Режим испытания (см. примечание 1)	Объем выборки и критерии приемки (см. примечание 3)			Требования к характеристикам (см. примечание 1)
			p	*n*	*c*	
4.12.5. Заключительные измерения		Внешний осмотр				Отсутствие видимых повреждений Четкая маркировка
		Емкость				$\frac{\Delta C}{C} \leq$ 5% от значения, измеренного в п. 4.12.1
		Тангенс угла потерь				$\operatorname{tg}\delta \leq$ 0,01 или 1,2 от значения, измеренного в п. 4.12.1 (в зависимости от того, какое из значений больше)
		Сопротивление изоляции				$R_{из} \geq$ 50 % от значений, приведенных в п. 4.2.4.2
Подгруппа С4	ND		12	9	1	
4.2.5. Характеристики, зависящие от температуры		Емкость				Согласно п. 4.2.5

Примечания:

1. Номера пунктов испытаний и требований к характеристикам относятся к групповым ТУ ГОСТ 28897 и разд. 1 настоящего стандарта.
2. Уровни контроля и AQL выбирают из ГОСТ 18242*.
3. Принятые обозначения:

p — периодичность, мес.;

n — объем выборки, шт.;

c — критерий приемки (допустимое число дефектных конденсаторов), шт.:

D — разрушающее испытание;

ND — неразрушающее испытание;

IL — уровень контроля;

AQL — приемлемый уровень качества.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.71—99.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, УСТАНАВЛИВАЕМЫЕ В ТУ НА КОНДЕНСАТОРЫ КОНКРЕТНЫХ ТИПОВ

1. Поставку конденсаторов по настоящему стандарту проводят после аттестации производства предприятия-изготовителя национальной организацией в системе сертификации МЭК по QC 001001.

2. Обязательства и требования, не указанные в настоящем стандарте, устанавливают в договоре (контракте) на поставку или в ТУ на резисторы конкретных типов.

3. Предприятие-изготовитель обеспечивает надежность резисторов не ниже уровня, указанного в ежегодном справочнике «Надежность изделий электронной техники для устройств народнохозяйственного назначения».

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПОРЯДОК ВВЕДЕНИЯ СТАНДАРТА В ДЕЙСТВИЕ

1. Для вновь разрабатываемых конденсаторов, Технические задания на разработку которых утверждены после 01.07.92, дата введения стандарта устанавливается с 01.07.92.

2. Для серийно выпускаемых конденсаторов дата введения устанавливается в соответствии с планами-графиками по мере оснащения предприятий специальным технологическим оборудованием, средствами испытаний и измерений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

СТАНДАРТЫ МЭК, ПОДГОТОВЛЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИМ КОМИТЕТОМ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ ТК 40

МЭК 62—74	Коды для маркировки резисторов и конденсаторов. Поправка № 1 (1988 г.)
МЭК 63—63	Ряды предпочтительных величин для резисторов и конденсаторов. Поправка № 1 (1967 г.), Поправка № 2 (1977 г.)
МЭК 80—64	Конденсаторы постоянной емкости с бумажным или бумажно-пленочным диэлектриком, предназначенные для работы в цепях постоянного тока
МЭК 103 (серия стандартов)	Алюминиевые электролитические конденсаторы с длительным сроком службы (тип 1) и общего назначения (тип 2)
МЭК 103А—70	Первое дополнение
МЭК 103В—70	Второе дополнение
МЭК 103С—74	Третье дополнение
МЭК 103D—75	Четвертое дополнение
МЭК 115 (серия стандартов)	Постоянные резисторы для электронной аппаратуры
МЭК 115-1—82	Часть 1. Общие технические условия. Поправка № 2 (1987 г.), Поправка № 3 (1989 г.)
МЭК 115-2—82	Часть 2. Групповые технические условия на постоянные маломощные непроволочные резисторы
МЭК 115-2-1—82	Часть 2. Форма технических условий на постоянные маломощные непроволочные резисторы. Уровень качества Е
МЭК 115-4—82	Часть 4. Групповые технические условия на постоянные мощные резисторы
МЭК 115-4-1—83	Часть 4. Форма технических условий на постоянные мощные резисторы. Уровень качества Е
МЭК 115-5—82	Часть 5. Групповые технические условия на постоянные прецизионные резисторы
МЭК 115-5-1—83	Часть 5. Форма технических условий на постоянные прецизионные резисторы. Уровень качества Е
МЭК 115-6—83	Часть 6. Групповые технические условия на наборы постоянных резисторов с отдельно измеряемыми резисторами. Поправка № 1 (1987 г.)

