ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70897— 2023

Приборы газоразрядные

СТАБИЛИТРОНЫ

Система параметров

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 30 августа 2023 г. № 763-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

Приборы газоразрядные

СТАБИЛИТРОНЫ

Система параметров

Gas-discharge devices. Stabilizing tubes. Parameters system

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые стабилитроны и устанавливает состав параметров и типовых характеристик стабилитронов, подлежащих включению в общие технические условия и технические условия (ТУ) на тиратроны при разработке или пересмотре.

Настоящий стандарт следует применять для выбора параметров при разработке технических заданий на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, программ испытаний опытных образцов.

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 стабилитронов в соответствии с действующим законодательством.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ 20724 Приборы газоразрядные. 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 которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 20724.

Издание официальное

4 Классификация

Классификационные группы стабилитронов и их обозначения установлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование классификационной группы	Обозначение классификационной группы
Стабилитроны тлеющего разряда	1
Стабилитроны коронного разряда	2

5 Состав параметров

5.1 Состав параметров стабилитронов установлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра	Буквенное обозначение параметра	Обозначение способа задания нормы	Обозначение классификационной группы
1 Электрические параметры стабилитронов			
1.1 Время готовности	t_r	ОП	1, 2
1.2 Изменение напряжения стабилизации при изменении тока в рабочем диапазоне	$\Delta U_{стаб}$	ОП	1, 2
1.3 Изменение напряжения стабилизации от включения к включению	$\Delta U_{стаб}$	ОП	1, 2
1.4 Напряжение возникновения разряда	$U_{возн.р}$	ОП	1, 2
1.5 Напряжение стабилизации в рабочем диапазоне (при минимальном и максимальном значениях)	$U_{стаб}$	Р	1, 2
1.6 Напряжение виброшумов	$U_{вш}$	ОП	1, 2
1.7 Нестабильность напряжения стабилизации во времени	δU_t	ОП	1, 2
1.8 Скачки напряжения на вольтамперной характеристике стабилитрона	—	ОП	1
1.9 Температурный коэффициент напряжения стабилизации	$K_{TU_{стаб}}$	Р	1, 2
2 Параметры режима измерений (эксплуатации)			
2.1 Время перегрузки	$t_{пер}$	ОП (ОП)	1, 2
2.2 Напряжение источника питания	$U_{пит}$	ОП (ОП)	1, 2
2.3 Рабочий ток	$I_{раб}$	Р (Р)	1, 2
2.4 Ток перегрузки	$I_{пер}$	ОП (ОП)	1, 2

Примечания

1 Для указания способа задания норм на параметры применены следующие сокращения:
- Р — двухсторонние границы значения параметра без указания номинального значения;
- ОП — односторонний предел значения параметра без указания номинального значения.

2 Способ задания норм указан:
- для режима измерений — без скобок;
- для режима эксплуатации — в скобках.

3 Номинальные значения параметров режимов измерений выбирают в пределах допустимых разбросов значений этих параметров для режимов эксплуатации.

5.2 Важнейшими параметрами стабилитронов являются:

- изменение напряжения стабилизации при изменении тока в рабочем диапазоне;
- напряжение возникновения разряда;
- напряжение стабилизации в рабочем диапазоне токов (при минимальном и максимальном значениях).

5.3 Типовыми характеристиками стабилитронов являются:

- зависимость напряжения стабилизации от тока;
- зависимость напряжения стабилизации от температуры;
- изменение напряжения стабилизации во времени.

5.4 Параметры-критерии годности стабилитронов при различных видах испытаний установлены в таблице 3.

5.5 В технически обоснованных случаях по согласованию с заказчиком состав параметров и типовых характеристик стабилитронов, регламентированный настоящим стандартом, при составлении конкретных документов на стабилитроны допускается расширять или сокращать.

Таблица 3

| Наименование параметра-критерия годности | Контроль соответствия требованиям | | |

Окончание таблицы 3

Наименование параметра-критерия годности	Контроль соответствия требованиям																								
	стойкости к внешним воздействующим факторам																						надежности		к упаковке
	Виды испытаний																								
	выводов на воздействие растягивающей силы	гибких проволочных и ленточных выводов на изгиб	Проверка прочности спая штырьков со стеклом (керамикой) ножки	Проверка термоустойчивости стекла, керамики, спаев стекла (керамики) с металлом	на устойчивость к кратковременным перегрузкам по току	на виброустойчивость	на вибропрочность (длительное)	на вибропрочность (кратковременное)	на ударную прочность	на ударную устойчивость	на воздействие одиночных ударов	на воздействие линейного ускорения	на воздействие акустического шума	на воздействие повышенной температуры среды при эксплуатации	на воздействие пониженной температуры среды при эксплуатации	на воздействие изменений температуры окружающей среды	на воздействие повышенной влажности воздуха (длительное)	на воздействие повышенной влажности воздуха (кратковременное)	на воздействие атмосферного пониженного давления	на воздействие повышенного давления	на воздействие соляного тумана	на воздействие атмосферных конденсированных осадков (инея, росы)	на воздействие специальных факторов	на долговечность, безотказность	на сохраняемость	
Температурный коэффициент напряжения стабилизации	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1, 2	1, 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Отсутствие внешних пробоев	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1, 2	—	—	1, 2	—	—	—	—
Отсутствие замыканий	—	—	—	—	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	1, 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1, 2	1, 2	1, 2

[1] Указанные параметры измеряют в процессе испытания или после него в зависимости от указания в ТУ.
[2] Указанные параметры измеряют в процессе испытания.

УДК 621.387.322.2:006.354 ОКС 31.100

Ключевые слова: стабилитроны, система параметров, типовые характеристики

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 31.08.2023. Подписано в печать 26.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

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