ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70730— 2023

ИЗДЕЛИЯ КРИОЭЛЕКТРОННЫЕ И С ТЕРМОЭЛЕКТРОННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Классификация и система условных обозначений

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Российский научно-исследовательский институт «Электронстандарт» (АО «РНИИ «Электронстандарт»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 303 «Электронная компонентная база, материалы и оборудование»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 апреля 2023 г. № 263-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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗДЕЛИЯ КРИОЭЛЕКТРОННЫЕ И С ТЕРМОЭЛЕКТРОННЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Классификация и система условных обозначений

Cryoelectronic products and with thermoelectronic cooling. Classification and system of designations

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые изделия криоэлектронные и с термоэлектронным охлаждением (далее — изделия) и устанавливает классификацию и систему условных обозначений.

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

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ 20935 Криоэлектроника. Термины и определения

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

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 20935.

4 Классификация

4.1 Изделия подразделяют на группы:
- системы — С;
- блоки — Б;
- приборы — П.

4.2 Классификация изделий на подгруппы по функциональному назначению приведена в таблице 1.

Издание официальное

Таблица 1

Группа изделия	Подгруппа по функциональному назначению	Обозначение
Системы	Усилительные малошумящие	01
	Усилительные сверхмалошумящие	02
	Усилительно-преобразовательные малошумящие	03
	Усилительно-преобразовательные сверхмалошумящие	04
	Приемные малошумящие	05
	Приемные сверхмалошумящие	06
	Прочие	07
Блоки	Усилительные малошумящие	01
	Усилительные сверхмалошумящие	02
	Усилительно-преобразовательные малошумящие	03
	Усилительно-преобразовательные сверхмалошумящие	04
	Сверхпроводимые магнитометры	05
	Твердотельные электронные батареи (ТЭБ)	06
	Прочие	07
Приборы	Параметрические усилители	01
	Твердотельные генераторы	02
	Малошумящие (транзисторные) усилители	03
	Полупроводниковые приборы (в том числе транзисторы, корпусные диоды)	04
	Преобразователи (в том числе смесители, детекторы)	05
	Фильтры	06
	Циркуляторы	07
	Ограничители	08
	Аттенюаторы	09
	Фазовращатели	10
	Модуляторы	11
	Переключатели	12
	Твердотельные электронные микроохладители (ТЭМО)	13
	Микросхемы	14
	Криотроны	15
	Прочие	16

4.3 Температурным уровням охлаждения изделий присваивают обозначения, установленные в таблице 2.

Таблица 2

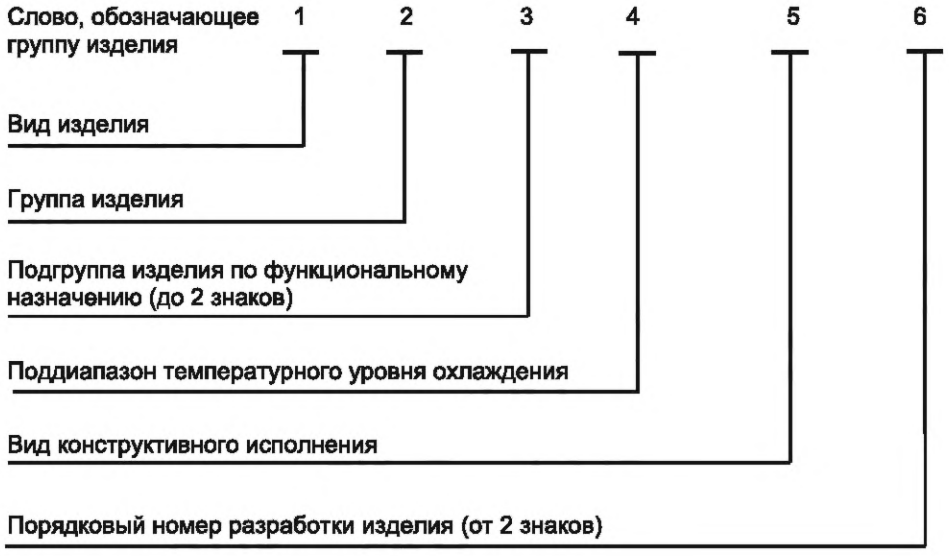
Температурный уровень охлаждения изделия, К	Обозначение
Криоэлектронное изделие	
От 0 до 4,5	1
От 8 до 20	2
От 27 до 40	3
От 78 до 90	4
От 100 до 120	5
Изделие с термоэлектронным охлаждением	
От 120 до 180	6
Св. 180 до 323	7
Неохлаждаемое изделие	8

4.4 Видам конструктивного исполнения изделий присваивают следующие обозначения:
- объемное исполнение — 1;
- гибридно-интегральное исполнение — 2;
- интегральное исполнение — 3;
- монолитное исполнение — 4.

Допускается, при необходимости, присваивать буквы и цифры, обозначающие классификацию изделий по параметрам, изготовленных по единому конструкторскому документу и технологическому процессу. Присваивают буквы русского алфавита от А до Я (за исключением З, О, Ы, Ъ, Ь, Ч, Ш, Щ) и цифры от 1 до 100, например: В1.

5 Система условных обозначений

5.1 Условное обозначение изделия должно состоять из следующих элементов.



5.1.1 Элемент 1

Буква, устанавливающая вид изделия:
- К — криоэлектронное изделие;
- Т — изделие с термоэлектронным охлаждением.

5.1.2 Элемент 2

Буква, обозначающая группу изделия, в соответствии с 4.1.

5.1.3 Элемент 3

Сочетание цифр, обозначающее подгруппу по функциональному назначению изделия, в соответствии с таблицей 1.

5.1.4 Элемент 4

Цифра, обозначающая поддиапазон температурного уровня охлаждения изделия, в соответствии с таблицей 2.

5.1.5 Элемент 5

Цифра, обозначающая вид конструктивного исполнения изделия, в соответствии с 4.4.

5.1.6 Элемент 6

Сочетание цифр, обозначающее порядковый номер разработки изделия.

5.2 Примеры условного обозначения

5.2.1 Система криоэлектронная усилительная сверхмалошумящая с температурным уровнем охлаждения от 8 до 20 К в объемном исполнении с порядковым номером разработки 01:

система КС 022101.

5.2.2 Блок с термоэлектронным охлаждением усилительно-преобразовательный малошумящий с температурным уровнем охлаждения от 180 до 323 К в гибридно-интегральном исполнении с порядковым номером разработки 01:

блок ТБ 037201.

УДК 621:006.354 ОКС 31.020

Ключевые слова: изделия криоэлектронные, изделия с термоэлектронным охлаждением, классификация, система условных обозначений

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 28.04.2023. Подписано в печать 10.05.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч-изд. л. 0,74.

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