ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59988.11.3— 2025

Системы автоматизированного проектирования электроники

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ. РЕЗИСТОРЫ И КОНДЕНСАТОРЫ

Классификация

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт радиоэлектроники» (ФГБУ «ВНИИР»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 165 «Системы автоматизированного проектирования электроники»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2025 г. № 1303-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 ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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 Термины и определения 2
4 Общие положения 2
5 Перечень технических характеристик ЭКБ 3
Приложение А (обязательное) Классификация и классификационные признаки классов ЭКБ 4
Библиография 10

Введение

Целью данного комплекса стандартов, охватывающего технические характеристики электронных компонентов, является повышение семантической однозначности данных по техническим характеристикам электронной компонентной базы; снижение затрат на разработку, объединение и обслуживание баз данных, баз знаний и других информационных ресурсов, использующих данные по электронной компонентной базе; стандартизация и унификация атрибутов технических характеристик электронной компонентной базы.

Данный комплекс представляет собой совокупность отдельно издаваемых стандартов. Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «Классификация», «Спецификации декларативных знаний» и «Перечень технических характеристик». Стандарты комплекса могут относиться как ко всем электронным компонентам, так и к отдельным группам объектов стандартизации.

Настоящий стандарт относится к тематической группе «Классификация» и устанавливает правила и рекомендации по классификации для применения в базах данных, базах знаний, технических заданиях, технических условиях и прочих для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Резисторы и конденсаторы».

Применение стандартов этого комплекса позволит обеспечить семантическую однозначность данных по техническим характеристикам электронной компонентной базы, сократив тем самым затраты:

- на разработку и эксплуатацию информационных ресурсов по электронной компонентной базе;
- интеграцию информационных ресурсов по электронной компонентной базе при одновременном повышении качества данных.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы автоматизированного проектирования электроники

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ КОМПОНЕНТОВ. РЕЗИСТОРЫ И КОНДЕНСАТОРЫ

Классификация

Electronics automated design systems. Information support. Technical characteristics of electronic components. Resistors and capacitors. Classification

Дата введения — 2025—12—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт предназначен для информационного обеспечения при разработке баз данных (БД), баз знаний (БЗ), технических заданий (ТЗ), технических условий (ТУ) и позволяет обеспечить семантическую однозначность данных по классификации электронной компонентной базы (ЭКБ).

1.2 Настоящий стандарт устанавливает правила и рекомендации по применению в БД, БЗ, ТЗ, ТУ и прочего:

- классификации ЭКБ;
- классификационных признаков части/раздела классификатора ЭКБ.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на рассмотрение всех проблем классификации и терминологии технических характеристик ЭКБ и разработан в развитие требований государственных, отраслевых стандартов и других руководящих документов по ЭКБ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 21414—75 Резисторы. Термины и определения

ГОСТ 24375—80 Радиосвязь. Термины и определения

ГОСТ IEC 60050-436—2014 Международный электротехнический словарь. Часть 436. Силовые конденсаторы

ГОСТ Р 52002—2003 Электротехника. Термины и определения основных понятий

ГОСТ Р 57437—2017 Конденсаторы. Термины и определения

ГОСТ Р 59988.00.0 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Общие положения

ГОСТ Р 59988.11.2 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Резисторы и конденсаторы. Перечень технических характеристик

ГОСТ Р 70392—2022 Поглотители резистивные. 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

Издание официальное

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 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 21414, ГОСТ 24375, ГОСТ Р 57437, ГОСТ Р 52002, ГОСТ Р 70392, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

иерархический метод классификации: Метод классификации, при котором заданное множество объектов классификации последовательно делится на подчиненные подмножества.

[[1], раздел 2]

3.2 **классификационная группировка:** Подмножество объектов, полученное в результате классификации.

3.3 **классификатор электронно-компонентной базы:** Систематизированный перечень классификационных группировок ЭКБ, каждой из которых дан уникальный код и наименование.

3.4 **классификация:** Разделение множества объектов на подмножества по их сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

3.5

концепт: Элемент мышления, образованный уникальным набором необходимых характеристик.

[ГОСТ ISO 22745-2—2017, статья 4.1]

3.6

содержание понятия: Набор характеристик, образующих концепт.

[ГОСТ ISO 22745-2—2017, статья 4.2]

3.7

расширение или добавление: Совокупность объектов, которым соответствует концепт.

[ГОСТ ISO 22745-2—2017, статья 4.3]

3.8 **электрорадиоизделия:** Изделия электронной техники, квантовой электроники и (или) электротехнические изделия, представляющие собой деталь, сборочную единицу или их совокупность, обладающие конструктивной целостностью.

Примечание — Принцип действия изделий основан на электрофизических, электрохимических, электромеханических, фотоэлектронных и (или) электронно-оптических процессах и явлениях.

3.9 **электронная компонентная база:** Электрорадиоизделия, а также электронные модули нулевого уровня, представляющие собой совокупность электрически соединенных электрорадиоизделий, образующих функционально и конструктивно законченные сборочные единицы.

Примечание — Они предназначены для реализации функций приема, обработки, преобразования, хранения и (или) передачи информации или формирования (преобразования) энергии, а также обладают свойствами конструктивной и функциональной взаимозаменяемости.

4 Общие положения

4.1 Настоящий стандарт определяет правила и рекомендации для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Резисторы и конденсаторы» по ГОСТ Р 59988.00.0:

- по классификации ЭКБ;

- классификационным признакам части/раздела классификатора ЭКБ.

4.2 При составлении классификатора ЭКБ использован иерархический метод классификации.

4.3 При формировании классификации и наименований подклассов для множества ЭКБ, относящихся к классу «Резисторы и конденсаторы», учтены рекомендации и требования ГОСТ Р 59988.11.2, [2]—[9].

5 Перечень технических характеристик ЭКБ

Наименования и классификационные признаки классов ЭКБ представлены в приложении А.

Приложение А
(обязательное)

Классификация и классификационные признаки классов ЭКБ

Таблица А.1 — Резисторы и конденсаторы

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11	Резисторы и конденсаторы	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - резисторы; - конденсаторы; - сборки на основе резисторов и конденсаторов	1 Резистор — элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрического сопротивления (см. ГОСТ Р 52002—2003,статья 110). 2 (Электрический) конденсатор — элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрической емкости (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 1)
11.1	Резисторы	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - резисторы постоянные; - резисторы переменные; - терморезисторы; - варисторы; - потенциометры; - поглотители	Резистор — элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрической емкости (см. ГОСТ Р 52002—2003, статья 110)
11.1.1	Резисторы постоянные	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - резисторы постоянные непроволочные; - резисторы постоянные проволочные и фольговые	Постоянный резистор — резистор, электрическое сопротивление которого задано при изготовлении и не может быть изменено при его эксплуатации (см. ГОСТ 21414—75, статья 5)
11.1.1.1	Резисторы постоянные непроволочные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - резисторы постоянные непроволочные	Резистор, сопротивление которого в процессе работы остается неизменным, а токопроводящими элементами являются пленка или компаунды [4]
11.1.1.2	Резисторы постоянные проволочные и фольговые	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - резисторы постоянные проволочные и фольговые	1 Проволочный резистор — резистор, резистивный элемент которого выполнен из проволоки (см. ГОСТ 21414—75, статья 10). 2 Металлофольговый резистор — резистор, резистивный элемент которого выполнен из фольги (см. [3])
11.1.2	Резисторы переменные	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - резисторы переменные проволочные; - резисторы переменные непроволочные и фольговые	Переменный резистор — резистор, электрическое сопротивление которого между его подвижным контактом и выводами резистивного элемента можно изменять механическим способом (см. ГОСТ 21414—75, статья 6)

Продолжение таблицы А.1

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11.1.2.1	Резисторы переменные непроволочные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - резисторы переменные непроволочные	Проволочный резистор — резистор, резистивный элемент которого выполнен из проволоки (см. ГОСТ 21414—75, статья 10)
11.1.2.2	Резисторы переменные проволочные и фольговые	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - резисторы переменные проволочные и фольговые	1 Проволочный резистор — резистор, резистивный элемент которого выполнен из проволоки (см. ГОСТ 21414—75, статья 10). 2 Металлофольговый резистор — резистор, резистивный элемент которого выполнен из фольги (см. [3])
11.1.3	Терморезисторы	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - терморезисторы	Терморезистор — полупроводниковый резистор, основное свойство которого заключается в способности изменять свое электрическое сопротивление при изменении его температуры (см. ГОСТ 21414—75, статья 22)
11.1.4	Варисторы	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - варисторы	Варистор — полупроводниковый резистор, основное свойство которого заключается в способности значительно изменять свое электрическое сопротивление при изменении подаваемого на него напряжения (см. ГОСТ 21414—75, статья 28)
11.1.5	Потенциометры	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - потенциометры	Потенциометр — переменный резистор, к стабильности и точности воспроизведения функциональной характеристики которого предъявляются повышенные требования (см. ГОСТ 21414—75, статья 9)
11.1.6	Поглотители	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - поглотители	Поглотитель — устройство (изделие), преобразующее электромагнитную энергию в тепловую и включаемое в тракт передачи электромагнитных колебаний для получения требуемых характеристик этого тракта (см. ГОСТ Р 70392—2022, статья 1)
11.2	Конденсаторы	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости; - конденсаторы подстроечные; - конденсаторы переменной емкости вакуумные; - конденсаторы и фильтры помехоподавляющие; - вариконды	(Электрический) конденсатор — элемент электрической цепи, предназначенный для использования его электрической емкости (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 1)

Продолжение таблицы А.1

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11.2.1	Конденсаторы постоянной емкости	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости керамические; - конденсаторы постоянной емкости тонкопленочные; - конденсаторы постоянной емкости слюдяные; - конденсаторы постоянной емкости бумажные; - конденсаторы постоянной емкости оксидно-электролитические; - конденсаторы постоянной емкости оксидно-полупроводниковые; - конденсаторы постоянной емкости с двойным электрическим слоем (ионисторы); - конденсаторы постоянной емкости вакуумные; - конденсаторы постоянной емкости пленочные; - конденсаторы постоянной емкости комбинированные	Конденсатор постоянной емкости — конденсатор, конструкция которого не предусматривает изменения его емкости (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 7)
11.2.1.1	Конденсаторы постоянной емкости керамические	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости керамические	Керамический конденсатор — конденсатор с диэлектриком из керамики (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 22)
11.2.1.2	Конденсаторы постоянной емкости тонкопленочные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости тонкопленочные	Тонкопленочный конденсатор — конденсатор, диэлектрик которого выполнен на основе тонкопленочной технологии (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 23)
11.2.1.3	Конденсаторы постоянной емкости слюдяные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости слюдяные	Слюдяной конденсатор — конденсатор с диэлектриком из слюды (см. [5])
11.2.1.4	Конденсаторы постоянной емкости бумажные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости бумажные	1 Бумажный конденсатор — конденсатор с диэлектриком из бумаги, как правило, пропитанной (см. ГОСТ IEC 60050-436—2014, статья 436-03-07). 2 Пропитка — процесс заполнения жидкостью пустот и полостей в электроизоляционном материале или в сочетании материалов. Примечание — Жидкость может оставаться жидкостью или затвердевать после пропитки (см. ГОСТ IEC 60050-436—2014, статья 436-03-13)