МЭК 115-6-1—83	Часть 6. Форма технических условий на наборы постоянных резисторов с отдельно измеряемыми резисторами, имеющими одинаковые номинальные сопротивления и мощности рассеяния. Уровень качества Е
МЭК 115-6—2—83	Часть 6. Форма технических условий на наборы постоянных резисторов с отдельно измеряемыми резисторами, имеющими разные номинальные сопротивления или номинальные мощности рассеяния. Уровень качества Е
МЭК 115-7—84	Часть 7. Групповые технические условия на наборы постоянных резисторов, в которых не все резисторы отдельно измеряемы
МЭК 115-7-1—184	Часть 7. Форма технических условий на наборы постоянных резисторов, в которых не все резисторы отдельно измеряемы. Уровень качества Е
МЭК 160—63	Стандартные атмосферные условия, рекомендуемые при испытаниях и измерениях
МЭК 166—65	Металлобумажные конденсаторы постоянной емкости для цепей постоянного тока
МЭК 190—66	Непроволочные потенциометры типа 2
МЭК 195—65	Метод измерения токовых шумов постоянных резисторов
МЭК 234—67	Размеры керамических конденсаторов пластинчатого типа
МЭК 234А—70	Первое дополнение
МЭК 286 (серия стандартов)	Упаковка изделий для автоматизированного монтажа
МЭК 286-2—85	Часть 2. Упаковка изделий с однонаправленными выводами в непрерывные ленты
МЭК 286-3—86	Часть 3. Упаковка безвыводных изделий в непрерывные ленты
МЭК 294—69	Измерение размеров цилиндрического изделия с двумя аксиальными выводами
МЭК 301—71	Предпочтительные величины диаметров проволочных выводов конденсаторов и резисторов. Поправка № 1 (1972 г.)
МЭК 324—70	Керамические конденсаторы типа 3
МЭК 334 (серия стандартов)	Переменные конденсаторы с воздушным диэлектриком.
МЭК 334-1—70	Часть 1. Общие требования к испытаниям и методам измерений
МЭК 334-1А—74	Первое дополнение
МЭК 384 (серия стандартов)	Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры
МЭК 384-1—82	Часть 1. Общие технические условия. Поправка № 2 (1987 г.), Поправка № 3 (1989 г.)
МЭК 384-2—82	Часть 2. Групповые технические условия на металлизированные полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Поправка № 1 (1987 г.)
МЭК 384-2-1—82	Часть 2. Форма технических условий на металлизированные полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Поправка № 1 (1987 г.)
МЭК 384-3—76	Часть 3. Групповые технические условия на танталовые конденсаторы-чипы. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 384-4—85*	Часть 4. Групповые технические условия на алюминиевые электролитические конденсаторы с твердым и нетвердым электролитом
МЭК 384-4-1—85	Часть 4. Форма технических условий на алюминиевые электролитические конденсаторы с нетвердым электролитом. Уровень качества Е
МЭК 384-4-2—85	Часть 4. Форма технических условий на алюминиевые электролитические конденсаторы с твердым электролитом. Уровень качества Е
МЭК 384-5—77	Часть 5. Групповые технические условия на конденсаторы постоянной емкости со слюдяным диэлектриком, предназначенные для работы в цепях постоянного тока с номинальным напряжением, не превышающим 3000 В. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 384-6—87	Часть 6. Групповые технические условия на металлизированные поликарбонатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока
МЭК 384-6-1—87	Часть 6. Форма технических условий на металлизированные поликарбонатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е

* Эта публикация заменяет Публикацию 103, но дополнения 103А, С и D действуют.

