ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59988.09.2— 2024

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОНИКИ

Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули. Перечень технических характеристик

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2024

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 6 марта 2024 г. № 286-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», 2024

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 32

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 «Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули»:

- 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. Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули. Перечень технических характеристик

Electronics automated design systems. Information support. Technical characteristics of electronic components. Sign-synthesizing indicators and video modules. List of technical characteristics

Дата введения — 2024—04—15

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 24891—81 Индикаторы знакосинтезирующие газоразрядные. Основные параметры

ГОСТ 25066—91 Индикаторы знакосинтезирующие. Термины, определения и буквенные обозначения

ГОСТ 27833—88 Средства отображения информации. Термины и определения

ГОСТ IEC 62341-1-2—2016 Дисплеи на органических светодиодах (OLED). Часть 1-2. Терминология и буквенные обозначения

ГОСТ Р 50948—2001 Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности

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

ГОСТ Р 59988.09.1 Системы автоматизированного проектирования электроники. Информационное обеспечение. Технические характеристики электронных компонентов. Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули. Спецификации декларативных знаний по техническим характеристикам

ГОСТ Р МЭК 61988-1—2015 Панели дисплейные плазменные. Часть 1. Терминология и буквенные символы

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

Издание официальное

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 25066, ГОСТ 27833, ГОСТ IEC 62341-1-2, ГОСТ Р МЭК 61988-1, 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; обладают свойствами конструктивной и функциональной взаимозаменяемости.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ВП — верхний предел;

КТХ — конструкционные технические характеристики;

Н — номинал;

НР — номинал с разбросом;

НП — нижний предел;

Р — разброс;

УН ТХ — уникальный номер технической характеристики;

ФТХ — функциональные технические характеристики;

ЭТХ — электрические технические характеристики;

ЭксплТХ — эксплуатационные технические характеристики.

4 Общие положения

Настоящий стандарт определяет следующие правила и рекомендации для множества электронных компонентов, относящихся к классу «Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули»:

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

5 Перечень технических характеристик ЭКБ

5.1 При формировании перечней ТХ используют следующие правила и рекомендации по ГОСТ Р 59988.00.0 и ГОСТ Р 59988.09.1:

- 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.33.1 в графе «Наименование ТХ» приведено предпочтительное наименование ТХ по ГОСТ Р 59988.09.1.

Приложение А
(обязательное)

Классификационные признаки части/раздела и перечни ТХ ЭКБ

Таблица А.1 — Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9	Индикаторы знакосинтезирующие и видеомодули	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы знакосинтезирующие без встроенного управления; - индикаторы знакосинтезирующие со встроенным управлением; - видеомодули	1 Знакосинтезирующий индикатор (ЗСИ) — прибор, в котором информация, предназначенная для зрительного восприятия, отображается с помощью одного или совокупности дискретных элементов (по ГОСТ 25066—91, пункт 1). 2 Видеомодуль средства отображения информации — индикатор средства отображения информации, выполненный в виде модуля (по ГОСТ 27833—88, пункт 55)

Таблица А.2 — Перечень ТХ: раздел 9.1.1.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1	Индикаторы знакосинтезирующие без встроенного управления	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы единичные; - индикаторы цифровые; - индикаторы буквенно-цифровые; - индикаторы шкальные; - индикаторы мнемонические; - индикаторы графические	Знакосинтезирующий индикатор со встроенным управлением — знакосинтезирующий индикатор, конструктивно выполненный с частью элементов схемы управления (по ГОСТ 25066—91, пункт 35)
9.1.1	Индикаторы единичные	Раздел включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные; - индикаторы полупроводниковые; - индикаторы сегнетокерамические	Единичный (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, состоящий из одного элемента отображения и предназначенный для отображения информации в виде точки или геометрической фигуры (по ГОСТ 25066—91, пункт 25)
9.1.1.1	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Раздел включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.2.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
5	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.3 — Перечень ТХ: раздел 9.1.1.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.1.2	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.3.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.77	Световой поток	ЭТХ	НП
3	2.5.47	Сила света	ЭТХ	НП
4	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
5	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР

Окончание таблицы А.3.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.4 — Перечень ТХ: раздел 9.1.1.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.1.3	Индикаторы сегнетокерамические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы сегнетокерамические	Сегнетокерамический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в прозрачной сегнетокерамике (по ГОСТ 25066—91, пункт 17)

Таблица А.4.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.5— Перечень ТХ: раздел 9.1.2.1

Номер	Наименование части/ раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.2.1	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор: активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.5.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.6 — Перечень ТХ: раздел 9.1.2.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.2.2	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	1 Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 26066—91, пункт 16). 2 Жидкий кристалл — вещество, обладающее как кристалл анизотропией свойств, в частности оптических, связанной с упорядоченностью в ориентации молекул, а также некоторыми свойствами жидкости (по ГОСТ 25066—91, приложение справочное, пункт 5)

Таблица А.6.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
6	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
7	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.7 — Перечень ТХ: раздел 9.1.2.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.2.3	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.7.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.102	Средняя сила света (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
2	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
3	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
4	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
7	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
8	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.8 — Перечень ТХ: раздел 9.1.2.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.2.4	Индикаторы сегнетокерамические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы сегнетокерамические	Сегнетокерамический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в прозрачной сегнетокерамике (по ГОСТ 25066—91, пункт 17)

Таблица А.8.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.9 — Перечень ТХ: раздел 9.1.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.3	Индикаторы буквенно-цифровые	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные; - индикаторы полупроводниковые; - индикаторы газоразрядные	Буквенно-цифровой (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде букв, цифр, математических знаков, знаков препинания (по ГОСТ 25066—91, пункт 27)
9.1.3.1	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.9.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.10 — Перечень ТХ: раздел 9.1.3.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.3.2	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.10.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.11 — Перечень ТХ: раздел 9.1.3.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.3.3	Индикаторы газоразрядные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы газоразрядные	Газоразрядный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление излучения газового разряда (по ГОСТ 25066—91, пункт 13)

Таблица А.11.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.12 — Перечень ТХ: раздел 9.1.4.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.4	Индикаторы шкальные	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные; - индикаторы газоразрядные; - индикаторы жидкокристаллические; - индикаторы полупроводниковые	Шкальный (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде уровней или значений величин (по ГОСТ 25066—91, пункт 28)

Окончание таблицы А.12

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.4.1	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.12.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.13 — Перечень ТХ: раздел 9.1.4.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.4.2	Индикаторы газоразрядные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы газоразрядные	Газоразрядный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление излучения газового разряда (по ГОСТ 25066—91, пункт 13)

Таблица А.13.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.14 — Перечень ТХ: раздел 9.1.4.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.4.3	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 26066—91, пункт 16)

Таблица А.14.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р

Окончание таблицы А.14.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.15 — Перечень ТХ: раздел 9.1.4.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.4.4	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.15.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.16 — Перечень ТХ: раздел 9.1.5.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.5.1	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.16.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
5	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.17 — Перечень ТХ: раздел 9.1.5.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.5.2	Индикаторы электролюминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы электролюминесцентные	Электролюминесцентный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление предпробойной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 14)

Таблица А.17.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
5	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.18 — Перечень ТХ: раздел 9.1.5.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.5.3	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 25066—91, пункт 16)

Таблица А.18.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.19 — Перечень ТХ: раздел 9.1.5.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.5.4	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.19.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП

Окончание таблицы А.19.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.20 — Перечень ТХ: раздел 9.1.6.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.6	Индикаторы графические	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы газоразрядные; - индикаторы жидкокристаллические; - индикаторы полупроводниковые; - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Графический (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде знаков, символов и графиков (по ГОСТ 25066—91, пункт 30)
9.1.6.1	Индикаторы газоразрядные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы газоразрядные	Газоразрядный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление излучения газового разряда (по ГОСТ 25066—91, пункт 13)

Таблица А.20.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
6	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
7	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р

Окончание таблицы А.20.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
8	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
9	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
10	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
13	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.21 — Перечень ТХ: раздел 9.1.6.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.6.2	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 25066—91, пункт 16)

Таблица А.21.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.22 — Перечень ТХ: раздел 9.1.6.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.6.3	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.22.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
5	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
6	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
7	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
8	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
9	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
10	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
13	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.23 — Перечень ТХ: раздел 9.1.6.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.1.6.4	Индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы вакуумные накаливаемые и люминесцентные	1 Накаливаемый вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление свечения тел накаливания в вакууме (по ГОСТ 25066—91, пункт 11). 2 Люминесцентный вакуумный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление низковольтной катодолюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 12)

Таблица А.23.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
5	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.24 — Перечень ТХ: раздел 9.2.1.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.2	Индикаторы знакосинтезирующие со встроенным управлением	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы цифровые; - индикаторы буквенно-цифровые; - индикаторы графические	(Знакосинтезирующий) индикатор со встроенным управлением — знакосинтезирующий индикатор, конструктивно выполненный с частью элементов схемы управления (по ГОСТ 25066—91, пункт 35)
9.2.1	Индикаторы цифровые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Цифровой (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде цифр (по ГОСТ 25066—91, пункт 26)
9.2.1.1	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—91, пункт 15)

Таблица А.24.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100	Яркость (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
	3.6	Условие определения — значение ТХ Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	2.1.131	Постоянное прямое напряжение (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
		Условие определения — значение среднего прямого тока	ЭТХ	Н
5	2.2.94	Постоянный прямой ток элемента отображения (информации полупроводникового знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.25 — Перечень ТХ: раздел 9.2.2.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.2.2	Индикаторы буквенно-цифровые	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические; - индикаторы полупроводниковые	Буквенно-цифровой (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде букв, цифр, математических знаков, знаков препинания (по ГОСТ 25066—91, пункт 27)
9.2.2.1	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 26066—91, пункт 16)

Таблица А.25.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.26 — Перечень ТХ: раздел 9.2.2.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.2.2.2	Индикаторы полупроводниковые	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы полупроводниковые	Полупроводниковый (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление инжекционной электролюминесценции (по ГОСТ 25066—1, пункт 15)

Таблица А.26.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.102	Средняя сила света (элемента отображения информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
4	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
5	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
6	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
7	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
8	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.27 — Перечень ТХ: раздел 9.2.3

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.2.3	Индикаторы графические	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - индикаторы газоразрядные; - индикаторы жидкокристаллические	Графический (знакосинтезирующий) индикатор — знакосинтезирующий индикатор, предназначенный для отображения информации в виде знаков, символов и графиков (по ГОСТ 25066—91, пункт 30)
9.2.3.1	Индикаторы газоразрядные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы газоразрядные	Газоразрядный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление излучения газового разряда (по ГОСТ 25066—91, пункт 13)

Таблица А.27.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.100.1	Яркость элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП
2	2.5.101	Предельно допустимая внешняя освещенность (знакосинтезирующего индикатора)	ЭТХ	НП, ВП
3	3.20	Разрешающая способность средства отображения информации	ЭксплТХ	ВП
4	3.22	Информационная емкость кадра средства отображения информации	ЭксплТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р

Окончание таблицы А.27.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
6	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
7	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
8	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.28 — Перечень ТХ: раздел 9.2.3.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.2.3.2	Индикаторы жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - индикаторы жидкокристаллические	Жидкокристаллический (знакосинтезирующий) индикатор — пассивный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле (по ГОСТ 25066—91, пункт 16)

Таблица А.28.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	1.3.240	Собственный яркостный контраст (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
2	1.3.241	Собственный яркостный контраст элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
3	1.1.110	Время реакции (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
4	1.1.111	Время релаксации (пассивного знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
5	2.2.11	Ток потребления	ЭТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
8	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
9	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.29 — Перечень ТХ: раздел 9.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.3	Видеомодули	Часть включает в себя следующие типы ЭКБ: - видеомодули жидкокристаллические; - видеомодули плазменные монохромные; - видеомодули газоразрядные; - видеомодули электролюминесцентые органические; - видеомодули малогабаритные (микродисплеи)	1 Дисплей (видеомодуль, видеомонитор, видеодисплейный терминал) — выходное электронное устройство, предназначенное для визуального отображения информации (по ГОСТ Р 50948—2001, пункт 3.5). 2 Видеомодуль средства отображения информации — индикатор средства отображения информации, выполненный в виде модуля (по ГОСТ 27833—88, пункт 55)
9.3.1	Видеомодули жидкокристаллические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули жидкокристаллические	Видеомодуль жидкокристаллический — видеомодуль, в котором используется явление электрооптического эффекта в жидком кристалле

Таблица А.29.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.103	Яркость свечения экрана в белом свете	ЭТХ	НП
2	1.3.242	Собственный яркостный детальный контраст в белом цвете	ФТХ	НП
		Условие определения — значение внешней освещенности		ВП
3	2.5.81	Потребляемая мощность	ЭТХ	ВП
4	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
5	2.1.11.1	Напряжение электропитания	ЭТХ	НР
		Условие определения — значение частоты напряжения электропитания 50 Гц	ЭТХ	Н
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
7	3.24	Площадь экрана	ЭксплТХ	ВП
8	3.22	Информационная емкость кадра средства отображения информации	ЭксплТХ	ВП

Таблица А.30 — Перечень ТХ: раздел 9.3.2

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.3.2	Видеомодули плазменные монохромные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули плазменные монохромные	1 Плазменный дисплей — дисплей на основе плазменной дисплейной панели (по ГОСТ Р МЭК 61988-1—2015, пункт 3.182). 2 Плазменная дисплейная панель (PDP) — устройство отображения, в котором электрический запуск возбуждает электрический разряд в газе, находящемся в устройстве. Примечание — Разряд может непосредственно вызвать видимое излучение или ультрафиолетовое излучение, которое может возбудить люминофоры соответствующего цвета (по ГОСТ Р МЭК 61988-1—2015, пункт 3.183). 3 Монохромная PDP — PDP с фиксированным цветовым тоном, обычно неоново-оранжевым (по ГОСТ Р МЭК 61988-1—2015, пункт 3.162)

Таблица А.30.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.104	Яркость изображения на экране	ЭТХ	НП
2	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
3	2.5.81	Потребляемая мощность	ЭТХ	ВП
4	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
5	3.24	Площадь экрана	ЭксплТХ	ВП
6	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р

Таблица А.31 — Перечень ТХ: раздел 9.3.3.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.3.3	Видеомодули газоразрядные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули газоразрядные цветные	1 Видеомодуль средства отображения информации — индикатор средства отображения информации, выполненный в виде модуля (по ГОСТ 27833—88, пункт 55). 2 Газоразрядный (знакосинтезирующий) индикатор — активный знакосинтезирующий индикатор, в котором используется явление излучения газового разряда (по ГОСТ 25066—91, пункт 13)
9.3.3.1	Видеомодули газоразрядные цветные	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули газоразрядные цветные	Цвет свечения элементов отображения многоцветных индикаторов следует выбирать из ряда: красный, зеленый, желтый, синий; одноцветных индикаторов из ряда: красный, зеленый, желтый, синий, оранжево-красный (по ГОСТ 24891—81, пункт 5)

Таблица А.31.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.104	Яркость изображения на экране	ЭТХ	НП
2	1.3.243	Контрастность (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
		Условие определения — значение внешней освещенности		ВП
3	1.3.244	Контрастность элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
		Условие определения — значение внешней освещенности		ВП
4	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
5	2.5.81	Потребляемая мощность	ЭТХ	ВП
6	2.1.11	Напряжение питания	ЭТХ	НР
7	3.24	Площадь экрана	ЭксплТХ	ВП
8	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р

Таблица А.32 — Перечень ТХ: раздел 9.3.4

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.3.4	Видеомодули электролюминесцетные органические	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули электролюминесцентные органические	1 Органическая электролюминесценция (OEL) — излучение от органических материалов путем рекомбинации отрицательно и положительно заряженных носителей при подведении прямого электрического смещения (по ГОСТ IEC 62341-1-2—2016, пункт 2.2.23). 2 Органический электролюминесцентный дисплей (OEL-дисплей) — дисплей, отображающий визуальную информацию за счет органической электролюминесценции (по ГОСТ IEC 62341-1-2—2016, пункт 2.2.24)

Таблица А.32.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование	Группа ТХ	Квалификатор
1	3.25	Угловой размер знака средства отображения информации	ЭксплТХ	НП
2	2.5.104	Яркость изображения на экране	ЭТХ	НП
3	1.3.245	Неравномерность яркости (знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
		Условие определения — значение ТХ 3.6 Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
4	1.3.246	Неравномерность яркости элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП

Окончание таблицы А.32.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование	Группа ТХ	Квалификатор
5	1.3.243	Контрастность (знакосинтезирующего) индикатора	ФТХ	НП
		Условие определения — значение внешней освещенности		ВП
6	1.3.244	Контрастность элемента отображения (информации знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	НП
		Условие определения — значение внешней освещенности		ВП
7	1.1.112	Время готовности (знакосинтезирующего индикатора)	ФТХ	ВП
8	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
9	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
10	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
11	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
12	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
13	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Таблица А.33 — Перечень ТХ: раздел 9.3.5.1

Номер	Наименование части/раздела	Классификационные признаки части/раздела	Описание части/раздела
9.3.5	Видеомодули малогабаритные (микродисплеи)	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули малогабаритные на основе органических светодиодов	Микродисплеями, в современном понимании этого слова, принято называть миниатюрные модули с диагональю от 0,5 см до 4,5 см, которые служат для отображения фото или видео изображения и могут содержать от нескольких десятков или сотен тысяч до нескольких миллионов элементов, именуемых пикселями. По принципу действия микродисплеи делятся на дисплеи просветного типа (изображение в них формируется за счет модуляции проходящего через них света в соответствии с управляющими электрическими сигналами), на дисплеи отражательного типа (изображение в них формируется за счет модуляции отраженного от дисплея светового потока) и на дисплеи светоизлучающего типа (в них происходит непосредственная генерация видимого глазом изображения) [1]
9.3.5.1	Видеомодули малогабаритные на основе органических светодиодов	Часть включает в себя следующий тип ЭКБ: - видеомодули малогабаритные на основе органических светодиодов	1 Органическая электролюминесценция (OEL) — излучение от органических материалов путем рекомбинации отрицательно и положительно заряженных носителей при подведении прямого электрического смещения (по ГОСТ IEC 62341-1-2—2016, пункт 2.2.23). 2 Органический электролюминесцентный дисплей (OEL-дисплей) — дисплей, отображающий визуальную информацию за счет органической электролюминесценции (по ГОСТ IEC 62341-1-2—2016, пункт 2.2.24)

Таблица А.33.1

№ п/п	УН ТХ	Наименование ТХ	Группа ТХ	Квалификатор
1	2.5.103	Яркость свечения экрана в белом свете	ЭТХ	НП
2	3.6	Цвет свечения	ЭксплТХ	Н
3	1.3.240	Собственный яркостный контраст знакосинтезирующего индикатора	ФТХ	НП
4	3.22	Информационная емкость кадра средства отображения информации	ЭксплТХ	ВП
5	3.1	Рабочая температура	ЭксплТХ	Р
6	4.7	Тип тела ЭКБ для задания габаритных размеров	КТХ	Н
7	4.7.1	Длина габаритная	КТХ	ВП
8	4.7.2	Ширина габаритная	КТХ	ВП
9	4.7.3	Высота габаритная	КТХ	ВП
10	4.7.4	Диаметр габаритный	КТХ	ВП

Библиография

[1] Современные технологии изготовления микродисплеев URL: gost.e-ecolog.ru
gost.e-ecolog.ru (дата обращения 19.10.2022)

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 *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 07.03.2024. Подписано в печать 25.03.2024. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 4,18. Уч-изд. л. 3,55.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru