Группа Э00

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПРИБОРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ

Термины и определения

Gas-discharage devices. Terms and definitions

ГОСТ 20724—83

Взамен ГОСТ 20724—75

МКС 01.040.31
31.100
ОКСТУ 6301

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 апреля 1983 г. № 2042 дата введения установлена

01.07.84

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области газоразрядных приборов.

Стандарт не распространяется на газовые ионизационные детекторы ионизирующих излучений, газоразрядные источники высокоинтенсивного оптического излучения, газоразрядные приборы СВЧ и газоразрядные знакосинтезирующие индикаторы.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены «Ндп».

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В случае, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

Стандарт следует применять совместно с ГОСТ 13820—77.

В стандарте в качестве справочных для ряда стандартизованных терминов приведены эквиваленты на английском языке.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и английском языках.

В стандарте имеется приложение, содержащее общие понятия, используемые в области газоразрядных приборов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом недопустимые синонимы — курсивом.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

Термин	Определение
ВИДЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ПРИБОРОВ	
1. **Импульсный газотрон** Ндп. *Клипперный диод* *Импульсный диод* Pulse gas-filled rectifier diode	Газотрон, предназначенный для применения в импульсном режиме
2. **Выпрямительный газотрон**	Газотрон, предназначенный для выпрямления переменного тока
3. **Импульсный тиратрон** Pulse thyratron	Тиратрон, предназначенный для применения в импульсном режиме
4. **Логический тиратрон** Logic thyratron	Тиратрон тлеющего разряда, предназначенный для выполнения логических операций, в котором возникновение разряда обеспечивается определенными комбинациями входных логических сигналов, подаваемых на управляющие электроды
5. **Электрометрический тиратрон** Electrometric thyratron	Тиратрон тлеющего разряда с высоким входным сопротивлением, предназначенный для построения сигнальных устройств с непосредственным контролем плавно меняющихся уровней, для согласования с измерительным преобразователем и измерения малых токов
6. **Коммутаторный декатрон**	Декатрон, предназначенный для переключения электрических цепей с помощью определенного числа импульсов, в котором все или несколько катодов имеют отдельные выводы
7. **Счетный декатрон**	Декатрон, предназначенный для счета импульсов, в котором отдельный вывод имеет только один катод
8. **Полиатрон**	Прибор тлеющего разряда, предназначенный для счета и индикации импульсов и переключения электрических цепей, имеющий катод и несколько анодов
9. **Счетный прибор тлеющего разряда** Glow discharge counter device	Прибор тлеющего разряда, предназначенный для счета импульсов, имеющий множество разрядных промежутков, в котором разряд может перемещаться из одного разрядного промежутка в другой под действием управляющих сигналов
10. **Счетно-индикаторный прибор тлеющего разряда** Glow discharge counter-indicating device	Счетный прибор тлеющего разряда, конструктивные особенности которого обеспечивают зрительное восприятие разряда в каждом разрядном промежутке и электрическую связь каждого разрядного промежутка с внешними цепями
11. **Счетно-коммутаторный прибор тлеющего разряда** Glow discharge counter-switching device	Прибор тлеющего разряда, предназначенный для коммутаций электрических цепей, счета импульсов и деления частоты, конструктивные особенности которого обеспечивают электрическую связь каждого разрядного промежутка с внешними цепями
12. **Управляемый разрядник** Triggered spark gap	Ионный разрядник, в котором момент возникновения разряда между основными электродами определяется импульсом напряжения управляющего электрода
13. **Неуправляемый разрядник**	—
14. **Разрядник-обостритель**	Ионный разрядник, предназначенный для формирования высоковольтных импульсов наносекундной длительности
ПАРАМЕТРЫ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ПРИБОРОВ	
15. **Напряжение возникновения разряда газоразрядного прибора** Ндп. *Напряжение зажигания* Ignition voltage	Наименьшее значение напряжения между электродами газоразрядного прибора, при котором возникает разряд данного вида
16. **Напряжение поддержания разряда газоразрядного прибора** Ндп. *Напряжение горения* Maintaining voltage	Значение падения напряжения на газоразрядном приборе во время протекания тока через прибор
17. **Напряжение прекращения разряда газоразрядного прибора**	Наибольшее значение напряжения между электродами газоразрядного прибора, при котором прекращается разряд данного вида

