ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59988.03.2— 2022

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ

Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Приборы и модули полупроводниковые. Перечень технических характеристик

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

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 27 декабря 2022 г. № 1670-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», 2023

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, определения и сокращения 2
4 Общие положения 3
5 Перечень технических характеристик ЭКБ 3
Приложение А (обязательное) Классификационные признаки части/раздела и перечни ТХ ЭКБ 4
Библиография 91

Введение

Целью комплекса стандартов по техническим характеристикам 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.

Комплекс стандартов по техническим характеристикам электронных компонентов представляет собой совокупность отдельно издаваемых стандартов. Стандарты данного комплекса относятся к одной из следующих тематических групп: «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 «Перечень технических характеристик» и устанавливает правила и рекомендации по применению в базах данных, базах знаний, технических заданиях, технических условиях и прочих для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Приборы и модули полупроводниковые»:

- классификационных признаков части/раздела отраслевого классификатора электронных компонентов;
- перечней технических характеристик электронных компонентов.

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

- затраты на разработку и эксплуатацию информационных ресурсов по электронной компонентной базе;
- затраты на 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. Приборы и модули полупроводниковые. Перечень технических характеристик

Electronics automated design systems.
Information support. Technical characteristics of electronic components.
Semiconductor devices and modules. List of technical characteristics

Дата введения — 2023—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт предназначен для применения при разработке баз данных (БД), баз знаний (БЗ), технических заданий (ТЗ), технических условий (ТУ) и прочего и позволяет обеспечить семантическую однозначность данных по техническим характеристикам (ТХ) электронной компонентной базы (ЭКБ).

1.2 Настоящий стандарт устанавливает правила и рекомендации по применению в БД, БЗ и других информационных ресурсах:

- классификационных признаков части/раздела классификатора ЭКБ;
- перечней ТХ ЭКБ, использующихся в каждом корневом разделе классификатора ЭКБ.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на рассмотрение всех проблем классификации и терминологии ТХ 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 8.417 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

ГОСТ 15172—70 Транзисторы. Перечень основных и справочных электрических параметров

ГОСТ 17465—80 Диоды полупроводниковые. Основные параметры

ГОСТ 18986.7—73 Диоды полупроводниковые. Методы измерения эффективного времени жизни неравновесных носителей заряда

ГОСТ 20332—84 Тиристоры. Термины, определения и буквенные обозначения параметров

ГОСТ 25529—82 Диоды полупроводниковые. Термины, определения и буквенные обозначения параметров

ГОСТ 30617—98 Модули полупроводниковые силовые. Общие технические условия

ГОСТ IEC 60050-151—2014 Международный электротехнический словарь. Часть 151. Электрические и магнитные устройства

ГОСТ Р 57436—2017 Приборы полупроводниковые. Термины и определения

ГОСТ Р 59988.00.0—2022 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Общие положения

ГОСТ Р 59988.03.1—2022 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Приборы и модули полупроводниковые. Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам

Издание официальное

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 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 8.417, ГОСТ 20332, ГОСТ Р 57436, а также следующие термины с соответствующими определениями:

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

3.1.2 **классификатор ЭКБ:** Систематизированный перечень классификационных группировок ЭКБ, каждой из которых дан уникальный код и наименование.

3.1.3 **классификатор ТХ ЭКБ:** Систематизированный перечень типов ТХ ЭКБ, каждому из которых дан уникальный код и наименование.

Примечание — Классификацию типов ТХ ЭКБ проводят согласно правилам распределения заданного множества типов ТХ ЭКБ на подмножества (классификационные группировки) в соответствии с установленными признаками их различия или сходства.

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

3.1.5 **перечень ТХ ЭКБ:** Систематизированный перечень ТХ ЭКБ, классифицированных в соответствии с классификатором ТХ ЭКБ, содержащий атрибуты ТХ ЭКБ.

3.1.6 **техническая характеристика ЭКБ:** Атрибут ЭКБ, характеризующий технические количественные и/или качественные параметры ЭКБ.

3.1.7 **уникальный номер технической характеристики:** Идентификационный атрибут ТХ.

3.1.8 **идентификационный атрибут:** Атрибут, который характеризует субъект доступа или объект доступа и может быть использован для его распознавания.

3.1.9 **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.

3.1.10 **электронная компонентная база;** ЭКБ: 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 и обладают свойствами конструктивной и функциональной взаимозаменяемости.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВП — верхний предел;
Н — номинал;
НР — номинал с разбросом;
НП — нижний предел;
Р — разброс;
СВЧ — сверхвысокие частоты;

УН ТХ — уникальный номер технической характеристики;
ФТХ — функциональные технические характеристики;
ЭТХ — электрические технические характеристики.

4 Общие положения

Настоящий стандарт определяет следующие правила и рекомендации для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Приборы и модули полупроводниковые»:

- классификационные признаки части/раздела классификатора ЭКБ;
- перечни ТХ ЭКБ, используемые в каждом корневом разделе классификатора ЭКБ.

5 Перечень технических характеристик ЭКБ

5.1 В стандарте использованы следующие правила и рекомендации по ГОСТ Р 59988.00.0 и ГОСТ Р 59988.03.1:

- по классификации ТХ ЭКБ;
- квалификаторам измерения ТХ ЭКБ;
- УН ТХ;
- наименованиям ТХ.

5.2 Классификационные признаки части/раздела классификатора ЭКБ и перечни ТХ ЭКБ, использующиеся в каждом корневом разделе классификатора, представлены в приложении А.

5.3 В таблицах А.2.1 — А.89.1 приложения А в графе «Наименование ТХ» приведено предпочтительное наименование ТХ по ГОСТ Р 59988.03.1.

Приложение А
(обязательное)

Классификационные признаки части/раздела и перечни ТХ ЭКБ

Таблица А.1 — Приборы и модули полупроводниковые

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3	Часть 3 Приборы и модули полупроводниковые	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - диоды полупроводниковые; - транзисторы; - тиристоры; - модули полупроводниковые	1 Полупроводниковый прибор — устройство, основные электрические характеристики которого обусловлены потоком носителей зарядов внутри одного или более полупроводниковых материалов (по ГОСТ IEC 60050-151—2014, пункт 151-13-63). 2 Полупроводниковый модуль (модуль) — совокупность двух или более структур полупроводниковых приборов, средств электрического и механического соединений, а также вспомогательных элементов системы охлаждения, при ее наличии, соединенных между собой по определенной схеме в единую конструкцию, которая с точки зрения функционального назначения, технических требований, испытаний, торговли и эксплуатации рассматривается как отдельное изделие (по ГОСТ 30617—98, пункт 3)

Таблица А.2 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1	Диоды полупроводниковые	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - диоды выпрямительные; - столбы и мосты выпрямительные; - диоды импульсные; - варикапы подстроечные и умножительные; - стабилитроны и стабисторы; - ограничители напряжения; - генераторы шума; - диоды смесительные СВЧ; - диоды детекторные СВЧ; - диоды параметрические СВЧ; - диоды переключательные СВЧ; - диоды ограничительные СВЧ; - диоды умножительные СВЧ; - диоды настроечные СВЧ;	Параметрический (полупроводниковый) диод — варикап, предназначенный для применения в диапазоне сверхвысоких частот в параметрических усилителях (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 21)

Окончание таблицы А.2

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
		- диоды генераторные СВЧ; - диоды коммутационные СВЧ	
3.1.1	Диоды выпрямительные	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - диоды выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А; - диоды выпрямительные со средним значением прямого тока более 0,3 А, но не более 10 А	Выпрямительный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования переменного тока (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 9)
3.1.1.1	Диоды выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А	1 Выпрямительный (полупроводниковый) диод — проводниковый диод, предназначенный для преобразования переменного тока (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 9). 2 Классификация диодов выпрямительных по величине прямого тока [1]

Таблица А.2.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.3	Средний обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
10	2.1.30	Среднее прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
11	2.5.34	Средняя рассеиваемая мощность диода	ЭТХ	НП
12	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.3 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.2	Диоды выпрямительные со средним значением прямого тока более 0.3 А, но не более 10 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные со средним значением прямого тока более 0,3 А, но не более 10 А	1 Выпрямительный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования переменного тока (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 9). 2 Классификация диодов выпрямительных по величине прямого тока [1]

