ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 57440— 2017

КОНДЕНСАТОРЫ

Классификация и система условных обозначений

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2017

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российский научно-исследовательский институт «Электронстандарт» (АО «РНИИ «Электронстандарт») совместно с акционерным обществом «Научно-исследовательский институт «Гириконд» (АО «НИИ «Гириконд)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 303 «Изделия электронной техники, материалы и оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 4 апреля 2017 г. № 256-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользователя — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2017

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие положения 1
4 Классификация 2
5 Система условных обозначений 2
Приложение А (обязательное) Обозначения групп неперспективных (устаревших) конденсаторов . . 6

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОНДЕНСАТОРЫ

Классификация и система условных обозначений

Capacitors. Classification and system of designations

Дата введения — 2017—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на конденсаторы, применяемые в радиоэлектронной аппаратуре, и устанавливает их классификацию и систему условных обозначений. Настоящий стандарт не распространяется на конденсаторы, разработанные до срока введения его в действие, условные обозначения которых отличаются от установленных настоящим стандартом.

Настоящий стандарт предназначен для применения предприятиями, организациями и другими субъектами научной и хозяйственной деятельности независимо от форм собственности и подчинения, а также федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, участвующими в разработке, производстве, эксплуатации конденсаторов в соответствии с действующим законодательством.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 28884 Ряды предпочтительных значений для резисторов и конденсаторов

ГОСТ Р 57437—2017 Конденсаторы. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 57437—2017.

3.2 Обозначения групп перспективных конденсаторов серийного производства и вновь разрабатываемых конденсаторов приведены в таблице 1.

3.3 Обозначения групп неперспективных конденсаторов приведены в приложении А.

Издание официальное

4 Классификация

4.1 Класс конденсаторов подразделяют на подклассы в зависимости от характера изменения емкости:

- конденсаторы постоянной емкости;
- конденсаторы подстроечные;
- конденсаторы переменной емкости;
- конденсаторы нелинейные.

4.2 Подклассы конденсаторов подразделяют на группы в соответствии с таблицей 1.

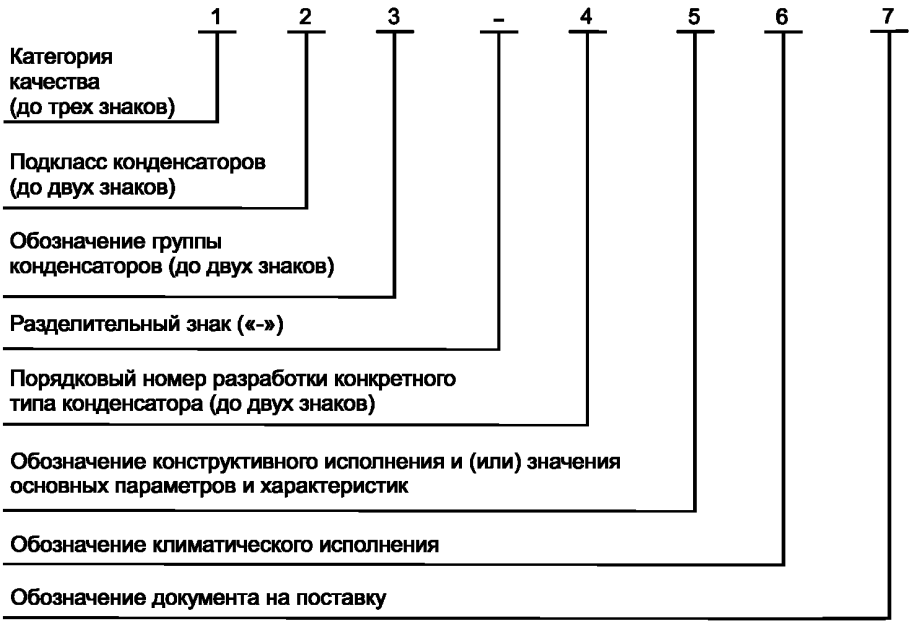
Таблица 1

Подкласс конденсаторов	Группа конденсаторов	Обозначение группы
Конденсаторы постоянной емкости	Керамические на номинальное напряжение ниже 1600 В	10
	Керамические на номинальное напряжение 1600 В и выше	15
	Тонкопленочные	26
	Оксидно-электролитические алюминиевые	50
	Оксидно-электролитические танталовые: - фольговые - объемно-пористые	 51 52
	Оксидно-полупроводниковые	53
	С двойным электрическим слоем (ионисторы)	58
	Вакуумные	61
	Полиэтиленнафталатные	70
	Полиэтилентерефталатные	73
	Комбинированные	75
	Полифениленсульфидные	76
	Полипропиленовые	78
Подстроечные конденсаторы	Вакуумные	1
	Воздушные	2
	С газообразным диэлектриком	3
	С твердым диэлектриком	4
Конденсаторы переменной емкости	Вакуумные	1
Нелинейные конденсаторы	Вариконды	1

5 Система условных обозначений

5.1 Полное условное обозначение должно содержать данные, необходимые для заказа конкретного конденсатора и записи его в конструкторской документации.

5.2 Полное условное обозначение должно состоять из следующих элементов:



5.2.1 *Элемент 1 (только для оборонной продукции)*

Категорию качества обозначают:

- ОС — категория качества «ОС»;
- ОСД — категория качества «ОСД»;
- ОСМ — категория качества «ОСМ»;
- отсутствие знака — категория качества «ВП».

5.2.2 *Элемент 2*

Буква или сочетание букв, обозначающие подкласс конденсатора:

К — постоянной емкости;

КТ — подстроечные;

КП — переменной емкости;

КН — нелинейные.

5.2.3 *Элемент 3*

Обозначение группы конденсаторов указывают в соответствии с таблицей 1.

После обозначения элемента 3 ставится разделительный знак «-».

5.2.4 *Элемент 4*

Порядковый номер разработки конкретного типа конденсатора.

В состав элемента 4 в технически обоснованных случаях может входить также буквенное обозначение.

5.2.5 *Элемент 5*

Обозначение конструктивного исполнения и (или) значения основных параметров и характеристик, необходимых для заказа и записи в конструкторской документации.

В состав пятого элемента полного условного обозначения конкретного типа конденсатора включают минимальное количество данных, т. е. только те параметры и характеристики, которые достаточны для заказа и записи в конструкторской документации, и приводят в следующей последовательности:

- обозначение конструктивного исполнения;
- номинальное напряжение;
- номинальная емкость;
- допускаемое отклонение емкости;
- группа и класс по температурной стабильности емкости;
- другие необходимые дополнительные характеристики.

Обозначения номинального напряжения, номинальной емкости и допускаемого отклонения емкости должны соответствовать полным обозначениям по ГОСТ 28884.

5.2.6 *Элемент 6 (только для народно-хозяйственной продукции)*

Обозначение всеклиматического исполнения по ГОСТ 15150:

- *буква «В» — для конденсаторов всеклиматического исполнения;*
- отсутствие знака — для конденсаторов климатического исполнения УХЛ.

5.2.7 *Элемент 7*

Обозначение документа на поставку.

5.3 Сокращенное условное обозначение конденсаторов состоит из элементов 2, 3, 4.

5.4 Полное условное обозначение устанавливают в документе на поставку конкретного типа конденсатора.

5.5 В полном условном обозначении между сокращенным обозначением и следующими входящими в него элементами следует ставить разделительный знак «–».

Разделительный знак «–» не ставят, если за последним цифровым элементом сокращенного обозначения следует буквенное обозначение очередного элемента полного условного обозначения, а также между обозначениями номинальной емкости и допустимого отклонения и перед обозначением документа на поставку.

5.6 Примеры условных обозначений конденсаторов

5.6.1 Полное условное обозначение оксидно-электролитического танталового объемно-пористого конденсатора постоянной емкости категории качества «ОС» с порядковым номером разработки 18 на номинальное напряжение 6,3 В, номинальной емкостью 1000 мкФ и допустимым отклонением ±20 %, поставляемого по АЖЯР.673543.007 ТУ:

Конденсатор ОС К52-18-6,3 В-1000 мкФ ± 20 % АЖЯР.673543.007ТУ

Сокращенное условное обозначение оксидно-электролитического танталового объемно-пористого конденсатора постоянной емкости категории качества «ОС» с порядковым номером разработки 18:

ОС К52-18

5.6.2 Полное условное обозначение керамического конденсатора постоянной емкости варианта «в» с порядковым номером разработки 47 на номинальное напряжение 50 В с, номинальной емкостью 1 мкФ и допускаемым отклонением ±20 %, группы по температурной стабильности Н30, поставляемого по ОЖО.460.174 ТУ:

Конденсатор К10-47в-50 В-1 мкФ ± 20 %-Н30 ОЖ0.460.174ТУ

Сокращенное условное обозначение керамического конденсатора постоянной емкости с порядковым номером разработки 47:

К10-47

5.6.3 Полное условное обозначение конденсатора постоянной емкости с двойным электрическим слоем (ионистора) с порядковым номером разработки 24 на номинальное напряжение 1,3 В, номинальной емкостью 22 Ф, поставляемого по АЖЯР.673623.003ТУ:

Конденсатор К58-24-1,3 В-22 Ф АЖЯР.673623.003ТУ

Сокращенное условное обозначение конденсатора постоянной емкости с двойным электрическим слоем (ионистора) с порядковым номером разработки 24:

К58-24

5.6.4 Полное условное обозначение полиэтилентерефталатного конденсатора постоянной емкости с порядковым номером разработки 64 на номинальное напряжение 1600 В, номинальной емкостью 0,22 мкФ и допускаемым отклонением ±10 %, поставляемого по АЖЯР.673633.003ТУ:

Конденсатор К73-64-1600 В-0,22 мкФ ± 10 % АЖЯР.673633.003ТУ

Сокращенное условное обозначение полиэтилентерефталатного конденсатора постоянной емкости с порядковым номером разработки 64:

К73-64

5.6.5 Полное условное обозначение подстроечного керамического конденсатора с порядковым номером разработки 25 варианта «б» на номинальное напряжение 100 В номинальной минимальной

емкостью 2 пФ и номинальной максимальной емкостью 10 пФ группы по температурной стабильности М750, поставляемого по ОЖ0.460.135ТУ:

Конденсатор КТ4-25б-100 В-2/10 пФ-М750 ОЖ0.460.135ТУ

Сокращенное условное обозначение подстроечного керамического конденсатора с порядковым номером разработки 25:

КТ4-25

5.6.6 Полное условное обозначение вариконда с порядковым номером разработки 8, номинальной емкостью 2,2 пФ, поставляемого по АЖЯР.673553.002ТУ:

Вариконд КН1-8-2,2 пФ АЖЯР.673553.002ТУ

Сокращенное условное обозначение вариконда с порядковым номером разработки 8:

КН1-8

Приложение А
(обязательное)

Обозначения групп неперспективных (устаревших) конденсаторов

Таблица А.1

Подкласс конденсаторов	Группа конденсаторов	Обозначение группы
Конденсаторы постоянной емкости	Стеклянные	21
	Стеклокерамические	22
	Слюдяные малой мощности	31
	Слюдяные большой мощности	32
	Бумажные на номинальное напряжение ниже 2 кВ фольговые	40
	Бумажные на номинальное напряжение 2 кВ и выше фольговые	41
	Бумажные металлизированные	42
	Воздушные	60
	Полистирольные	71
	Фторопластовые	72
	Поликарбонатные	77
	Полиимидные	79
Конденсаторы переменной емкости	Воздушные	2
	С газообразным диэлектриком	3
	С твердым диэлектриком	4
Нелинейные конденсаторы	Термоконденсаторы	2

УДК 621.319.4 ОКС 31.060.01

Ключевые слова: конденсаторы, классификация, система условных обозначений, радиоэлектронная аппаратура

БЗ 1—2017/14

Редактор *Я.В. Кожаринова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.04.2017. Подписано в печать 02.05.2017. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,28. Тираж 48 экз. Зак. 715.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru