ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70506— 2022

ИНДИКАТОРЫ ЗНАКОСИНТЕЗИРУЮЩИЕ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ

Система параметров

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2022

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 30 ноября 2022 г. № 1419-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», 2022

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

ИНДИКАТОРЫ ЗНАКОСИНТЕЗИРУЮЩИЕ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ

Система параметров

Sign-synthesizing liquid crystal indicators. Parameter system

Дата введения — 2023—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые индикаторы знакосинтезирующие жидкокристаллические (далее — индикаторы) и устанавливает состав электрических и светотехнических параметров, способы задания норм на эти параметры, важнейшие параметры, параметры — критерии годности при различных видах испытаний, состав типовых характеристик. Также в стандарте приведены справочные параметры индикаторов.

Стандарт следует применять для выбора параметров при разработке технических заданий (ТЗ) на научно-исследовательские (НИР) и опытно-конструкторские работы (ОКР), технических условий и программ испытаний на индикаторы.

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 индикаторов в соответствии с действующим законодательством.

2 Состав параметров и способы задания норм

2.1 Состав параметров индикаторов и способы задания норм установлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Способ задания нормы	Примечание
1 Параметры индикатора:			
1.1 Собственный яркостной контраст	К	ОП	—
1.2 Ток индикатора, мА	I	ОП	—
1.3 Время реакции, мс	$\tau_р$	ОП	—
1.4 Время релаксации, мс	$\tau_{рл}$	ОП	—
1.5 Число разрядов	—	Н	2
1.6 Число элементов отображения	—	Н	—
1.7 Цвет свечения	—	—	3

Издание официальное

Окончание таблицы 1

Наименование параметра, единица измерения	Буквенное обозначение параметра	Способ задания нормы	Примечание
2 Параметры режима измерения			
2.1 Напряжение на индикаторе, В	U	Н	4
2.2 Частота (период) напряжения на индикаторе, Гц(с)	f(Т)	Н	—
2.3 Величина постоянной составляющей напряжения на индикаторе, мВ	U_o	ОП	—
3 Параметры режима эксплуатации			
3.1 Напряжение на индикаторе, В	U	НР, Р	4
3.2 Частота (период) напряжения на индикаторе, Гц(с)	f(Т)	НР, Р	—
3.3 Величина постоянной составляющей напряжения на индикаторе, мВ	U_o	ОП	—

Примечания

1 Для указания способа задания нормы на параметр приняты следующие условные обозначения:
- Н — номинальное значение параметра;
- НР — номинальное значение параметра с двухсторонним допускаемым отклонением (разбросом);
- ОП — односторонний предел значения параметра без указания номинального значения;
- Р — двухсторонние границы значения параметра (разброс) без указания номинального значения.

2 Для многоразрядных индикаторов.

3 Контролируют визуально.

4 При импульсных напряжениях указывают параметры импульса.

2.2 К важнейшим параметрам индикаторов относят:
- собственный яркостной контраст;
- ток индикатора;
- время реакции;
- время релаксации.

2.3 К типовым характеристикам индикаторов относят:
- зависимость тока индикатора от напряжения на индикаторе;
- вольт-контрастную характеристику;
- зависимость времени реакции и релаксации от температуры окружающей среды;
- зависимость времени реакции и релаксации от напряжения на индикаторе;
- зависимость потребляемой мощности от частоты напряжения на индикаторе;
- зависимость собственного яркостного контраста от угла наблюдения.

2.4 Параметры — критерии годности индикаторов при различных видах испытаний установлены в таблице 2.

2.5 В технически обоснованных случаях по согласованию с заказчиком состав параметров и типовых характеристик индикаторов, регламентированный настоящим стандартом, при составлении конкретных документов на индикаторы допускается расширять и сокращать.

2.6 Справочные параметры индикаторов приведены в приложении А.

Таблица 2

| Наименование параметра — критерия годности | Виды испытаний | | |

Приложение А
(справочное)

Справочные параметры индикаторов

Таблица А.1

Наименование параметра	Примечание
Неравномерность контраста	—
Координаты цветности	Необходимость определения значения параметра указывают в ТЗ на НИР и ОКР в технически обоснованных случаях
Цветовая разность	То же
Цветовой контраст	—
Размеры элемента отображения	В зависимости от вида отображаемой информации указывают высоту, ширину, цифр и букв
Размеры информационного поля	—
Угол обзора	—
Угол наклона цифробуквенных знаков	Для цифробуквенных индикаторов
Предельно допустимое расстояние наблюдения	—
Минимальная внешняя освещенность	—
Помехоустойчивость	—
Привычность начертания знаков	Для цифробуквенных индикаторов
Потребляемая мощность	—
Удельная емкость	—
Коэффициент яркости (элемента и собственного фона индикатора)	—

УДК 621.3.085.34:006.354 ОКС 31.120

Ключевые слова: жидкокристаллические знакосинтезирующие индикаторы, система параметров, типовые характеристики

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 02.12.2022. Подписано в печать 13.12.2022. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,68.

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