Таблица А.3.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.3	Средний обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
10	2.1.30	Среднее прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
11	2.5.34	Средняя рассеиваемая мощность диода	ЭТХ	НП
12	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.4 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.3	Диоды выпрямительные силовые	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - диоды выпрямительные силовые низкочастотные; - диоды выпрямительные силовые высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) высоковольтные; - диоды выпрямительные силовые высокочастотные низковольтные; - модули силовые диодные; - диоды выпрямительные силовые низкочастотные роторные	1 Выпрямительный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования переменного тока (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 9). 2 Силовой полупроводниковый прибор — полупроводниковый прибор, предназначенный для применения в силовых цепях электротехнических устройств
3.1.1.3.1	Диоды выпрямительные силовые низкочастотные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные силовые низкочастотные	Силовые диоды применяют в силовых цепях преобразователей. В зависимости от максимально допустимой частоты входного напряжения силовые диоды подразделяют на: а) низкочастотные на основе *p-n*-перехода (*f*max < 103 Гц); б) высокочастотные на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, и диоды Шоттки (*f*max > 103 Гц и достигает десятков кГц). По предельному напряжению силовые диоды подразделяют на: а) диоды низкочастотные общего применения (на средние напряжения) на основе *p-n*-перехода с допустимыми напряжениями до 1 кВ; б) диоды низкочастотные высоковольтные на основе *p-i-n* структур с допустимыми напряжениями до 10 кВ (*i* — слой собственного полупроводника); в) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) на средние напряжения на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, с допустимыми напряжениями до 1 кВ; г) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) низковольтные на основе перехода металл — полупроводник (диоды Шоттки) [2]

Таблица А.4.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
2	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.1.33	Пороговое напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	Н

Окончание таблицы А.4.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
6	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП
7	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
8	1.3.71	Тепловое сопротивление переход — корпус диода	ЭТХ	Н

Таблица А.5 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.3.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.3.2	Диоды выпрямительные силовые высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) высоковольтные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные силовые высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) высоковольтные	Силовые диоды применяют в силовых цепях преобразователей. В зависимости от максимально допустимой частоты входного напряжения силовые диоды подразделяют на: а) низкочастотные на основе *p-n*-перехода (*f*max < 103 Гц); б) высокочастотные на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, и диоды Шоттки (*f*max > 103 Гц и достигает десятков кГц). По предельному напряжению силовые диоды подразделяют на: а) диоды низкочастотные общего применения (на средние напряжения) на основе *p-n*-перехода с допустимыми напряжениями до 1 кВ; б) диоды низкочастотные высоковольтные на основе *p-i-n* структур с допустимыми напряжениями до 10 кВ (*i* — слой собственного полупроводника); в) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) на средние напряжения на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, с допустимыми напряжениями до 1 кВ; г) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) низковольтные на основе перехода металл — полупроводник (диоды Шоттки) [2]

Таблица А.5.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
2	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.1.33	Пороговое напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	Н
5	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
6	2.6.2	Емкость перехода диода	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.5.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
8	1.3.71	Тепловое сопротивление переход — корпус диода	ЭТХ	Н
9	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП

Таблица А.6 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.3.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.3.3	Диоды выпрямительные силовые высокочастотные низковольтные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные силовые высокочастотные низковольтные	Силовые диоды применяют в силовых цепях преобразователей. В зависимости от максимально допустимой частоты входного напряжения силовые диоды подразделяют на: а) низкочастотные на основе *p-n*-перехода (*f*max < 103 Гц); б) высокочастотные на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, и диоды Шоттки (*f*max > 103 Гц и достигает десятков кГц). По предельному напряжению силовые диоды подразделяют на: а) диоды низкочастотные общего применения (на средние напряжения) на основе *p-n*-перехода с допустимыми напряжениями до 1 кВ; б) диоды низкочастотные высоковольтные на основе *p-i-n* структур с допустимыми напряжениями до 10 кВ (*i* — слой собственного полупроводника); в) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) на средние напряжения на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, с допустимыми напряжениями до 1 кВ; г) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) низковольтные на основе перехода металл — полупроводник (диоды Шоттки) [2]

Таблица А.6.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
2	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.1.33	Пороговое напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	Н
5	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
6	2.6.2	Емкость перехода диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.6.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
8	1.3.71	Тепловое сопротивление переход — корпус диода	ЭТХ	Н
9	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП

Таблица А.7 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.3.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.3.4	Модули силовые диодные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - модули силовые диодные	1 Полупроводниковый модуль (модуль) — совокупность двух или более структур полупроводниковых приборов, средств электрического и механического соединений, а также вспомогательных элементов системы охлаждения, при ее наличии, соединенных между собой по определенной схеме в единую конструкцию, которая с точки зрения функционального назначения, технических требований, испытаний, торговли и эксплуатации рассматривается как отдельное изделие (по ГОСТ 30617—98, пункт 3). 2 Силовой полупроводниковый модуль — силовой полупроводниковый прибор, состоящий из одного или двух дискретных силовых полупроводниковых элементов, средств электрического и механического соединений, а также вспомогательных элементов и элементов систем охлаждения (если они имеются)

Таблица А.7.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
2	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.1.33	Пороговое напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	Н
5	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
6	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП
7	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
8	1.3.71	Тепловое сопротивление переход — корпус диода	ЭТХ	Н

Таблица А.8 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.3.5

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.3.5	Диоды выпрямительные силовые низкочастотные роторные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды выпрямительные силовые низкочастотные роторные	1 Силовые диоды применяют в силовых цепях преобразователей. В зависимости от максимально допустимой частоты входного напряжения силовые диоды подразделяют на: а) низкочастотные на основе *p-n*-перехода (*f*max < 103 Гц); б) высокочастотные на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, и диоды Шоттки (*f*max > 103 Гц и достигает десятков кГц). По предельному напряжению силовые диоды подразделяют на: а) диоды низкочастотные общего применения (на средние напряжения) на основе *p-n*-перехода с допустимыми напряжениями до 1 кВ; б) диоды низкочастотные высоковольтные на основе *p-i-n* структур с допустимыми напряжениями до 10 кВ (*i* — слой собственного полупроводника); в) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) на средние напряжения на основе *p-n*-перехода, но дополнительно легированные золотом, с допустимыми напряжениями до 1 кВ; г) диоды высокочастотные (быстровосстанавливающиеся) низковольтные на основе перехода металл — полупроводник (диоды Шоттки) [2]. 2 Диоды силовые роторные — выпрямительные мощные низкочастотные диоды с фланцевой конструкцией корпуса общего назначения. Электродами являются медный круглый фланец (основание) и медный трубчатый токопровод

Таблица А.8.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
2	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.1.33	Пороговое напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	Н
5	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
6	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП
7	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
8	1.3.71	Тепловое сопротивление переход — корпус диода	ЭТХ	Н

Таблица А.9 — Перечень ТХ: раздел 3.1.1.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.1.4	Диоды Шоттки	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды Шоттки	Диод Шоттки — полупроводниковый диод, выпрямительные свойства которого обоснованы созданием выпрямляющего слоя (барьера) на границе металла и полупроводника (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 19)

Таблица А.9.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.3	Средний обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
10	2.1.30	Среднее прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
11	2.5.34	Средняя рассеиваемая мощность диода	ЭТХ	НП
12	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.10 — Перечень ТХ: раздел 3.1.2.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.2	Столбы и мосты выпрямительные	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - столбы выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А; - столбы выпрямительные со средним значением прямого тока более 0,3 А, но не более 10 А; - мосты выпрямительные	1 Выпрямительный (полупроводниковый) столб — совокупность выпрямительных полупроводниковых диодов, соединенных последовательно и собранных в единую конструкцию, имеющую два вывода (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 12). 2 Диодный (выпрямительный) мост — электрическое устройство, электрическая схема для преобразования («выпрямления») переменного тока в пульсирующий (постоянный) [3]
3.1.2.1	Столбы выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - столбы выпрямительные со средним значением прямого тока не более 0,3 А	Выпрямительный (полупроводниковый) столб — совокупность выпрямительных полупроводниковых диодов, соединенных последовательно и собранных в единую конструкцию, имеющую два вывода (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 12)

Таблица А.10.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.3	Средний обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
10	2.1.30	Среднее прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
11	2.5.34	Средняя рассеиваемая мощность диода	ЭТХ	НП
12	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.11 — Перечень ТХ: раздел 3.1.2.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.2.2	Столбы выпрямительные со средним значением прямого тока более 0,3 А, но не более 10 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - столбы выпрямительные со средним значением прямого тока более 0,3 А, но не более 10 А	Выпрямительный (полупроводниковый) столб — совокупность выпрямительных полупроводниковых диодов, соединенных последовательно и собранных в единую конструкцию, имеющую два вывода (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 12)