Термин	Определение
18. **Время запаздывания возникновения разряда газоразрядного прибора** Delay of ignition	Интервал времени от момента подачи на газоразрядный прибор напряжения, достаточного для возникновения разряда, до момента возникновения разряда
19. **Время готовности газоразрядного прибора** Readiness time	Интервал времени от момента подачи на газоразрядный прибор напряжения питания до момента, когда параметр, принятый за критерий готовности, достигнет заданного значения
20. **Суммарный ток накала газоразрядного прибора**	Суммарное значение токов накала катода, генератора водорода и газопоглотителя газоразрядного прибора
21. **Ток накала генератора водорода** Hydrogen reservoir heater current	Значение установившегося тока, протекающего в цепи подогревателя генератора водорода
22. **Время срабатывания импульсного газотрона**	Интервал времени от момента начала нарастания импульса напряжения анода до момента возникновения тока анода импульсного газотрона
23. **Максимальное (минимальное) напряжение анода тиратрона** Thyratron anode maximum (minimum) voltage	Наибольшее (наименьшее) значение положительного напряжения анода тиратрона, при котором сетка может управлять моментом возникновения разряда в основном разрядном промежутке
24. **Отпирающее напряжение управляющей сетки тиратрона** Thyratron control grid trigger voltage	Наименьшее значение напряжения управляющей сетки тиратрона, необходимое для возникновения разряда в основном разрядном промежутке при заданных напряжениях других электродов
25. **Критическое напряжение сетки тиратрона с накаленным катодом** Hot cathode thyratron grid critical voltage	Значение напряжения управляющей сетки тиратрона с накаленным катодом для заданного режима работы, при котором через основной промежуток начинает протекать ток анода
26. **Изменение критического напряжения сетки тиратрона с накаленным катодом** Hot cathode thyratron grid critical voltage change	Разность значений критических напряжений сетки тиратрона с накаленным катодом, измеренных до и после нагрузки прибора током анода
27. **Пусковой ток сетки тиратрона** Thyratron anode starting current	Наименьшее значение тока управляющей сетки тиратрона, при котором возникает разряд в основном разрядном промежутке при заданных напряжениях на других электродах
28. **Время запаздывания тока анода импульсного тиратрона (таситрона)** Pulse thyratron (tacitron) fnode delay time	Интервал времени от момента начала нарастания импульса напряжения управляющей сетки до момента возникновения тока анода импульсного тиратрона (таситрона)
29. **Время установления запаздывания тока анода импульсного тиратрона (таситрона)**	Интервал времени от момента подачи заданного напряжения анода на импульсный тиратрон (таситрон) до момента, после которого изменение запаздывания не превышает значения, принятого за критерий его установившегося значения
30. **Время восстановления управляющего действия сетки тиратрона** Thyratron grid control action recovery time	Интервал времени, необходимый для восстановления действия управляющей сетки тиратрона после прекращения тока анода при заданном режиме работы
31. **Ток гашения таситрона** Tacitron cancel current	Наибольшее значение тока анода таситрона, при котором изменение напряжения управляющей сетки прекращает разряд в основном разрядном промежутке
32. **Максимальное (минимальное) напряжение анода управляемого разрядника** Triggered spark gap anode maximum (minimum) voltage	Наибольшее (наименьшее) значение напряжения анода управляемого разрядника, при котором управляющий электрод может управлять моментом возникновения разряда в основном разрядном промежутке
33. **Самопроизвольный пробой управляемого разрядника**	Возникновение разряда в основном разрядном промежутке при отсутствии импульса управляющего напряжения
34. **Пропуск пробоя управляемого разрядника**	Отсутствие разряда в основном разрядном промежутке управляемого разрядника при наличии импульса управляющего напряжения
35. **Напряжение пробоя ионного разрядника** Spark gap ignition voltage	Наименьшая разность потенциалов между электродами ионного разрядника, достаточная для возникновения разряда в основном разрядном промежутке

Термин	Определение
36. **Разброс значений напряжения пробоя ионного разрядника**	Разность между наибольшим и наименьшим значениями напряжения пробоя ионного разрядника, полученными из определенного числа последовательных измерений
37. **Статическое напряжение пробоя ионного разрядника** Spark gap static ignition voltage	Значение напряжения пробоя ионного разрядника при медленном нарастании постоянного напряжения на его электродах. Примечание к терминам 37 и 38. Время нарастания постоянного напряжения указывается в нормативно-технической документации на ионный разрядник конкретного вида
38. **Динамическое напряжение пробоя ионного разрядника** Spark gap dynamic ignition voltage	Значение напряжения пробоя ионного разрядника при быстром нарастании напряжения на его электродах
39. **Относительная мощность потерь ионного разрядника** Spark gap losses relative power	Отношение мощности, рассеиваемой ионным разрядником, к общей коммутируемой мощности
40. **Коэффициент пересчета счетного прибора тлеющего разряда** Cold-cathode counting tube recalculation coefficient	Число управляющих импульсов, приходящихся на один импульс, снимаемый с определенного электрода счетного прибора тлеющего разряда при счете с нуля
41. **Амплитуда импульса напряжения сброса счетного прибора тлеющего разряда** Cold-cathode counting tube resetting voltage	Амплитуда импульса напряжения, подаваемого на вспомогательный электрод или электрод сброса, при которой обеспечивается перемещение разряда в исходное положение

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Амплитуда импульса напряжения сброса счетного прибора тлеющего разряда 41
Время восстановления управляющего действия сетки тиратрона 30
Время готовности газоразрядного прибора 19
Время запаздывания возникновения разряда газоразрядного прибора 18
Время запаздывания тока анода импульсного таситрона 28
Время запаздывания тока анода импульсного тиратрона 28
Время срабатывания импульсного газотрона 22
Время установления запаздывания тока анода импульсного таситрона 29
Время установления запаздывания тока анода импульсного тиратрона 29
Газотрон выпрямительный 2
Газотрон импульсный 1
Декатрон коммутаторный 6
Декатрон счетный 7
Диод импульсный 1
Диод клипперный 1
Изменение критического напряжения сетки тиратрона с накаленным катодом 26
Коэффициент пересчета счетного прибора тлеющего разряда 40
Мощность потерь ионного разрядника относительная 39
Напряжение анода тиратрона максимальное 23
Напряжение анода тиратрона минимальное 23
Напряжение анода управляемого разрядника максимальное 32
Напряжение анода управляемого разрядника минимальное 32
Напряжение возникновения разряда газоразрядного прибора 15
Напряжение горения 16
Напряжение зажигания 15
Напряжение поддержания разряда газоразрядного прибора 16
Напряжение прекращения разряда газоразрядного прибора 17
Напряжение пробоя ионного разрядника 35
Напряжение пробоя ионного разрядника динамическое 38
Напряжение пробоя ионного разрядника статическое 37
Напряжение сетки тиратрона с накаленным катодом критическое 25

Напряжение управляющей сетки тиратрона отпирающее 24
Полиатрон 8
Прибор тлеющего разряда счетно-индикаторный 10
Прибор тлеющего разряда счетно-коммутаторный 11
Прибор тлеющего разряда счетный 9
Пробой управляемого разрядника самопроизвольный 33
Пропуск пробоя управляемого разрядника 34
Разброс значений напряжения пробоя ионного разрядника 36
Разрядник неуправляемый 13
Разрядник-обостритель 14
Разрядник управляемый 12
Тиратрон импульсный 3
Тиратрон логический 4
Тиратрон электрометрический 5
Ток гашения таситрона 31
Ток накала газоразрядного прибора суммарный 20
Ток накала генератора водорода 21
Ток сетки тиратрона пусковой 27

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Cold-cathode counting tube recalculation coefficient 40
Cold-cathode counting tube resetting voltage 41
Delay of ignition 18
Electrometric thyratron 5
Glow discharge counter device 9
Glow discharge counter-indicating device 10
Glow discharge counter-switching device 11
Hot cathode thyratron grid critical voltage 25
Hot cothode thyratron grid critical voltage change 26
Hydrogen reservoir heater current 21
Ignition voltage 15
Logic thyratron 4
Maintaining voltage 16
Pulse gas-filled rectifier diode 1
Pulse tacitron anode delay time 28
Pulse thyratron 3
Pulse thyratron anode delay time 28
Readiness time 19
Spark gap dynamic ignition voltage 38
Spark gap ignition voltage 35
Spark gap losses relative power 39
Spark gap static ignition voltage 37
Tacitron cancel current 31
Thyratron anode maximum voltage 23
Thyratron anode minimum voltage 23
Thyratron anode starting current 27
Thyratron control grid trigger voltage 24
Thyratron grid control action recovery time 30
Triggered spark gap 12
Triggered spark gap anode maximum voltage 32
Triggered spark gap anode minimum voltage 32

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБЛАСТИ ГАЗОРАЗРЯДНЫХ ПРИБОРОВ

Термин	Пояснение
1. **Прибор дугового разряда**	Газоразрядный прибор с дуговым разрядом
2. **Прибор тлеющего разряда**	Газоразрядный прибор с тлеющим разрядом
3. **Прибор искрового разряда**	Газоразрядный прибор с искровым разрядом
4. **Вспомогательный электрод**	Электрод, предназначенный для обеспечения заданных значений параметров газоразрядного прибора
5. **Вывод**	Проводник, который служит для соединения электрода или элемента газоразрядного прибора с его внешней цепью
6. **Генератор газа**	Внутренний элемент газоразрядного прибора для поддержания необходимого давления газа
7. **Разрядный промежуток**	Область проводимости между двумя электродами газоразрядного прибора
8. **Основной разрядный промежуток**	Разрядный промежуток газоразрядного прибора, по которому проходит ток нагрузки
9. **Ток накала газопоглотителя**	Значение установившегося тока, протекающего в цепи подогревателя газопоглотителя
10. **Электроустойчивость**	Свойства газоразрядного прибора выполнять свои функции без возникновения в нем самопроизвольных разрядов
11. **Ток подготовительного разряда**	Значение тока в цепи вспомогательного электрода, который обеспечивает возникновение разряда в основном разрядном промежутке газоразрядного прибора
12. **Ток искрения**	Ток анода газоразрядного прибора при коротком замыкании нагрузки
13. **Режим искрения**	Режим работы газоразрядного прибора при наличии коротких замыканий нагрузки
14. **Усредненное время искрения**	Интервал времени, в течение которого газоразрядный прибор работает в заданном режиме искрения
15. **Ток перегрузки**	Наибольшее допустимое значение тока, кратковременно протекающего через разрядный промежуток, которое не вызывает потери работоспособности газоразрядного прибора
16. **Угол регулирования**	Интервал времени между моментом начала нарастания положительного напряжения на аноде и моментом появления тока анода газоразрядного прибора
17. **Скорость счета счетного прибора**	Число перемещений разряда от одного разрядного промежутка газоразрядного прибора к другому в секунду

gost.e-ecolog.ru