МЭК 384-7—78	Часть 7. Групповые технические условия на полистирольные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 384-8—88	Часть 8. Групповые технические условия на конденсаторы постоянной емкости с керамическим диэлектриком класса 1
МЭК 384-8-1—88	Часть 8. Форма технических условий на конденсаторы постоянной емкости с керамическим диэлектриком класса 1. Уровень качества Е
МЭК 384-9—88	Часть 9. Групповые технические условия на конденсаторы постоянной емкости с керамическим диэлектриком класса 2
МЭК 384-9-1—88	Часть 9. Форма технических условий на конденсаторы постоянной емкости с керамическим диэлектриком класса 2. Уровень качества Е
МЭК 384-10—89	Часть 10. Групповые технические условия на многослойные керамические конденсаторы-чипы постоянной емкости
МЭК 384-10-1—89	Часть 10. Форма технических условий на многослойные керамические конденсаторы-чипы постоянной емкости. Уровень качества Е
МЭК 384-11—88	Часть 11. Групповые технические условия на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока
МЭК 384-11-1—88	Часть 11. Форма технических условий на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е
МЭК 384-12—88	Часть 12. Групповые технические условия на фольговые поликарбонатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока
МЭК 384-12-1—88	Часть 12. Форма технических условий на фольговые поликарбонатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е
МЭК 384-13—80	Часть 13. Групповые технические условия на полипропиленовые пленочные конденсаторы постоянной емкости с фольговыми электродами, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 384-14—81	Часть 14. Групповые технические условия на конденсаторы постоянной емкости для подавления радиопомех. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 384-15—82	Часть 15. Групповые технические условия на танталовые конденсаторы постоянной емкости с нетвердым или твердым электролитом. Поправка № 1 (1987 г.)
МЭК 384-15-1—84	Часть 15. Форма технических условий на танталовые конденсаторы постоянной емкости с нетвердым электролитом и фольговыми электродами. Уровень качества Е
МЭК 384-15-2—84	Часть 15. Форма технических условий на танталовые конденсаторы постоянной емкости с нетвердым электролитом и пористым анодом. Уровень качества Е
МЭК 384-15-3—84	Часть 15. Форма технических условий на танталовые конденсаторы постоянной емкости с твердым электролитом и пористым анодом. Уровень качества Е
МЭК 384-16—82	Часть 16. Групповые технические условия на металлизированные полипропиленовые пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Поправка № 1 (1987 г.)
МЭК 384-16-1—92	Часть 16. Форма технических условий на металлизированные полипропиленовые пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е. Поправка № 1 (1987 г.)
МЭК 384-17—87	Часть 17. Групповые технические условия на металлизированные полипропиленовые пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях переменного тока и в импульсном режиме
МЭК 384-17-1—87	Часть 17. Форма технических условий на металлизированные полипропиленовые пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях переменного тока и в импульсном режиме. Уровень качества Е
МЭК 393 (серия стандартов)	Потенциометры для электронной аппаратуры
МЭК 393-1—89	Часть 1. Общие технические условия
МЭК 393-2—89	Часть 2. Групповые технические условия на подстроечные потенциометры с винтом и вращательным перемещением подвижного контакта
МЭК 393-2-1—89	Часть 2. Форма технических условий на подстроечные потенциометры с винтом и вращательным перемещением подвижного контакта

МЭК 393-3—77	Часть 3. Групповые технические условия на однооборотные проволочные и непроволочные прецизионные потенциометры. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 393-4—78	Часть 4. Групповые технические условия на однооборотные мощные потенциометры. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 393-5—78	Часть 5. Групповые технические условия на однооборотные маломощные проволочные и непроволочные потенциометры. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 415 (серия стандартов)	Поворотные конденсаторы переменной емкости настроечные с диэлектриком из пластмассовой пленки. Класс 2
МЭК 415-1—73	Часть 1. Общие требования к испытаниям и методом измерений
МЭК 418 (серия стандартов)	Конденсаторы переменной емкости
МЭК 418-1—74	Часть 1. Термины и методы испытаний. Поправка № 1 (1976 г.), Поправка № 2 (1981 г.)
МЭК 418-2—76	Часть 2. Типовые технические условия на настроечные конденсаторы переменной емкости. Тип А. Поправка № 1 (1981 г.)
МЭК 418-2А—80	Первое дополнение
МЭК 418-2В—80	Второе дополнение
МЭК 418-3—76	Часть 3. Типовые технические условия на подстроечные конденсаторы переменной емкости. Тип В.
МЭК 418-3А—80	Первое дополнение
МЭК 418-4—76	Часть 4. Типовые технические условия на конденсаторы переменной емкости для предварительной настройки. Тип С
МЭК 418-4А—80	Первое дополнение
МЭК 425—73	Руководство по выбору цветов для маркировки конденсаторов и резисторов
МЭК 440—73	Метод измерения нелинейности сопротивления резисторов
МЭК 451—74	Максимальные размеры корпусов конденсаторов и резисторов
МЭК 472 (серия стандартов)	Конденсаторы переменной емкости трубчатые для предварительной настройки с твердым диэлектриком. Класс 2
МЭК 472-1—74	Часть 1. Общие требования к испытаниям и методам измерений
МЭК 499 (серия стандартов)	Конденсаторы переменной емкости дисковые для предварительной настройки с керамическим диэлектриком. Класс 2
МЭК 499-1—74	Часть 1. Общие требования к испытаниям и методам измерений
МЭК 539-1—76	Терморезисторы прямого подогрева с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления
МЭК 612—78	Руководство по применению конденсаторов переменной емкости в электронной аппаратуре
МЭК 696—81	Терморезисторы косвенного подогрева с отрицательным температурным коэффициентом сопротивления (NTC-1)
МЭК 717—81	Метод определения пространства, требующегося для конденсаторов и резисторов с однонаправленными выводами
МЭК 738 (серия стандартов)	Терморезисторы прямого подогрева с положительным температурным коэффициентом сопротивления и скачкообразным изменением сопротивления в зависимости от температуры
МЭК 738-1—82	Часть 1. Общие технические условия.
МЭК 738-1-1—82	Часть 1. Форма технических условий на изделия конкретных типов. Уровень качества Е
МЭК 915—87	Конденсаторы и резисторы для электронной аппаратуры. Предпочтительные размеры концов валов, втулок и монтажные размеры электронных компонентов, управляемых с помощью вала и устанавливаемых при помощи одного отверстия и втулки
МЭК 938 (серия стандартов)	Катушки постоянной индуктивности для подавления радиопомех
МЭК 938-1—88	Часть 1. Общие технические условия
МЭК 938-2—88	Часть 2. Групповые технические условия. Выбор методов испытаний и общие требования
МЭК 940—88	Руководство по применению конденсаторов, резисторов, катушек индуктивности и фильтров для подавления радиопомех

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Министерством электронной промышленности СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 24.01.91 № 52

3. Стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта МЭК 384-11-1—88 «Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры. Часть 11. Форма технических условий на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е» и полностью ему соответствует

4. Замечания к внедрению стандарта
МЭК 384-11-1—88 «Конденсаторы постоянной емкости для электронной аппаратуры. Часть 11. Форма технических условий на фольговые полиэтилентерефталатные пленочные конденсаторы постоянной емкости, предназначенные для работы в цепях постоянного тока. Уровень качества Е» принимают для использования и распространяют на конденсаторы постоянной емкости полиэтилентерефталатные фольговые народнохозяйственного назначения в соответствии с требованиями настоящего стандарта со следующим уточнением: стандартом следует руководствоваться без изменений для конденсаторов при сертификации в рамках МСС ИЭТ МЭК*

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение нормативно-технического документа, на который дана ссылка	Обозначение соответствующего стандарта МЭК	Номер пункта
ГОСТ 18242—72	—	2.1.2
ГОСТ 28896—91	МЭК 384-1—82	1.4
ГОСТ 28897—91	МЭК 384-11—88	1.1, 1.4, 1.5, 2.1.2

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 2004 г.

* МСС ИЭТ МЭК — Международная система сертификации изделий электронной техники МЭК.

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 29.11.2004. Подписано в печать 16.12.2004. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,40. Тираж 74 экз. С 4778. Зак. 1155.

ИПК Издательство стандартов. 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail: info@standards.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru