ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70872— 2023

Приборы газоразрядные

ТАСИТРОНЫ

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 24 августа 2023 г. № 727-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

ТАСИТРОНЫ

Система параметров

Gas discharge devices. Tesitrons. Parameters system

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые газоразрядные приборы — таситроны и устанавливает состав параметров и характеристик таситронов, подлежащих включению в общие технические условия и технические условия (ТУ) на таситроны при их 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 таситронов в соответствии с действующим законодательством.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 13820 Приборы электровакуумные. Термины и определения

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 13820, ГОСТ 20724, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **длительность фронта импульса напряжения анода:** Интервал времени изменения напряжения анода таситрона от исходного уровня, соответствующего установленному режиму, до значения напряжения поддержания разряда, измеренный между уровнями 0,1 и 0,9 указанного изменения.

Издание официальное

3.2 **усредненная частота повторения импульсов:** Среднее число импульсов в секунду в пределах указанного интервала времени усреднения.

Примечание — Термин применяют для характеристики импульсного режима, при котором среднее число импульсов в секунду зависит от интервала времени, в течение которого оно измеряется.

3.3 **длительность фронта импульса тока анода:** Интервал времени нарастания значения тока анода от 0,1 до 0,9 амплитуды.

3.4 **длительность среза импульса тока анода:** Интервал времени убывания значения тока анода от 0,9 до 0,1 амплитуды.

3.5 **крутизна фронта импульса напряжения сетки:** Отношение изменения напряжения сетки в пределах фронта импульса к длительности фронте импульса.

3.6 **длительность импульса напряжения (тока):** Интервал времени, в течение которого значение напряжения (тока) превышает половину амплитудного значения.

3.7 **напряжение смещения:** Напряжение управляющей сетки, кроме управляющего напряжения, при заданных условиях рабочего режима (для импульсных режимов — напряжение в паузе между импульсами).

Примечание — Напряжение смещения, как правило, величина отрицательная.

3.8 **напряжение превышения:** Разность абсолютных значений управляющего напряжения сетки и напряжения смещения.

4 Система параметров

4.1 Состав параметров и способы задания норм на таситроны установлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Буквенное обозначение параметра	Способ задания нормы
1 Параметры таситронов		
1.1 Время готовности	$t_г$	ОП
1.2 Время запаздывания тока анода	$t_Θ$	ОП
1.3 Время установления запаздывания тока анода	$t_{устΘ}$	ОП
1.4 Длительность фронта импульса тока анода	$\tau_{а.и.ф1}$	ОП
1.5 Разброс фронта импульса тока анода от импульса к импульсу	$\Delta\tau_{а.и.ф1}$	ОП
1.6 Длительность среза импульса тока анода	$\tau_{а.и.с}$	ОП
1.7 Длительность фронта импульса напряжения анода	$\tau_{а.т.ф2}$	ОП
1.8 Напряжение поддержания разряда	$U_{пд.р}$	ОП
1.9 Ток гашения	$I_{гаш}$	ОП
1.10 Ток накала катода	$I_{h\,к}$	Р
1.11 Ток накала генератора водорода	$I_{h\,г.в}$	Р
1.12 Ток накала газопоглотителя	$I_{h\,гп}$	Р
1.13 Суммарный ток накала	$I_{h\Sigma}$	Р
1.14 Электроустойчивость (допустимое количество пробоев)	N	ОП
1.15 Междуэлектродная емкость сетка-катод	$C_{g–к}$	ОП
1.16 Междуэлектродная емкость анод-катод	$C_{а–к}$	ОП
1.17 Междуэлектродная емкость сетка-анод	$C_{g–а}$	ОП

Окончание таблицы 1

Наименование параметра	Буквенное обозначение параметра	Способ задания нормы
2 Параметры режимов измерений (эксплуатации)		
2.1 Время разогрева	t	ОП (ОП)
2.2 Длительность импульса напряжения сетки	$\tau_{g\,и}$	Н (Р)
2.3 Длительность импульса тока анода	$\tau_{а.и}$	Н (Р)
2.4 Крутизна фронта импульса напряжения сетки	$S_{g\,и.ф}$	Н (ОП)
2.5 Частота повторения импульсов	$f_{и}$	Н (ОП)
2.6 Усредненная частота повторения импульсов	$f_{и.ср}$	ОП (ОП)
2.7 Скважность	Q	Н (ОП)
2.8 Напряжение анода	$U_{а}$	Н (Р)
2.9 Напряжение превышения	$U_{g\text{прев}}$	ОП (ОП)
2.10 Напряжение смещения	U_{g}	Н (Р)
2.11 Напряжение накала катода	$U_{h\,к}$	НР (НР)
2.12 Напряжение накала генератора водорода	$U_{h\,г.в}$	НР (НР)
2.13 Напряжение накала газопоглотителя	$U_{h\,гп}$	НР (НР)
2.14 Напряжение накала	$U_{h\sum}$	НР (НР)
2.15 Ток анода в импульсе	$I_{а.и}$	Н (ОП)
2.16 Средний ток анода	$I_{а.ср}$	ОП (ОП)
2.17 Ток сетки в импульсе	$I_{g\,и}$	Н (ОП)
2.18 Емкость нагрузки	$C_{н}$	Н (ОП)
2.19 Ограничительное сопротивление цепи анода	$R_{а.огр}$	Н (ОП)

Примечания

1 Для указания способа задания норм на параметры в настоящей таблице применены следующие обозначения:

- ОП — односторонний предел значения параметра, без указания номинального значения;
- Р — двухсторонние границы значений параметра (разброс) без указания номинального значения;
- Н — номинальное значение параметра;
- НР — номинальное значение параметра с двухсторонним допускаемым отклонением (разбросом).

Способы задания норм указаны:

- для режима измерения — без скобок;
- для режима эксплуатации — в скобках.

2 Номинальные значения параметров режимов измерений выбирают в пределах допустимых разбросов значений этих параметров для режимов эксплуатации. Номинальное значение параметра режима измерений 2.8, 2.15 должно соответствовать предельному максимальному значению эксплуатации (в обоснованных случаях — с учетом испытательного запаса). Номинальное значение параметра измерений 2.4, 2.17 должно соответствовать предельному минимальному, а по 2.18 — предельному максимальному значению параметра режима эксплуатации.

3 В технически обоснованных случаях для параметра 1.2 может быть установлен способ задания норм «Р».

4.2 Важнейшими параметрами таситронов являются:

- электроустойчивость (допустимое количество пробоев);
- время готовности.

4.3 Параметры-критерии годности таситронов при различных видах испытаний установлены в таблице 2.

Таблица 2

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

Окончание таблицы 2

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

УДК 621.387.132.222:006.354 ОКС 31.100

Ключевые слова: приборы газоразрядные, таситроны, система параметров

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 23.07.2023. Подписано в печать 04.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60.

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