Таблица А.11.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.3	Средний обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
10	2.1.30	Среднее прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
11	2.5.34	Средняя рассеиваемая мощность диода	ЭТХ	НП
12	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.12 — Перечень ТХ: раздел 3.1.2.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.2.3	Мосты выпрямительные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - мосты выпрямительные высоковольтные низкочастотные	Диодный (выпрямительный) мост — электрическое устройство, электрическая схема для преобразования («выпрямления») переменного тока в пульсирующий (постоянный) [3]
3.1.2.3.1	Мосты выпрямительные высоковольтные низкочастотные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - мосты выпрямительные высоковольтные низкочастотные	

Таблица А.12.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.1.34	Постоянное прямое напряжение диода	ЭТХ	Н
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.13 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.3	Диоды импульсные	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - диоды импульсные с временем восстановления обратного сопротивления более 500 нс; - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 150 нс; - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 30 нс, но не более 150 нс; - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 5 нс, но не более 30 нс; - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 1 нс, но не более 5 нс; - диоды импульсные с эффективным временем жизни неравновесных носителей заряда менее 1 нс; - диоды импульсные лавинные; - диоды импульсные коммутационные; - варикапы подстроечные и умножительные	Импульсный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для применения в импульсных режимах работы (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 17)
3.1.3.1	Диоды импульсные с временем восстановления обратного сопротивления более 500 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные с временем восстановления обратного сопротивления более 500 нс	Время восстановления обратного сопротивления — время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока (по ГОСТ 25529—82, пункт 33)

Таблица А.13.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.13.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП

Таблица А.14 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.3.2	Диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 150 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 150 нс	1 Импульсная диодная матрица — совокупность полупроводниковых импульсных диодов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам (по ГОСТ 17465—80, приложение). 2 Время восстановления обратного сопротивления — время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока (по ГОСТ 25529—82, пункт 33)

Таблица А.14.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП

Таблица А.15 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.3.3	Диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 30 нс, но не более 150 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 150 нс	1 Импульсная диодная матрица — совокупность полупроводниковых импульсных диодов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам (по ГОСТ 17465—80, приложение). 2 Время восстановления обратного сопротивления — время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока (по ГОСТ 25529—82, пункт 33)

Таблица А.15.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП

Таблица А.16 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.4

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.3.4	Диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 5 нс, но не более 30 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 5 нс, но не более 30 нс	1 Импульсная диодная матрица — совокупность полупроводниковых импульсных диодов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам (по ГОСТ 17465—80, приложение). 2 Время восстановления обратного сопротивления — время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока (по ГОСТ 25529—82, пункт 33)

Таблица А.16.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП

Таблица А.17 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.5

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.3.5	Диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 1 нс, но не более 5 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные и матрицы с временем восстановления обратного сопротивления более 1 нс, но не более 5 нс	1 Импульсная диодная матрица — совокупность полупроводниковых импульсных диодов, собранных в единую конструкцию, не соединенных электрически или соединенных по одноименным выводам (по ГОСТ 17465—80, приложение). 2 Время восстановления обратного сопротивления — время переключения диода с заданного прямого тока на заданное обратное напряжение от момента прохождения тока через нулевое значение до момента, когда обратный ток, уменьшаясь от максимального импульсного значения, достигает заданного значения обратного тока (по ГОСТ 25529—82, пункт 33)

Таблица А.17.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП

Таблица А.18 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.6

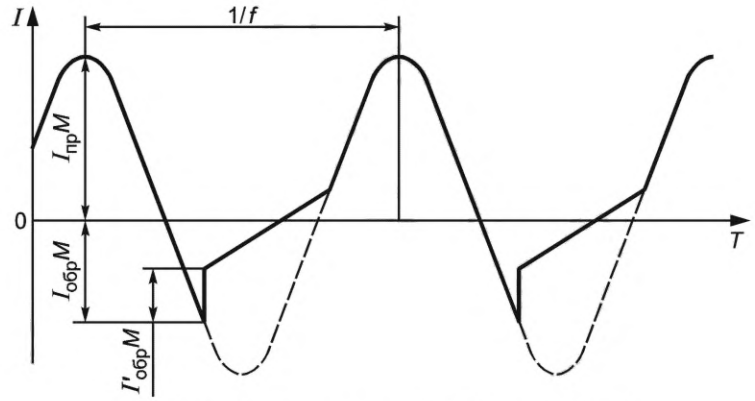
Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.3.6	Диоды импульсные с эффективным временем жизни неравновесных носителей заряда менее 1 нс	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные с эффективным временем жизни неравновесных носителей заряда менее 1 нс	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда определяют по отношению значения выброса обратного тока $I'_{обр}M$ к амплитуде полуволны прямого тока $I_{пр}M$ при переключении измеряемого диода высокочастотным синусоидальным напряжением. Осциллограмма тока в цепи диода приведена на рисунке (по ГОСТ 18986.7—73, пункт 1.1.1)  $I_{пр}M$ – прямой ток; $I'_{обр}M$ – выброс обратного тока

Таблица А.18.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32.3	Эффективное время жизни неравновесных носителей заряда диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.18.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП
10	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП

Таблица А.19 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.7

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.3.7	Диоды импульсные лавинные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные лавинные	Лавинный выпрямительный диод — выпрямительный полупроводниковый диод с заданными характеристиками минимального напряжения пробоя, предназначенный для рассеяния в течение ограниченной длительности импульса мощности в области пробоя вольт-амперной характеристики (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 10)

Таблица А.19.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.19.6	Постоянный обратный ток диода	ЭТХ	ВП
2	1.1.32.1	Время прямого восстановления диода	ФТХ	ВП
3	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
4	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	Н
6	2.2.19.7	Ударный прямой ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
7	2.2.19.4	Повторяющийся импульсный обратный ток выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
8	2.1.31	Повторяющееся импульсное обратное напряжение выпрямительного диода	ЭТХ	ВП
9	2.5.34.1	Ударная обратная рассеиваемая мощность лавинного выпрямительного диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.20 — Перечень ТХ: раздел 3.1.3.8

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.3.8	Диоды импульсные коммутационные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды импульсные коммутационные	Коммутационный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для коммутации высокочастотных цепей (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 8)

Таблица А.20.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
6	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.32	Импульсное прямое напряжение диода	ЭТХ	ВП
8	2.3.24	Рабочий диапазон частот прибора СВЧ	ЭТХ	Р
9	2.2.19.5	Обратный ток диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.21 — Перечень ТХ: раздел 3.1.4

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.4	Варикапы подстроечные и умножительные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - варикапы подстроечные и умножительные	1 Варикап — полупроводниковый диод, действие которого основано на зависимости емкости его *p-n*-перехода от обратного напряжения, предназначенный для применения в качестве элемента с электрически управляемой емкостью (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 20).

Окончание таблицы А.21

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
			2 Варикапы делятся на подстроечные и умножительные (варакторы). Подстроечные варикапы используют для плавной подстройки резонансной частоты колебательных контуровили фильтров как вручную, так и с помощью систем автоподстройки. В схемах применяется последовательное встречное включение нескольких варикапов для расширения диапазона емкости, поэтому получили распространение сборки из варикапов, имеющие общий анод или катод, или не связанные электрически между собой. Умножительные варикапы применяют в генераторах, смесителях, частотных преобразователях и тому подобном для умножения частоты сигнала. Пропуская через варактор гармонический сигнал, спектр выходного сигнала обогащается высшими гармониками. Иногда варакторы включают в режиме частичного открытия *p-n*-перехода. В этом случае к барьерной емкости добавляется диффузионная емкость, которая зависит от напряжения еще резче, но при этом возрастают потери и шумы, а добротность падает [4]

Таблица А.21.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.4	Общая емкость варикапа	ЭТХ	НП
2	2.6.5	Максимальная емкость варикапа	ЭТХ	ВП
3	1.3.72	Добротность варикапа	ФТХ	НП
4	1.3.73	Коэффициент перекрытия по емкости варикапа	ФТХ	НП
5	2.1.39	Пробивное напряжение диода	ЭТХ	НП
6	2.3.52.2	Предельная частота варикапа	ЭТХ	Н

Таблица А.22 — Перечень ТХ: раздел 3.1.5.1

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.5	Стабилитроны и стабисторы	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - стабилитроны и стабисторы мощностью не более 0,3 Вт; - стабилитроны мощностью более 0,3 Вт, но не более 5 Вт; - стабилитроны мощностью более 5 Вт, но не более 10 Вт	1 Полупроводниковый стабилитрон — полупроводниковый диод, напряжение на котором сохраняется с определенной точностью при протекании через него тока в заданном диапазоне, и предназначенный для стабилизации напряжения (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 39). 2 Стабистор — полупроводниковый диод, напряжение на котором в области прямого смещения слабо зависит от тока в заданном его диапазоне и который предназнчен для стабилизации [5]

Окончание таблицы А.22

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.5.1	Стабилитроны и стабисторы мощностью не более 0,3 Вт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - стабилитроны и стабисторы мощностью не более 0,3 Вт	

Таблица А.22.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.36	Напряжение стабилизации стабилитрона	ЭТХ	Н
2	2.2.20.1	Максимальный ток стабилизации	ЭТХ	ВП
3	2.2.20.2	Минимальный ток стабилизации	ЭТХ	НП
4	1.3.74	Температурный коэффициент напряжения стабилизации стабилитрона	ФТХ	Н
5	2.1.37	Температурный уход напряжения стабилизации стабилитрона	ЭТХ	ВП
6	2.5.35	Максимально допустимая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
7	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.23 — Перечень ТХ: раздел 3.1.5.2

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.5.2	Стабилитроны мощностью более 0,3 Вт, но не более 5 Вт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - стабилитроны мощностью более 0,3 Вт, но не более 5 Вт	Полупроводниковый стабилитрон — полупроводниковый диод, напряжение на котором сохраняется с определенной точностью при протекании через него тока в заданном диапазоне и предназначенный для стабилизации напряжения (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 39)

Таблица А.23.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.36	Напряжение стабилизации стабилитрона	ЭТХ	Н
2	2.2.20.1	Максимальный ток стабилизации	ЭТХ	ВП
3	2.2.20.2	Минимальный ток стабилизации	ЭТХ	НП
4	1.3.74	Температурный коэффициент напряжения стабилизации	ФТХ	Н

Окончание таблицы А.23.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	2.1.37	Температурный уход напряжения стабилизации стабилитрона	ЭТХ	ВП
6	2.5.35	Максимально допустимая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
7	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.24 — Перечень ТХ: раздел 3.1.5.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.5.3	Стабилитроны мощностью более 5 Вт, но не более 10 Вт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - стабилитроны мощностью более 5 Вт, но не более 10 Вт	Полупроводниковый стабилитрон — полупроводниковый диод, напряжение на котором сохраняется с определенной точностью при протекании через него тока в заданном диапазоне и предназначенный для стабилизации напряжения (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 39)

Таблица А.24.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.36	Напряжение стабилизации стабилитрона	ЭТХ	Н
2	2.2.20.1	Максимальный ток стабилизации	ЭТХ	ВП
3	2.2.20.2	Минимальный ток стабилизации	ЭТХ	НП
4	1.3.74	Температурный коэффициент напряжения стабилизации	ФТХ	Н
5	2.1.37	Температурный уход напряжения стабилизации стабилитрона	ЭТХ	ВП
6	2.5.35	Максимально допустимая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
7	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.25 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6	Ограничители напряжения	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт; - малоемкостные ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт; - ограничители напряжения с максимально допустимой имульсной рассеиваемой мощностью 5,0 кВт; - симметричные ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт; - ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 10,0 кВт; - многоканальные ограничители напряжения, в том числе малоемкостные, с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт; - ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,175 кВт; - малоемкостные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт; - симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 3,0 кВт; - ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт;	Ограничитель (полупроводниковый) напряжения — полупроводниковый диод, предназначенный для ограничения амплитуды импульсов перенапряжения (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 14)

Окончание таблицы А.25

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
		- симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт; - симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 15 кВт; - бескорпусные симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	
3.1.6.1	Ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	Ограничители напряжения имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.25.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.25.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.26 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.2	Ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - малоемкостные ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	1 Ограничители напряжения (ОН) имеют нормированные импульсные мощности [2]. 2 Малоемкостные ОН с емкостью менее 100 пФ, что позволяет использовать их для защиты линий связи с частотой до 100 МГц. Минимизация емкости ОН достигается за счет встроенного в конструкцию ОН малоемкостного высоковольтного (Uпроб~1000 В) диодного кристалла [7]

Таблица А.26.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.26.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.27 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.3	Ограничители напряжения с максимально допустимой имульсной рассеиваемой мощностью 5,0 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - ограничители напряжения с максимально допустимой имульсной рассеиваемой мощностью 5,0 кВт	ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.27.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.27.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.28 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.4	Симметричные ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - симметричные ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 1,5 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Промышленность выпускает три разновидности ограничителей: обычные (или одиночные), симметричные и малоемкостные [8]. 3 Вольт-амперная характеристика симметричного ОН относительно осей абцисс и ординат симметрична [9]

Таблица А.28.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.28.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.29 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.5

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.5	Ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 10,0 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - ограничители напряжения с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 10,0 кВт	ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.29.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.29.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.30 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.6

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.6	Многоканальные ограничители напряжения, в том числе малоемкостные, с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - многоканальные ограничители напряжения, в том числе малоемкостные, с максимально допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Малоемкостные ОН с емкостью менее 100 пФ, что позволяет использовать их для защиты линий связи с частотой до 100 МГц. Минимизация емкости ОН достигается за счет встроенного в конструкцию ОН малоемкостного высоковольтного (Uпроб~1000 В) диодного кристалла [7]. 3 Многоканальный ОН — ОН, имеющий N каналов с одинаковыми электрическими параметрами диода, с общим анодом или катодом или гальванически развязанных

Таблица А.30.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н

Окончание таблицы А.30.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.31 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.7

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.7	Ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,175 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,175 кВт	ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.31.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н

Окончание таблицы А.31.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.32 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.8

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.8	Малоемкостные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - малоемкостные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,3 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Малоемкостные ОН с емкостью менее 100 пФ, что позволяет использовать их для защиты линий связи с частотой до 100 МГц. Минимизация емкости ОН достигается за счет встроенного в конструкцию ОН малоемкостного высоковольтного (Uпроб~1000 В) диодного кристалла [7]

Таблица А.32.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.32.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.33 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.9

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.9	Симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 3,0 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 3,0 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Промышленность выпускает три разновидности ограничителей: обычные (или одиночные), симметричные и малоемкостные [8]. 3 Вольт-амперная характеристика симметричного ОН относительно осей абцисс и ординат симметрична [9]

Таблица А.33.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.33.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.34 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.10

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.10	Ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.34.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.34.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.35 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.11

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.11	Симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]

Таблица А.35.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.35.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.36 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.12

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.12	Симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 15 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 15 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Промышленность выпускает три разновидности ограничителей: обычные (или одиночные), симметричные и малоемкостные [8]. 3 Вольт-амперная характеристика симметричного ОН относительно осей абцисс и ординат симметрична [9]

Таблица А.36.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.36.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.37 — Перечень ТХ: раздел 3.1.6.13

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.6.13	Бескорпусные симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - бескорпусные симметричные ограничители напряжения с максимальной допустимой импульсной рассеиваемой мощностью 0,6 кВт	1 ОН имеют нормированные импульсные мощности [6]. 2 Промышленность выпускает три разновидности ограничителей: обычные (или одиночные), симметричные и малоемкостные [8]. 3 Вольт-амперная характеристика симметричного ОН относительно осей абцисс и ординат симметрична [9]. 4 Бескорпусный ограничитель — ограничитель, конструктивно выполненный в виде кристалла (или совокупности кристаллов), с выводами или с контактными площадками, предназначенный для монтажа в корпус или другие сборочные единицы

Таблица А.37.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.55	Прямое рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
2	2.1.56	Обратное рабочее напряжение	ЭТХ	ВП
3	2.1.57	Прямое напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
4	2.1.58	Обратное напряжение пробоя	ЭТХ	ВП
5	2.1.59	Прямое напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
6	2.1.60	Обратное напряжение ограничения	ЭТХ	ВП
7	2.2.35	Прямой рабочий ток	ЭТХ	Н
8	2.2.36	Обратный рабочий ток	ЭТХ	Н
9	2.2.37	Прямой импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
10	2.2.38	Обратный импульсный ток ограничителя	ЭТХ	ВП
11	2.5.41	Импульсная прямая рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
12	2.5.42	Импульсная обратная рассеиваемая мощность	ЭТХ	ВП
13	1.1.37	Время срабатывания в прямом направлении	ФТХ	ВП
14	1.1.38	Время срабатывания в обратном направлении	ФТХ	ВП
15	1.3.90	Температурный коэффициент прямого напряжения пробоя	ФТХ	Н
16	1.3.91	Температурный коэффициент обратного напряжения пробоя	ФТХ	Н

Таблица А.38 — Перечень ТХ: раздел 3.1.7

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.7	Генераторы шума	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - генераторы шума	Диоды, предназначенные для работы в качестве источника шума. Полупроводниковый шумовой диод — полупроводниковый прибор, являющийся источником шума с заданной спектральной плотностью в определенном диапазоне частот [10]

Таблица А.38.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.75	Спектральная плотность напряжения шумового диода	ФТХ	Н
2	1.3.76	Спектральная плотность мощности шумового диода	ФТХ	Н
3	2.3.52.3	Граничная частота шумового диода	ЭТХ	Н
4	1.3.77.1	Температурный коэффициент спектральной плотности напряжения шумового диода	ФТХ	Н
5	1.3.77.2	Температурный коэффициент спектральной плотности мощности шумового диода	ФТХ	Н
6	2.3.52.6	Диапазон частот шумового диода	ЭТХ	Р
7	2.2.52	Постоянный рабочий ток шумового диода	ЭТХ	Н
8	2.1.72	Постоянное напряжение шумового диода	ЭТХ	Н

Таблица А.39 — Перечень ТХ: раздел 3.1.8

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.8	Диоды смесительные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды смесительные СВЧ	Смесительный диод — полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования входящих высокочастотных сигналов в сигнал, частота которого отлична от частоты входящих сигналов (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 7)

Таблица А.39.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.3.24	Рабочий диапазон частот прибора СВЧ	ЭТХ	Р
2	1.3.78	Нормированный коэффициент шума смесительного диода	ФТХ	ВП
3	2.5.35.1	Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
4	2.5.35.2	Непрерывная выходная мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
5	2.5.35.3	Импульсная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
6	2.5.35.4	Импульсная выходная мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
7	2.5.35.5	Средняя рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
8	2.5.35.6	Мощность ограничения СВЧ диода	ЭТХ	ВП
9	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.40 — Перечень ТХ: раздел 3.1.9

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.9	Диоды детекторные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды детекторные СВЧ	Детекторный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для детектирования сигнала (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 8)

Таблица А.40.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.3.24	Рабочий диапазон частот прибора СВЧ	ЭТХ	Р
2	1.3.79	Чувствительность по току СВЧ диода	ФТХ	НП
3	1.3.80	Коэффициент качества детекторного диода	ФТХ	НП
4	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП
5	1.3.96	Выходное шумовое отношение СВЧ диода	ФТХ	Р
6	1.3.97	Коэффициент стоячей волны по напряжению СВЧ диода	ФТХ	ВП
7	2.5.45	Граничная мощность детекторного диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.41 — Перечень ТХ: раздел 3.1.10

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.1.10	Диоды параметрические СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды параметрические СВЧ	Параметрический полупроводниковый диод (параметрический диод) — варикап, предназначенный для применения в диапазоне сверхвысоких частот в параметрических усилителях (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 20)

Таблица А.41.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	1.1.33	Постоянная времени СВЧ диода	ФТХ	ВП
3	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.6	Постоянный обратный ток диода	ЭТХ	ВП
5	1.3.72	Добротность варикапа	ФТХ	Н
6	2.3.52.2	Предельная частота варикапа	ЭТХ	Н

Таблица А.42 — Перечень ТХ: раздел 3.1.11

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.11	Диоды переключательные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды переключательные СВЧ	СВЧ переключательный диод — полупроводниковый диод с быстрым переходом из состояния высокого полного сопротивления в состояние низкого сопротивления и, наоборот, в зависимости от постоянного напряжения смещения или тока, поданного на диод. Примечание — При работе на сверхвысоких частотах диод обладает соответственно высоким или низким полным сопротивлением, что обеспечивает прохождение СВЧ сигналов либо их прерывание (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 38)

Таблица А.42.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	2.4.11	Прямое сопротивление потерь переключательного диода	ЭТХ	ВП
3	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
4	2.1.38	Накопленный заряд диода	ЭТХ	ВП
5	2.5.35.1	Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
6	2.5.35.3	Импульсная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.39	Пробивное напряжение диода	ЭТХ	НП

Таблица А.43 — Перечень ТХ: раздел 3.1.12

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.12	Диоды ограничительные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды ограничительные СВЧ	СВЧ ограничительный диод — полупроводниковый диод с быстрым переходом из состояния высокого полного сопротивления в состояние низкого сопротивления и, наоборот, в зависимости от уровня поданной на диод СВЧ мощности. Примечание — При работе на сверхвысоких частотах диод обладает соответственно высоким или низким полным сопротивлением, что позволяет ограничивать (или подавлять) нежелательную СВЧ энергию (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 37)

Таблица А.43.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.39	Пробивное напряжение диода	ЭТХ	НП
3	2.4.6	Дифференциальное сопротивление диода	ЭТХ	ВП
4	2.5.35.6	Мощность ограничения СВЧ диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.44 — Перечень ТХ: раздел 3.1.13

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.13	Диоды умножительные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды умножительные СВЧ	Умножительный диод — полупроводниковый диод, предназначенный для умножения частоты входного сигнала (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 15)

Таблица А.44.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	НП
3	2.2.19.6	Постоянный обратный ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.5.35.1	Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.45 — Перечень ТХ: раздел 3.1.14

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.14	Диоды настроечные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды настроечные СВЧ	Диод настроечный СВЧ — полупроводниковый СВЧ диод, действие которого основано на зависимости емкости его *p-n*-перехода от обратного напряжения, предназначенный для применения в качестве элемента с электрически управляемой емкостью (варикап СВЧ) (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 20)

Таблица А.45.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	1.3.81	Добротность СВЧ диода	ФТХ	НП

Окончание таблицы А.45.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
3	1.3.73	Коэффициент перекрытия по емкости варикапа	ФТХ	НП
4	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
5	2.5.35.1	Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП

Таблица А.46 — Перечень ТХ: раздел 3.1.15

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.15	Диоды генераторные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды генераторные СВЧ	1 Генераторный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 16). 2 Диод Ганна — полупроводниковый диод, действие которого основано на появлении отрицательного объемного сопротивления под воздействием сильного электрического поля, предназначенный для генерации и усиления сверхвысокочастотных колебаний (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 33)

Таблица А.46.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.3.24	Рабочий диапазон частот прибора СВЧ	ЭТХ	Н
2	2.5.35.2	Непрерывная выходная мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
3	2.5.35.4	Импульсная выходная мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.22	Постоянный рабочий ток диода Ганна	ЭТХ	ВП
5	2.2.23	Импульсный рабочий ток диода Ганна	ЭТХ	ВП
6	2.1.40	Постоянное рабочее напряжение диода Ганна	ЭТХ	ВП
7	2.1.41	Импульсное рабочее напряжение диода Ганна	ЭТХ	ВП

Таблица А.47 — Перечень ТХ: раздел 3.1.16

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.1.16	Диоды коммутационные СВЧ	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - диоды коммутационные СВЧ	Коммутационный (полупроводниковый) диод — полупроводниковый диод, предназначенный для коммутации высокочастотных цепей (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 18)

Таблица А.47.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.6.3	Общая емкость диода	ЭТХ	ВП
2	2.4.11	Прямое сопротивление потерь переключательного диода	ЭТХ	ВП
3	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП
4	2.1.38	Накопленный заряд диода	ЭТХ	ВП
5	2.5.35.1	Непрерывная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
6	2.5.35.3	Импульсная рассеиваемая мощность СВЧ диода	ЭТХ	ВП
7	2.1.39	Пробивное напряжение	ЭТХ	НП

Таблица А.48 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2	Транзисторы	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы биполярные; - транзисторы полевые; - дефензоры	Транзистор — полупроводниковый прибор, способный создавать усиление электрической мощности и имеющий три или более вывода (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 41)
3.2.1	Транзисторы биполярные	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц;	Биполярный транзистор — полупроводниковый прибор с двумя взаимодействующими переходами и тремя или более выводами, усилительные свойства которого обусловлены явлениями инжекции и экстракции неосновных носителей заряда. Примечание — Работа биполярного транзистора зависит от носителей обеих полярностей (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42)

Продолжение таблицы А.48

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
		- транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц; - транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц;	

Окончание таблицы А.48

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
		- транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 30 МГц; - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 30 МГц, но не более 300 МГц; - транзисторы биполярные генераторные импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц; - транзисторы биполярные с изолированным затвором, переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт; - транзисторы биполярные двухэмиттерные	
3.2.1.1	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.48.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.48.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
13	1.3.86	Коэффициент шума биполярного транзистора	ФТХ	НП

Таблица А.49 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.2	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.49.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.49.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
13	1.3.86	Коэффициент шума биполярного транзистора	ФТХ	НП

Таблица А.50 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.3	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42) 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.50.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.50.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
13	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.51 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.4	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.51.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.51.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
13	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.52 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.5

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.5	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.52.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.52.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП

Таблица А.53 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.6

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.6	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.53.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.53.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.5.36.1	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность коллектора	ЭТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП

Таблица А.54 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.7.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.7	Транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы биполярные *N-P-N* перехода; - транзисторы биполярные однопереходные	Транзистор биполярный генераторный — биполярный транзистор, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний
3.2.1.7.1	Транзисторы биполярные *N-P-N*-перехода	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные *N-P-N* перехода	1 Транзисторы биполярные со структурой *N-P-N*. 2 Структура (полупроводникового прибора) — последовательность граничащих друг с другом областей полупроводника с различными типами электропроводности или значениями электрической проводимости, обеспечивающая выполнение полупроводниковым прибором его функций (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 36)

Таблица А.54.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП

Окончание таблицы А.54.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	1.3.37	Коэффициент шума прибора СВЧ	ФТХ	ВП
10	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
11	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
12	1.3.83	Коэффициент усиления по мощности биполярного транзистора	ФТХ	НП
13	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
14	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
15	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.55 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.7.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.7.2	Транзисторы биполярные однопереходные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные однопереходные	Однопереходной транзистор — трехэлектродный полупроводниковый прибор с одним *p-n*-переходом, имеющий входную вольт-амперную характеристику с участком отрицательного дифференциального сопротивления. Может быть использован в качестве переключателя, генератора и усилителя

Таблица А.55.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.28	Постоянный ток эмиттера	ЭТХ	Н
2	2.2.28.1	Максимально допустимый постоянный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
3	2.2.29	Импульсный ток эмиттера	ЭТХ	Н
4	2.2.29.1	Максимально допустимый импульсный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
5	2.1.48	Максимально допустимое межбазовое напряжение	ЭТХ	ВП
6	1.3.84	Коэффициент передачи	ФТХ	Н

Окончание таблицы А.55.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
7	2.4.7	Межбазовое сопротивление	ЭТХ	Н
8	2.2.30	Ток включения	ЭТХ	НП
9	2.2.31	Ток выключения	ЭТХ	НП
10	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
11	2.1.49	Напряжение срабатывания	ЭТХ	НП

Таблица А.56 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.8

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.8	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 60). 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.56.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н

Окончание таблицы А.56.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
12	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.57 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.9

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.9	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 60). 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.57.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
12	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.58 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.10

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.10	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.58.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП

Таблица А.59 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.11

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.11	Транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Биполярный транзистор усилительный — биполярный транзистор, предназначенный для работы в усилительных схемах

Таблица А.59.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП

Таблица А.60 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.12

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.12	Транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 300 МГц	Транзистор биполярный генераторный — транзистор биполярный, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний

Таблица А.60.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
7	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
8	1.3.86	Коэффициент шума биполярного транзистора	ФТХ	НП
9	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
10	1.3.83	Коэффициент усиления по мощности биполярного транзистора	ЭТХ	НП
11	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
12	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
13	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	НР
14	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
15	2.5.39	Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность транзистора	ЭТХ	НП
16	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.61 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.13

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.13	Транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Транзистор биполярный генераторный — транзистор биполярный, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний

Таблица А.61.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
9	1.3.86	Коэффициент шума биполярного транзистора	ФТХ	НП
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	1.3.83	Коэффициент усиления по мощности биполярного транзистора	ЭТХ	НП
12	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
13	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
14	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
15	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
16	2.5.39	Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.62 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.14

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.14	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 30 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока не более 30 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.62.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
12	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП
13	2.1.43	Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
14	2.1.54	Граничное напряжение биполярного транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.63 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.15

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.15	Транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 30 МГц, но не более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные переключательные и импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.63.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	Н
9	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	2.2.27	Обратный ток эмиттера	ЭТХ	ВП
12	1.1.34	Время рассасывания для биполярного транзистора	ФТХ	ВП
13	2.1.43	Максимально допустимое импульсное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
14	2.1.54	Граничное напряжение биполярного транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.64 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.16

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.1.16	Транзисторы биполярные генераторные импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные генераторные импульсные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с граничной частотой коэффициента передачи тока более 300 МГц	1 Транзистор биполярный генераторный — транзистор биполярный, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний. 2 Импульсный транзистор — транзистор, имеющий малую длительность переходных процессов и предназначенный для применения в импульсных режимах работы

Таблица А.64.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	1.3.82	Статический коэффициент передачи тока биполярного транзистора	ФТХ	НП
5	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
6	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
7	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
8	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
9	1.3.86	Коэффициент шума биполярного транзистора	ФТХ	НП
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП
11	1.3.83	Коэффициент усиления по мощности биполярного транзистора	ЭТХ	НП
12	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
13	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
14	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
15	2.3.24	Рабочий диапазон частот прибора СВЧ	ЭТХ	Р
16	2.5.39	Максимально допустимая импульсная рассеиваемая мощность транзистора	ЭТХ	НП
17	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.65 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.17

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.2.1.17	Транзисторы биполярные с изолированным затвором, переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные с изолированным затвором, переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5Вт	Биполярный транзистор с изолированным затвором (БИМОП транзистор) — биполярный транзистор с управляющей структурой металл-окисел-полупроводник (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 47)

Таблица А.65.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
5	2.2.32	Ток утечки затвора	ЭТХ	ВП
6	1.3.85	Статическая крутизна прямой передачи в схеме с общим эмиттером	ФТХ	Н
7	1.1.36	Время выключения биполярного транзистора	ФТХ	ВП
8	2.5.36	Постоянная рассеиваемая мощность биполярного транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.66 — Перечень ТХ: раздел 3.2.1.18

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.2.1.18	Транзисторы биполярные двухэмиттерные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы биполярные двухэмиттерные	Двухэмиттерный транзистор — транзистор, который кроме выводов коллектора и базы имеет два эмиттерных вывода из двух эмиттерных областей транзистора

Таблица А.66.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.1.46.1	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	2.1.50	Максимально допустимое напряжение на закрытом ключе между эмиттерами	ЭТХ	ВП
5	2.1.45	Постоянное напряжение коллектор-база	ЭТХ	Н
6	2.4.8	Сопротивление открытого ключа	ЭТХ	Н
7	1.1.36	Время выключения биполярного транзистора	ФТХ	ВП
8	1.3.85	Статическая крутизна прямой передачи в схеме с общим эмиттером	ФТХ	Н
9	2.3.52.4	Граничная частота коэффициента передачи тока	ЭТХ	ВП
10	2.1.47	Напряжение насыщения база-эмиттер	ЭТХ	ВП

Таблица А.67 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2	Транзисторы полевые	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц; - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц; - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц; - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц;	Полевой транзистор — полупроводниковый прибор, усилительные свойства которого обусловлены переносом основных носителей заряда, протекающим через канал, управляемый электрическим полем (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 49)

Окончание таблицы А.67

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
		- транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц; - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц; - транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц; - транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц; - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц; - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц; - транзисторы полевые генераторные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц; - транзисторы полевые усилительные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	
3.2.2.1	Транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц	1 Транзисторы применяют в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.67.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	1.3.92	Электродвижущая сила шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
11	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.68 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.2	Транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Транзисторы применяют в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.68.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.68.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	1.3.92	Электродвижущая сила шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
11	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.69 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.3	Транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзисторы применяют в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.69.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	1.3.92	Электродвижущая сила шума полевого транзистора	ФТХ	ВП

Окончание таблицы А.69.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
11	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
12	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.70 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.4	Транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью не более 0,3 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.70.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
9	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
10	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
11	2.4.10	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	ЭТХ	ВП

Таблица А.71 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.5

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.5	Транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзисторы применяются в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.71.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
9	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
10	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
11	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
12	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.72 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.6

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.6	Транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 0,3 Вт, но не более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзистор генераторный — транзистор, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.72.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
3	2.1.63	Постоянное напряжение питания стока транзистора	ЭТХ	Н
4	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
5	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
6	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
7	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
8	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
9	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
10	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП
11	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.73 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.7

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.7	Транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Транзисторы применяются в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.73.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	1.3.92	Электродвижущая сила шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
11	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
12	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
13	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.74 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.8

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.2.2.8	Транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Транзистор генераторный — транзистор, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.74.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.63	Постоянное напряжение питания стока транзистора	ЭТХ	Н
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	2.3.24	Рабочий диапазон частот	ЭТХ	Р
9	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
10	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
11	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
12	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП
13	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.75 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.9

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.9	Транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые генераторные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзистор генераторный — транзистор, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.75.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.63	Постоянное напряжение питания стока транзистора	ЭТХ	Н
5	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
6	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
9	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
10	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
11	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП
12	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.76 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.10

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.2.2.10	Транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 3 МГц, но не более 30 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.76.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
5	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
6	2.1.64	Пороговое напряжение полевого транзистора	ЭТХ	НР
7	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
8	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.10	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	ЭТХ	ВП
11	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.77 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.11

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.11	Транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые переключательные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт, с максимальной рабочей частотой более 30 МГц, но не более 300 МГц	1 Переключательный биполярный (полевой) транзистор — биполярный (полевой) транзистор, обладающий сравнительно большим электрическим сопротивлением в закрытом состоянии и минимальным — в открытом, способный переходить из одного состояния в другое за короткий интервал времени (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 42). 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.77.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.2.32	Ток утечки затвора	ЭТХ	ВП
5	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
6	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
7	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
8	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
10	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
11	2.4.10	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	ЭТХ	ВП
12	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
13	1.1.35	Время включения транзистора	ФТХ	ВП
14	1.1.36.1	Время выключения полевого транзистора	ФТХ	ВП
15	1.1.39	Время спада для транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.78 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.12

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/ раздела	Описание части/раздела
3.2.2.12	Транзисторы полевые генераторные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые генераторные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзистор генераторный — транзистор, предназначенный для преобразования энергии постоянного электрического поля в энергию электромагнитных колебаний. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.78.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.1.63	Постоянное напряжение питания стока транзистора	ЭТХ	Н
5	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
6	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
7	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
8	2.3.24	Рабочий диапазон частот	ЭТХ	Р
9	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
10	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
11	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ФТХ	НП
12	1.3.89	Коэффициент полезного действия стока	ФТХ	НП

Таблица А.79 — Перечень ТХ: раздел 3.2.2.13

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.2.13	Транзисторы полевые усилительные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - транзисторы полевые усилительные широкополосные с рассеиваемой мощностью более 1,5 Вт с максимальной рабочей частотой более 300 МГц	1 Транзисторы применяются в усилительных схемах. Работают, как правило, в усилительном режиме. 2 Классификация по мощности и частоте (по ГОСТ 15172—70, пункт 2)

Таблица А.79.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
4	2.2.40	Максимально допустимый прямой ток затвора	ЭТХ	ВП
5	2.2.41	Максимально допустимый обратный ток затвора	ЭТХ	ВП
6	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
7	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
8	2.1.65	Пробивное напряжение затвора	ЭТХ	НП
9	1.3.87	Крутизна характеристики полевого транзистора	ФТХ	Н
10	1.3.88	Коэффициент шума полевого транзистора	ФТХ	ВП
11	2.3.24	Рабочий диапазон частот	ЭТХ	Р
12	2.4.9	Входное сопротивление	ЭТХ	ВП
13	2.5.38	Максимально допустимая постоянная рассеиваемая мощность полевого транзистора	ЭТХ	ВП
14	2.5.37	Выходная мощность транзистора	ЭТХ	НП
15	1.3.93	Коэффициент усиления по мощности полевого транзистора	ЭТХ	НП

Таблица А.80 — Перечень ТХ: раздел 3.2.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.2.3	Дефензоры	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - дефензоры	Дефензор — биполярный тетрод, представляющий собой кремниевый четырехэлектродный прибор, который обладает семейством *N*-образных вольт-амперных характеристик. Прибор имеет два устойчивых состояния: открытое и закрытое. Электроды прибора: анод, катод, электрод запуска и электрод удержания. Переключение прибора в открытое состояние осуществляется при помощи импульсной команды, подаваемой на электрод запуска. Сохранение устойчивого открытого состояния обеспечивается током электрода удержания. Переключение в закрытое состояние осуществляется уменьшением тока электрода удержания [11]

Таблица А.80.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.42	Ток электрода удержания в точке выключения	ЭТХ	НП
2	2.2.43	Максимально допустимый постоянный ток анода	ЭТХ	ВП
3	2.2.44	Максимально допустимый импульсный ток анода	ЭТХ	ВП
4	2.2.45	Импульсный ток запуска	ЭТХ	ВП
5	1.1.35	Время включения транзистора	ФТХ	ВП
6	1.1.36.1	Время выключения полевого транзистора	ФТХ	ВП
7	2.1.66	Граничное напряжение дефензора	ЭТХ	НП

Таблица А.81 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.1.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3	Тиристоры	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные	1 Тиристор — полупроводниковый прибор с двумя устойчивыми состояниями, имеющий три или более перехода, который переключается из закрытого состояния в открытое и наоборот (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 62). 2 Триодный тиристор (тринистор) — тиристор, имеющий три вывода: два основных и один управляющий (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 67)
3.3.1	Тиристоры триодные	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении; - тиристоры силовые	1 Триодный тиристор, не проводящий в обратном направлении — триодный тиристор, который при обратном напряжении на аноде не переключается, а находится в обратном непроводящем состоянии (по ГОСТ Р 57436—2017, раздел 2, пункт 68). 2 Силовой полупроводниковый прибор — полупроводниковый прибор, предназначенный для применения в силовых цепях электротехнических устройств

Окончание таблицы А.81

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.1	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии не более 0,3 А или импульсного тока в открытом состоянии не более 15 А; - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 0,3А, но не более 10А, или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 15А, но не более 100А; - тиристоры триодные незапираемые с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 10 А или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 100 А	1 Средний ток в открытом состоянии тиристора — среднее за период значение тока в открытом состоянии тиристора (по ГОСТ 20332—84, пункт 52). 2 Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора — наибольшее мгновенное значение тока в открытом состоянии тиристора, включая все повторяющиеся переходные токи (по ГОСТ 20332—84, пункт 54)
3.3.1.1.1	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии не более 0,3 А или импульсного тока в открытом состоянии не более 15 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии не более 0,3 А или импульсного тока в открытом состоянии не более 15 А	1 Средний ток в открытом состоянии тиристора — среднее за период значение тока в открытом состоянии тиристора (по ГОСТ 20332—84, пункт 52). 2 Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора — наибольшее мгновенное значение тока в открытом состоянии тиристора, включая все повторяющиеся переходные токи (по ГОСТ 20332—84, пункт 54)

Таблица А.81.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	2.1.68	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
5	2.1.69	Постоянное напряжение в обратном проводящем состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
6	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
10	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Таблица А.82 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.1.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.1.2	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 0,3 А, но не более 10 А, или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 15 А, но не более 100 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 0,3 А, но не более 10 А, или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 15 А, но не более 100 А	1 Средний ток в открытом состоянии тиристора — среднее за период значение тока в открытом состоянии тиристора (по ГОСТ 20332—84, пункт 52). 2 Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора — наибольшее мгновенное значение тока в открытом состоянии тиристора, включая все повторяющиеся переходные токи (по ГОСТ 20332—84, пункт 54)

Таблица А.82.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	2.1.68	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
5	2.1.69	Постоянное напряжение в обратном проводящем состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
6	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
10	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Таблица А.83 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.1.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.1.3	Тиристоры триодные незапираемые с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 10 А или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 100 А	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные незапираемые с максимально допустимым значением среднего тока в открытом состоянии более 10 А, или с максимально допустимым значением импульсного тока в открытом состоянии более 100 А	1 Средний ток в открытом состоянии тиристора — среднее за период значение тока в открытом состоянии тиристора (по ГОСТ 20332—84, пункт 52). 2 Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора — наибольшее мгновенное значение тока в открытом состоянии тиристора, включая все повторяющиеся переходные токи (по ГОСТ 20332—84, пункт 54)

Таблица А.83.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	2.1.68	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
5	2.1.69	Постоянное напряжение в обратном проводящем состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
6	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
10	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Таблица А.84 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.2.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.2	Тиристоры силовые	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, низкочастотные; - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, быстродействующие; - тиристоры триодные, симметричные, силовые	Силовой полупроводниковый прибор — полупроводниковый прибор, предназначенный для применения в силовых цепях электротехнических устройств
3.3.1.2.1	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, низкочастотные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, низкочастотные	1 Триодный тиристор (тринистор) — тиристор, имеющий три вывода: два основных и один управляющий (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 67). 2 Триодный тиристор, не проводящий в обратном направлении — триодный тиристор, который при обратном напряжении на аноде не переключается, а находится в обратном непроводящем состоянии (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 68). 3 Тиристоры низкочастотные — тиристоры с временем включения более 16 мкс и временем выключения более 40 мкс

Таблица А.84.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	2.1.68	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
5	2.1.69	Постоянное напряжение в обратном проводящем состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
6	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
10	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Таблица А.85 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.2.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.2.2	Тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, быстродействующие	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные, не проводящие в обратном направлении, силовые, быстродействующие	1 Триодный тиристор (тринистор) — тиристор, имеющий три вывода: два основных и один управляющий (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 67). 2 Триодный тиристор, не проводящий в обратном направлении — триодный тиристор, который при обратном напряжении на аноде не переключается, а находится в обратном непроводящем состоянии (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 68). 3 Тиристоры быстродействующие — тиристоры с временем включения не более 16 мкс и временем выключения более 63 мкс

Таблица А.85.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	2.1.68	Повторяющееся импульсное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.85.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	2.1.69	Постоянное напряжение в обратном проводящем состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
6	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
10	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Таблица А.86 — Перечень ТХ: раздел 3.3.1.2.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.3.1.2.3	Тиристоры триодные, симметричные, силовые	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - тиристоры триодные, симметричные, силовые	1 Триодный тиристор (тринистор) — тиристор, имеющий три вывода: два основных и один управляющий (по ГОСТ Р 57436—2017, пункт 67). 2 Симметричный тиристор (симистор) — тиристор, который переключается из закрытого состояния в открытое как в прямом, так и в обратном направлении и имеет симметричную вольт-амперную характеристику

Таблица А.86.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.46	Постоянный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
2	2.2.47	Повторяющийся импульсный ток в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
3	2.1.67	Постоянное напряжение в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
4	1.3.95	Критическая скорость нарастания коммутационного напряжения тиристора	ФТХ	ВП
5	2.2.48	Отпирающий постоянный ток управления тиристора	ЭТХ	НП
6	2.2.49	Постоянный обратный ток тиристора	ЭТХ	ВП
7	1.1.40	Время выключения тиристора	ФТХ	ВП
8	1.3.94	Скорость нарастания напряжения в закрытом состоянии тиристора	ФТХ	ВП
9	2.5.43	Рассеиваемая мощность в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.86.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
10	2.5.44	Рассеиваемая мощность в открытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
11	2.2.50	Повторяющийся импульсный ток в закрытом состоянии тиристора	ЭТХ	ВП
12	2.1.70	Отпирающее постоянное напряжение управления тиристора	ЭТХ	ВП
13	2.2.51	Ток удержания тиристора	ЭТХ	НП

Таблица А.87 — Перечень ТХ: раздел 3.4.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.4	Модули полупроводниковые	Подгруппа включает в себя следующие типы ЭКБ: - модули транзисторные; - модули комбинированные; - модули диодные	Полупроводниковый модуль (модуль) — совокупность двух или более структур полупроводниковых приборов, средств электрического и механического соединений, а также вспомогательных элементов системы охлаждения, при ее наличии, соединенных между собой по определенной схеме в единую конструкцию, которая с точки зрения функционального назначения, технических требований, испытаний, торговли и эксплуатации рассматривается как отдельное изделие (по ГОСТ 30617—98, раздел 3)
3.4.1	Модули транзисторные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - модули транзисторные	Полупроводниковые модули на основе транзисторов

Таблица А.87.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.33	Ток стока	ЭТХ	Н
2	2.2.34	Начальный ток стока	ЭТХ	Н
3	2.1.61	Максимально допустимое напряжение сток-исток	ЭТХ	ВП
4	2.1.62	Максимально допустимое напряжение затвор-исток	ЭТХ	ВП
5	2.4.10	Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	ЭТХ	ВП
6	2.1.64	Пороговое напряжение полевого транзистора	ЭТХ	НР
7	2.1.71	Пробивное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	НП
8	2.2.39	Максимально допустимый постоянный ток стока	ЭТХ	ВП
9	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.87.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
10	2.2.32	Ток утечки затвора	ЭТХ	ВП
11	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП
12	2.6.9	Входная емкость полевого транзистора	ЭТХ	ВП
13	2.6.10	Выходная емкость полевого транзистора	ЭТХ	ВП
14	1.1.41	Время задержки включения полевого транзистора	ФТХ	ВП
15	1.1.42	Время задержки выключения полевого транзистора	ФТХ	ВП

Таблица А.88 — Перечень ТХ: раздел 3.4.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.4.2	Модули комбинированные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - модули комбинированные	Полупроводниковые модули на основе диодов и транзисторов

Таблица А.88.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.2.24.1	Максимально допустимый постоянный ток коллектора	ЭТХ	ВП
2	2.2.25.1	Максимально допустимый импульсный ток коллектора	ЭТХ	ВП
3	2.1.42.1	Максимально допустимое постоянное напряжение коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
4	2.1.44	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	ЭТХ	ВП
5	2.1.46.1	Максимально допустимое постоянное напряжение эмиттер-база	ЭТХ	ВП
6	1.1.35	Время включения транзистора	ФТХ	ВП
7	1.1.36	Время выключения биполярного транзистора	ФТХ	ВП
8	1.1.41	Время задержки включения полевого транзистора	ФТХ	ВП
9	1.1.42	Время задержки выключения полевого транзистора	ФТХ	ВП
10	2.2.32	Ток утечки затвора	ЭТХ	ВП
11	2.2.26	Обратный ток коллектора	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.88.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
12	2.6.9	Входная емкость полевого транзистора	ЭТХ	ВП
13	2.6.10	Выходная емкость полевого транзистора	ЭТХ	ВП

Таблица А.89 — Перечень ТХ: раздел 3.4.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
3.4.3	Модули диодные	Подгруппа включает в себя следующий тип ЭКБ: - модули диодные	Полупроводниковые модули на основе диодов

Таблица А.89.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.1.28	Постоянное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
2	2.1.29	Импульсное обратное напряжение диода	ЭТХ	ВП
3	2.2.19	Средний прямой ток диода	ЭТХ	ВП
4	2.2.19.1	Постоянный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
5	2.2.19.2	Импульсный прямой ток диода	ЭТХ	ВП
6	2.3.52.1	Предельная частота диода	ЭТХ	ВП
7	2.3.28	Рабочая частота	ЭТХ	Н
8	1.1.32	Время обратного восстановления диода	ФТХ	ВП

Библиография

[1] Гуртов В.А. Твердотельная электроника: Учебное пособие. — М.: Техносфера, 2008. — 512 с.

[2] Гельман М.В., Дудкин М.М., Преображенский К.А. Преобразовательная техника: Учебное пособие. — Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2009. — 425 с.

[3] Википе́дия
URL: gost.e-ecolog.ru мост (дата обращения 27.08.2021).

[4] Иванова Н.Ю., Комарова И.Э., Бондаренко И.Б. Электрорадиоэлементы. Часть 2. Электрические конденсаторы. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 94 с.

[5] Глазачев А.В., Петрович В.П. Электроника 1.1. Конспект лекций. — Томск, 2015. — 128 с.

[6] Аксенов А.И., Нефедов А.В. Отечественные полупроводниковые приборы специального назначения. — М.: СОЛОН-Р, 2002. — 312 с.

[7] Скорняков С.П., Рахматов А.З., Павлов В.А. Кремниевые ограничители напряжения — эффективные элементы защиты радиоэлектронных устройств // Компоненты и технологии. — 2008. — № 3. — С 70-74

[8] Бесплатная техническая библиотека. Энциклопедия радиоэлектроники и электротехники
URL: gost.e-ecolog.ru (дата обращения 28.09.2021)

[9] Клуб 155 — это собрание разнообразных материалов по программированию и схемотехнике
URL: gost.e-ecolog.ru (дата обращения 28.09.2021)

[10] Пасынков В.В., Чиркин Л.К. Полупроводниковые приборы: Учебник для вузов. — СПб.: Издательство «Лань», 2002. — 480 с.

[11] Черепанов В.П., Посылаев Е.И. Защита радиоэлектронной аппаратуры от электрических перегрузок. — М.: ИП РадиоСофт, 2010. — 216 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.А. Аргунова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Сдано в набор 30.12.2022. Подписано в печать 12.01.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 11,16. Уч.-изд. л. 10,05.

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