Продолжение таблицы А.1

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11.2.1.5	Конденсаторы постоянной емкости оксидно-электролитические	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости оксидно-электролитические	1 Оксидно-электролитический конденсатор — оксидный конденсатор, катодом которого является электролит (по ГОСТ Р 57437—2017, статья 27). 2 Оксидный конденсатор — конденсатор, диэлектриком которого служит оксидный слой некоторых вентильных металлов, например: алюминия, тантала, ниобия (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 24)
11.2.1.6	Конденсаторы постоянной емкости оксидно-полупроводниковые	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости оксидно-полупроводниковые	1 Оксидно-полупроводниковый конденсатор — оксидный конденсатор, катодом которого является слой полупроводника, нанесенного непосредственно на оксидный слой (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 28). 2 Оксидный конденсатор — конденсатор, диэлектриком которого служит оксидный слой некоторых вентильных металлов, например: алюминия, тантала, ниобия (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 24)
11.2.1.7	Конденсаторы постоянной емкости с двойным электрическим слоем (ионисторы)	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости с двойным электрическим слоем (ионисторы)	Конденсатор с двойным электрическим слоем (ионистор) — конденсатор, накопление заряда и энергии в котором происходит за счет образования электрического поля в двойном электрическом слое на границе раздела между проводником с электронной проводимостью и проводником с ионной проводимостью (электролитом) (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 29)
11.2.1.8	Конденсаторы постоянной емкости вакуумные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости вакуумные	Вакуумный конденсатор — конденсатор, диэлектриком которого служит вакуум (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 31)
11.2.1.9	Конденсаторы постоянной емкости пленочные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости пленочные	Пленочный конденсатор — конденсатор с диэлектриком из органической синтетической полимерной пленки. Примечание — В зависимости от материала диэлектрика пленочные конденсаторы разделяются на полиэтилентерефталатные, полипропиленовые, полифениленсульфидные, полиэтиленнафтанальные и др. (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 35)
11.2.1.10	Конденсаторы постоянной емкости комбинированные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы постоянной емкости комбинированные	Конденсатор с комбинированным диэлектриком (комбинированный конденсатор) — конденсатор, диэлектрик которого состоит из определенного сочетания слоев различных материалов. Примечание — Примерами такого диэлектрика является сочетание конденсаторной бумаги и органической пленки, пленок с различной диэлектрической проницаемостью, слоев органической пленки и жидкого диэлектрика (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 36)

Продолжение таблицы А.1

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11.2.2	Конденсаторы подстроечные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы подстроечные керамические	Подстроечный конденсатор — конденсатор, емкость которого можно изменять с помощью подвижной системы в заданных пределах в процессе подстройки аппаратуры с последующим закреплением подвижной системы в положении, соответствующем установленной емкости (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 9)
11.2.3	Конденсаторы переменной емкости вакуумные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы переменной емкости вакуумные	1 Конденсатор переменной емкости — конденсатор, емкость которого можно изменять с помощью подвижной системы в заданных пределах в процессе функционирования аппаратуры (по ГОСТ Р 57437—2017, статья 8). 2 Вакуумный конденсатор — конденсатор, диэлектриком которого служит вакуум (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 31)
11.2.4	Конденсаторы и фильтры помехоподавляющие	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторы и фильтры помехоподавляющие	1 Помехоподавляющий конденсатор — конденсатор, предназначенный для подавления электромагнитных помех (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 14). 2 Фильтр — пассивный фильтр по ГОСТ 24375—80, [6]. 3 Пассивный фильтр — электрический частотный фильтр, который не содержит усилительных элементов (см. ГОСТ 24375—80, статья 254). 4 Электрический частотный фильтр — электрическая цепь, коэффициент затухания которой в определенных полосах частот меньше или больше, чем на всех других частотах (см. ГОСТ 24375—80, статья 252)
11.2.5	Вариконды	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - вариконды	1 Вариконд — нелинейный конденсатор, емкость которого управляется приложенным к электродам напряжением (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 34). 2 Нелинейный конденсатор — конденсатор, зависимость заряда которого от приложенного к электродам напряжения отличается от линейной, т. е. емкость которого зависит от приложенного напряжения (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 33)
11.3	Сборки на основе резисторов и конденсаторов	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - наборы резисторов; - конденсаторные сборки	1 Конденсаторная сборка — группа конструктивно-объединенных конденсаторов, допускающая самостоятельное подключение любого конденсатора к внешней цепи (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 10). 2 Набор резисторов — совокупность резисторов, объединенных в единую конструкцию, как правило, в корпусах микросхем или корпусах, сопрягающихся с микросхемами (см. [7])
11.3.1	Наборы резисторов	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - простые наборы резисторов	Набор резисторов — совокупность резисторов, объединенных в единую конструкцию, как правило, в корпусах микросхем или корпусах, сопрягающихся с микросхемами (см. [7])

Окончание таблицы А.1

Номер	Наименование класса/подкласса	Расширение или добавление (объем понятия)	Определение (содержание понятия)
11.3.1.1	Простые наборы резисторов	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - простые наборы резисторов	Простой набор резисторов — набор постоянных резисторов, соединенных или не соединенных в электрическую схему, и не имеющий функциональной зависимости входного сигнала от выходного (см. [7])
11.3.1.2	Функциональные наборы резисторов	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - декодирующие резисторные матрицы; - последовательные делители напряжения	Функциональный набор резисторов — набор постоянных резисторов, соединенных в электрическую схему, имеющий функциональную зависимость выходного сигнала от входного (см. [7])
11.3.1.2.1	Декодирующие резисторные матрицы	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - декодирующие резисторные матрицы	Декодирующая резисторная матрица — электрическая цепь из резисторов, соединенных в последовательности, формирующей заранее заданные свойства, необходимые для деления опорных напряжений по определенным правилам. В цифро-аналоговых преобразователях резисторные матрицы используются для формирования выходного сигнала, пропорционального входному коду (см. [8])
11.3.1.2.2	Последовательные делители напряжения	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - последовательные делители напряжения	1 Делитель напряжения — устройство, в котором входное и выходное напряжение связаны коэффициентом передачи $0 \le \alpha \le 1$ (см. [9]). 2 Делитель напряжения — устройство, состоящее из схемы с фиксированными коэффициентами деления, обеспечивающей выходное напряжение, равное заранее определенной части входного напряжения
11.3.2	Конденсаторные сборки	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - конденсаторные сборки	Конденсаторная сборка — группа конструктивно-объединенных конденсаторов, допускающая самостоятельное подключение любого конденсатора к внешней цепи (см. ГОСТ Р 57437—2017, статья 10)

Библиография

[1] ПР 50.1.024—2005 Основные положения и порядок проведения работ по разработке, ведению и применению общероссийских классификаторов

[2] ЕК 001—2023 Единый кодификатор предметов снабжения для федеральных государственных нужд

[3] Резисторы, конденсаторы, трансформаторы, дроссели, коммутационные устройства РЭА: Справ./ Акимов Н.Н., Ващуков Е.П., Прохоренко В.А., Ходоренок Ю.П. — Мн.: Беларусь, 1994. — 591 с.

[4] ЗАО РЕОМ URL: URL: gost.e-ecolog.ru
Дата обращения 01.10.2025

[5] Горохов П.К. Толковый словарь по радиоэлектронике. Основные термины. — М.: Рус. яз., 1993. — 246 с.

[6] Технические условия АЖЯР.431145.004ТУ

[7] Резисторы: Справочник/Дубровский В.В., Иванов Д.М., Пратусевич Н.Я. и др.; под общ. ред. Четверткова И.И. и Терехова В.М. — М.: Радио и связь, 1987. — 352 с.

[8] Задание и методические указания к лабораторным работам. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 56 с.

[9] Словарь по кибернетике / Под ред. Михалевича В.С. — Киев: Главная редакция Украинской Советской Энциклопедии, 1989. — 751 с.

УДК 621.3:8:004.656:007.52:006.74:006.354

ОКС 31.020
35.020

Ключевые слова: системы автоматизированного проектирования электроники, информационное обеспечение, технические характеристики электронных компонентов

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 31.10.2025. Подписано в печать 25.11.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,48.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru