Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИБОРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ И УСТРОЙСТВА ЗАЩИТНЫЕ СВЧ

Термины, определения и буквенные обозначения

Electronic tubes and wicrowave protection devices.
Terms, definitions and letter symbols

ГОСТ 23769—79

Взамен ГОСТ 16393—70, ГОСТ 20411—76, ГОСТ 17104—71, ГОСТ 20396—74, ГОСТ 20567—75, ГОСТ 15808—70, ГОСТ 18050.5—73

МКС 01.040.31
31.100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 июля 1979 г. № 2853 дата введения установлена

01.01.81

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения электронных приборов СВЧ и СВЧ защитных устройств.

Термины, установленные настоящим 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».

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования. Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

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

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

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

В стандарте имеются приложения, содержащие общетехнические понятия, используемые в определениях стандарта, и правила построения буквенных обозначений.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Издание с Изменением № 1, утвержденным в июне 1981 г. (ИУС 9—81).

gost.e-ecolog.ru

Термин	Буквенное обозначение	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ		
1. **Электронный прибор СВЧ** Прибор СВЧ Electronic microwave tube	—	Прибор, предназначенный для усиления, генерации или преобразования сигнала посредством взаимодействия электромагнитных СВЧ полей или волн с носителями заряда или с волнами пространственного заряда
2. **Электровакуумный прибор СВЧ** ЭВП СВЧ Vacuum tube	—	Электронный прибор СВЧ, в котором электромагнитное СВЧ поле взаимодействует с электронными потоками или с волнами электронного потока, распространяющимися в вакууме или наполняющем прибор разреженном газе
3. **Прибор О-типа** O-type tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором в результате взаимодействия прямолинейного электронного потока с СВЧ полем происходит передача кинетической энергии сгруппированных электронов электромагнитной волне, и группирование электронов осуществляется за счет взаимодействия электронов с продольной электрической составляющей СВЧ поля
4. **Прибор магнетронного типа** Прибор М-типа M-type tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором в результате взаимодействия электронного потока с СВЧ полем происходит передача потенциальной энергии сгруппированных электронов электромагнитной волне и группирование электронов осуществляется за счет взаимодействия электронов с поперечной электрической составляющей СВЧ поля, а обмен энергии — за счет взаимодействия с продольной электрической составляющей. Примечание. Указанный характер взаимодействия обеспечивается за счет использования статического магнитного поля, вектор магнитной индукции которого ортогонален векторам напряженности СВЧ и статического электрического поля
5. **Усилительный прибор СВЧ*** Amplifier tube	—	Прибор СВЧ, предназначенный для усиления мощности СВЧ колебаний
6. **Генераторный прибор СВЧ** Oscillator tube	—	Прибор СВЧ, предназначенный для генерации СВЧ колебаний
7. **Фазовращательный прибор СВЧ** Phase-shifter	—	Прибор СВЧ, предназначенный для сдвига фазы выходного сигнала относительно фазы входного сигнала
8. **Умножительный прибор СВЧ** Mylti plying tube	—	Прибор СВЧ, предназначенный для увеличения частоты выходного сигнала, по сравнению с частотой входного сигнала, в целое число раз
9. **Смесительный прибор СВЧ** Mixer	—	Прибор СВЧ, предназначенный для получения в спектре выходного сигнала комбинационных частот при подаче на входы двух или более сигналов, различающихся по частоте
10. **Ограничительный прибор СВЧ** Limiter tube	—	Прибор СВЧ, предназначенный для ограничения мощности выходного сигнала при превышении заданного уровня мощности входного сигнала
11. **Детекторный прибор СВЧ** Detector	—	Прибор СВЧ, предназначенный для выделения информации, заключенной в модулированном сигнале
12. **Многофункциональный прибор СВЧ**	—	Прибор СВЧ, предназначенный для выполнения нескольких различных функций
13. **Многолучевой прибор СВЧ** Multiple-beam tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором электронный поток представляет собой совокупность отдельных электронных потоков, взаимодействующих с электромагнитной волной

* Термины видовых понятий образуются из терминов родовых понятий путем замены слов «прибор СВЧ» на конкретные его виды: ЛБВ, ЛОВ, клистрон и т. д. например, «генераторный клистрон».

Термин	Буквенное обозначение	Определение
14. **Гибридный прибор СВЧ** Hybrid tube	—	Прибор СВЧ, конструктивно объединяющий элементы, определяющие принцип работы разных видов приборов СВЧ
15. **Двухрежимный прибор СВЧ** Dual mode tube	—	Прибор СВЧ, предназначенный для работы в непрерывном или импульсном режимах, причем переход из одного режима в другой производится изменением режима питания или переестройкой настраиваемых элементов
16. **Прибор СВЧ непрерывного действия** Continuous ware tube	—	—
17. **Прибор СВЧ импульсного действия** Pulsed tube	—	—
18. **Малошумящий прибор СВЧ** Low-noise tube	—	Прибор СВЧ, коэффициент шума которого менее 7 дБ
19. **Прибор СВЧ с перестройкой частоты**	—	Прибор СВЧ, конструкция которого предусматривает возможность управляемого изменения частоты выходного сигнала
20. **Прибор СВЧ с механической перестройкой частоты**	—	Прибор СВЧ с перестройкой частоты, в котором при подаче управляющего воздействия происходит механическое перемещение подвижного конструктивного элемента, изменяющего распределение электромагнитного поля колебательной системы
21. **Прибор СВЧ с электронной перестройкой частоты**	—	Прибор СВЧ с перестройкой частоты, в котором при подаче электрического управляющего воздействия происходит изменение характеристик рабочего или вспомогательного электронного потока, взаимодействующего с электромагнитным полем прибора. Примечание. Под характеристикой электронного потока понимаются плотность, скорость и т. д.
22. **Прибор СВЧ со встроенным источником питания** Built-in power supply tube	—	Прибор СВЧ, конструктивно объединенный с источником питания
23. **Прибор СВЧ с периодической электростатической фокусирующей системой** Periodic electrostatically focused tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором фокусировка электронного потока происходит под действием электростатического поля, имеющего пространственную периодичность. Примечание. Под фокусировкой электронного потока понимают получение и сохранение определенной формы его поперечного сечения
24. **Прибор СВЧ с однонаправленной магнитной фокусирующей системой** Uniform magnetic field tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором фокусировка электронного потока происходит под действием однонаправленного магнитного поля, создаваемого постоянным магнитом или электромагнитом
25. **Прибор СВЧ с периодической магнитной фокусирующей системой** Periodic magnetic field tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором фокусировка электронного потока происходит под действием магнитного поля, имеющего пространственную периодичность
26. **Прибор СВЧ с реверсивной магнитной фокусирующей системой** Reverse magnetic field tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ с периодической магнитной фокусирующей системой, в котором магнитное поле имеет два или более пространственных периода
27. **Прибор СВЧ с ионной фокусировкой** Ionic focusing tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором фокусировка электронного потока происходит под действием электрического поля ионов
28. **Прибор СВЧ с комбинированной фокусирующей системой** Combined focusing tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором фокусировка электронного потока осуществляется за счет использования двух или более типов различных фокусирующих систем

Термин	Буквенное обозначение	Определение
29. **Прибор СВЧ пакетированной конструкции** Packaged tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, конструктивно объединенный с магнитной системой, создающей фокусирующее или рабочее магнитное поле в приборе
30. **Прибор СВЧ с рекуперацией** Depressed collector tube	—	Электровакуумный прибор СВЧ, в котором часть энергии, запасенной электронным потоком, возвращается источнику питания за счет того, что потенциал коллектора ниже, чем в пространстве взаимодействия
31. **Группирование электронов** Bunching	—	Процесс перераспределения плотности объемного заряда с образованием чередующихся электронных сгустков
32. **Взаимодействие на прямой волне**	—	Взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной в условиях, когда направления распространения электронного потока и электромагнитной волны совпадают
33. **Взаимодействие на обратной волне**	—	Взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной в условиях, когда направления распространения электронного потока и электромагнитной волны противоположны
34. **Взаимодействие в скрещенных полях**	—	Взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной при наличии в пространстве взаимодействия взаимно перпендикулярных постоянных электрического и магнитного полей
35. **Взаимодействие на поперечной волне**	—	Взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной в условиях, когда направления распространения электронного потока и групповой скорости электромагнитной волны взаимно перпендикулярны
36. **Пространство взаимодействия прибора СВЧ**	—	Пространство прибора СВЧ, в котором происходит взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной
37. **Пространство дрейфа прибора СВЧ** Drift space	—	Пространство прибора СВЧ, свободное от СВЧ поля, в котором происходит группирование электронов
38. **Вид колебаний прибора СВЧ** Ндп. *Мода колебаний*	—	Вид колебаний, характеризующийся определенным фазовым сдвигом электромагнитной волны на одну ячейку замедляющей системы. Примечание. В магнетронах с длинным анодом и предельно волноводных магнетронах виды колебаний с одинаковыми значениями фазового сдвига могут характеризоваться различным числом аксиальных вариаций электромагнитного поля резонаторной системы
39. **π-вид колебаний** Ндп. *Противофазный вид колебаний*	—	Вид колебаний, при котором высокочастотные напряжения на соседних ячейках замедляющей системы сдвинуты по фазе на π-радиан
40. **Длинноволновый π-вид колебаний**	—	Паразитный вид колебаний коаксиального, обращенного коаксиального или торцевого цилиндрического стабилизированного магнетрона, обусловленный низшим резонансом щелей связи, соединяющих замедляющую систему со стабилизирующим резонатором, при котором высокочастотные напряжения на соседних ячейках замедляющей системы сдвинуты по фазе на π-радиан
ВИДЫ ПРИБОРОВ О-ТИПА		
Лампы бегущей волны		
41. **Лампа бегущей волны ЛБВ** Travelling-wave tube	—	Прибор О-типа, в котором электронный поток взаимодействует с прямой замедленной бегущей волной, при этом направления групповой скорости электронов и скорости электромагнитной волны совпадают

Термин	Буквенное обозначение	Определение
42. **Изохронная ЛБВ** Tapering travelling-wave tube	—	Лампа бегущей волны, в которой поддерживается оптимальное соотношение между фазовой скоростью электромагнитной волны и скоростью электронов в потоке за счет увеличения замедления к концу замедляющей системы
43. **Изофазная ЛБВ** Isophase travelling-wave tube	—	Лампа бегущей волны, в которой поддерживается оптимальный фазовый сдвиг между первой гармоникой тока сгруппированных электронов и электромагнитной волной за счет изменения ее фазовой скорости
44. **ЛБВ с фотоэмиссией** Photocathode travelling-wave tube	—	Лампа бегущей волны, в которой электронный поток создается фотокатодом под действием светового сигнала
45. **ЛБВ с центробежной электростатической фокусировкой** Centrifugal electrostatically focused travelling-wave tube	—	Лампа бегущей волны, в которой фокусировка электронного потока происходит под действием центробежной силы и радиального электростатического поля
46. **Твистрон** Twystron	—	Лампа бегущей волны, в которой для повышения коэффициента полезного действия используется клистронный группирователь
47. **Электронно-волновая ЛБВ** Electron-wave travelling-wave tube	—	Лампа бегущей волны, в которой усиление осуществляется за счет взаимодействия полей двух электронных потоков, имеющих разные скорости
Лампы обратной волны		
48. **Лампа обратной волны ЛОВ** Backward wave tube	—	Прибор О-типа, в котором электронный поток взаимодействует с обратной замедленной бегущей волной, при этом направление скорости электромагнитной волны противоположно направлению скорости электронов
49. **Аттенюаторная ЛОВ** Attenuating backward wave tube	—	Усилительная ЛОВ, работающая в режиме ослабления уровня входного сигнала
50. **Резонансная ЛОВ** Resonance backward wave tube	—	Усилительная ЛОВ, в которой электромагнитная волна, отраженная от концов замедляющей системы, используется для дополнительной модуляции электронного потока
51. **Изохронная ЛОВ** Isochrone backward wave tube	—	Лампа обратной волны, в которой поддерживается оптимальное отношение между скоростями обратной пространственной гармоники электромагнитной волны и электронами в потоке вдоль замедляющей системы
Клистроны		
52. **Клистрон** Klystron	—	Прибор О-типа, в котором группирование электронов и передача их энергии СВЧ полю происходят в результате взаимодействия электронов с СВЧ полем, локализованном в одном или более зазорах резонаторов. Примечание. Группирование электронов осуществляется за счет преобразования модуляции по скорости в модуляцию по плотности
53. **Стабилизированный клистрон** Stabilized klystron	—	Генераторный клистрон, в котором для повышения стабильности частоты генерируемых колебаний и уменьшения шума клистрона встроен высокодобротный пассивный резонатор или другое стабилизирующее устройство
54. **Многополосный клистрон** Multiband klystron	—	Клистрон, предназначенный для работы в двух или нескольких полосах частот, причем переход с одной полосы на другую происходит мгновенно при соответствующем изменении частоты входного сигнала

Термин	Буквенное обозначение	Определение
55. **Пролетный клистрон**	—	Клистрон, в котором электроны, пролетая зазоры резонаторов и пространство дрейфа, не меняют направление движения на обратное
56. **Отражательный клистрон** Reflex klystron	—	Клистрон, в котором электроны пролетают зазор резонатора сначала в одном направлении, а затем в противоположном, причем изменение направления движения электронов осуществляется в пространстве дрейфа под действием тормозящего электрического поля отражателя
57. **Пролетно-отражательный клистрон** Two-cavity reflex klystron	—	Клистрон, в котором электроны пролетают зазоры двух или нескольких резонаторов в одном направлении, а затем возвращаются в зазор выходного резонатора под действием тормозящего электрического поля отражателя
58. **Многорезонаторный клистрон** Multi-cavity klystron	—	Клистрон, имеющий более двух активных резонаторов
59. **Одновидовой многолучевой клистрон** Single-mode multibeam klyctron	—	Многолучевой клистрон, в котором все электронные потоки проходят через одну пучность СВЧ напряжения в зазоре резонатора
Приборы СВЧ на быстрой циклотронной волне		
60. **Прибор СВЧ на быстрой циклотронной волне**	—	Прибор О-типа, в котором при взаимодействии прямолинейного элекронного потока с поперечной электрической составляющей электромагнитного поля энергия электромагнитного поля преобразуется в поперечную кинетическую энергию электронного потока и обратно во входном и выходном устройствах связи, разделенных в пространстве
61. **Электронно-лучевой параметрический усилитель** ЭПУ Electron-beam parametric amplifier	—	Прибор СВЧ на быстрой циклотронной волне, в котором усиление поперечной кинетической энергии электронного потока осуществляется в резонаторе накачки, расположенном между входным и выходным устройствами связи
62. **Электростатический усилитель СВЧ** ЭСУ Direct current-pumped electron-beam amplifier	—	Прибор СВЧ на быстрой циклотронной волне, в котором усиление поперечной кинетической энергии электронного потока осуществляется в электростатической усилительной системе, расположенной между входным и выходным устройствами связи
Приборы М-типа		
63. **Резонансный прибор М-типа** Resonance tube	—	Прибор М-типа, замедляющая система которого обладает резонансными свойствами
64. **Нерезонансный прибор М-типа**	—	—
65. **Лампа бегущей волны М-типа** M-type travelling-wave tube	—	Нерезонансный прибор М-типа, в котором разомкнутый электронный поток взаимодействует с прямой замедленной бегущей волной
66. **Баматрон**	—	Лампа бегущей волны М-типа, в которой замедляющая система имеет разрывы
67. **Магнетрон** Magnetron	—	Резонансный прибор М-типа, в котором замкнутый электронный поток взаимодействует с СВЧ полем замкнутой замедляющей системы
68. **Магнетрон с фиксированной частотой**	—	Магнетрон, конструкция которого не предусматривает управляемого изменения частоты выходного сигнала
69. **Магнетрон с длинным анодом**	—	Магнетрон, длина анодного блока которого удовлетворяет условию $L_а > 0{,}5\lambda$, где $L_а$ — длина анодного блока; λ — рабочая длина волны

Термин	Буквенное обозначение	Определение
70. **Предельно-волноводный магнетрон** ПВМ	—	Магнетрон с длинным анодом, генерируемая частота которого является критической частотой волновода, поперечное сечение которого имеет форму замкнутых в кольцо резонаторов. Примечание. Рабочим видом является π-вид колебаний
71. **Магнетрон с поверхностной волной** МПВ	—	Магнетрон, электромагнитное поле замедляющей системы которого в основном сосредоточено вблизи поверхностности анода. Примечание. Как правило, взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной осуществляется на π-виде колебаний
72. **Безнакальный магнетрон**	—	Магнетрон, рабочий режим которого устанавливается при включении номинального напряжения анода, не требуя предварительного разогрева катода, причем первичный электронный поток создается за счет автоэлектронного эмиттера, а вторичная электронная эмиссия развивается по мере возбуждения колебаний
73. **Синхронизированный магнетрон**	—	Магнетрон, у которого управление частотой генерируемых колебаний и ее стабилизация осуществляются введением в колебательную систему внешнего СВЧ сигнала
74. **Магнетрон с сеткой** Ндп. *Магнетронтриод*	—	Магнетрон, содержащий третий электрод, предназначенный для осуществления амплитудной или частотной модуляции выходного сигнала
75. **Фазируемый магнетрон** Phasing magnetron	—	Магнетрон, у которого управление начальной фазой генерируемых колебаний и ее стабилизация, осуществляются введением в резонаторную систему внешнего сигнала
76. **Обращенный магнетрон**	—	Магнетрон, у которого внешняя граница пространства взаимодействия ограничена эмиттирующей поверхностью катода, а внутренняя граница поверхностью анодного блока, коаксиального с катодом
77. **Обращенный коаксиальный магнетрон** ОКМ Ндп. *Коаксиально-обращенный магнетрон*	—	Обращенный магнетрон, в анодном блоке которого заключен коаксиальный с ним стабилизирующий резонатор
78. **Коаксиальный магнетрон КМ** Ндп. *Магнетрон с коаксиальным резонатором*	—	Магнетрон, резонаторная система которого коаксиальна со стабилизирующим резонатором
79. **Сетевой магнетрон**	—	Магнетрон, работающий от источника переменного тока без специальных выпрямительных и модуляторных устройств
80. **Регенеративно-усилительный магнетрон** РУМ Ндп. *Циклотрон*	—	Магнетрон, автоколебания которого подавлены за счет пониженной внешней добротности резонаторной системы или ограничения эмиссии катода, а при введении в колебательную систему внешнего СВЧ сигнала возникает генерация колебания на частоте входного сигнала
81. **Магнетрон, настраиваемый напряжением** МНН Ндп. *Митрон* Voltage tunable magnetron	—	Магнетрон с сильно нагруженной колебательной системой, работающей в режиме ограниченной плотности электронного потока, в результате чего достигается широкий диапазон электронной перестройки частоты генерируемых колебаний при изменении напряжения анода
82. **Ниготрон**	—	Генераторный прибор М-типа непрерывного действия, работающий на волне H_{01}, в котором взаимодействие электронного потока с электромагнитной волной осуществляется на первой отрицательной гармонике нулевого вида колебаний

Термин	Буквенное обозначение	Определение
83. **Лампа обратной волны М-типа** ЛОВМ Ндп. *Карсинотрон* M-type backward wave tube	—	Генераторный прибор М-типа с электронной перестройкой частоты, разомкнутым электронным потоком и разомкнутой замедляющей системой, имеющей на одном конце СВЧ поглотитель
84. **Карматрон**	—	Лампа обратной волны М-типа с замкнутым электронным потоком
85. **Стабилитрон**	—	Генераторный прибор М-типа, составными элементами которого являются амплитрон, делитель мощности ответвляющего или отражающего типа, фазовращатель и высокодобротный стабилизирующий контур
86. **Ультрон** Ндп. *ЛБВМ с замкнутым электронным потоком*	—	Усилительный прибор М-типа прямой волны с замкнутым электронным потоком и разомкнутой замедляющей системой
87. **Усилительный прибор прямой волны с управляющим электродом**	—	Усилительный прибор М-типа прямой волны с замкнутым электронным потоком, разомкнутой замедляющей системой и холодным катодом, в разрыве которого расположен управляющий электрод, определяющий токоотбор с катода. Примечание. Для осуществления безмодуляторного питания по анодной цепи на управляющий электрод подается импульсное напряжение от модулятора, синхронизированное с входным высокочастотным сигналом
88. **Дематрон**	—	Усилительный прибор М-типа прямой волны, замедляющая система и электронный поток которого разомкнуты, а эмитирующая поверхность катода простирается вдоль пространства взаимодействия, включая пространство дрейфа
89. **Бидематрон**	—	Усилительный прибор М-типа, в котором конструктивно объединены биматрон и дематрон
90. **Амплитрон**	—	Усилительный прибор М-типа обратной волны с замкнутым электронным потоком, разомкнутой замедляющей системой, согласованной с входным и выходным устройствами
91. **Усилительный прибор обратной волны с пространством дрейфа**	—	Усилительный прибор М-типа обратной волны с замкнутым электронным потоком, разомкнутой замедляющей системой и пространством дрейфа
92. **Битермитрон**	—	Усилительный прибор М-типа обратной волны с инжектированным электронным потоком и разомкнутой замедляющей системой
93. **Электромагнитная усилительная линза** ЭУЛ	—	Прибор М-типа, в котором используются длинный анод и цилиндрический катод, а входное и выходное устройства присоединены к торцам анодного блока и трансформируют колебания π-вида в волну типа H_{011}. Примечание. В ЭУЛе происходит усиление высокочастотного сигнала в осевом направлении
94. **Торцевой стабилизированный магнетрон** ТСМ	—	Магнетрон, резонансная система которого расположена на торцевой стенке стабилизирующего резонатора
ВИДЫ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ		
95. **СВЧ защитное устройство** Защитное устройство Ндп. *Система защиты* Protection device	—	Устройство, предназначенное для защиты входных цепей приемных устройств от СВЧ мощности, превышающей допустимый уровень, и представляющее собой совокупность каскадов защиты или отдельный каскад защиты. Примечание. Защитные устройства могут быть выполнены на основе газоразрядных, электровакуумных, полупроводниковых, ферритовых, сегнетоэлектрических и др. приборов и элементов

Термин	Буквенное обозначение	Определение
96. **Полупроводниковое защитное устройство** Ндп. *Диодный переключатель*	—	СВЧ защитное устройство, в котором нелинейная ограничительная характеристика обусловлена применением полупроводниковых элементов
97. **Ферритовое защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, в котором нелинейная ограничительная характеристика обусловлена применением ферритовых элементов
98. **Электровакуумное защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, в котором под действием СВЧ мощности возникает вторичный электронный резонансный разряд, вызывающий резкое изменение сопротивления в плоскости включения устройства
99. **Газоразрядное защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, в котором нелинейная ограничительная характеристика обусловлена применением газоразрядных элементов
100. **Выключатель СВЧ** Ндп. *Переключатель* Switsh	—	СВЧ защитное устройство, обеспечивающее под действием управляющего импульса напряжения или тока режим запирания или режим пропускания
101. **Прямой выключатель СВЧ**	—	Выключатель СВЧ, у которого режим запирания обеспечивается при подаче управляющих импульсов
102. **Инверсный выключатель СВЧ**	—	Выключатель СВЧ, у которого режим пропускания обеспечивается при подаче управляющих импульсов
103. **Ограничитель СВЧ** Limiter	—	СВЧ защитное устройство, обеспечивающее ограничение подводимой мощности под ее воздействием за счет нелинейных свойств использованных элементов
104. **Автономное СВЧ защитное устройство** Ндп. *Неуправляемое защитное устройство* *Пассивное защитное устройство*	—	СВЧ защитное устройство, не требующее внешнего питания
105. **Разъемное СВЧ защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, имеющее сборную конструкцию, замена каскадов или элементов которой производится при эксплуатации
106. **Пакетированное СВЧ защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, имеющее сборную конструкцию, замена каскадов или элементов которой при эксплуатации не предусмотрена
107. **Коаксиальное защитное устройство** Coaxial protection device	—	СВЧ защитное устройство, в конструкции которого используется коаксиальная линия
108. **Волноводное защитное устройство** Waveguide protection device	—	СВЧ защитное устройство, в конструкции которого используется волновод
109. **Комбинированное СВЧ защитное устройство**	—	СВЧ защитное устройство, в разных каскадах которого используются различные типы линий передач
110. **Гибридное СВЧ защитное устройство** Hybrid protection device	—	СВЧ защитное устройство, выполненное на нелинейных элементах с различным физическим принципом действия
111. **Устройство блокировки передатчика** Ндп. *Разрядник блокировки* Anti-transmit receive	—	Устройство, обеспечивающее отключение передатчика от остальной части радиолокационной системы на время паузы между СВЧ импульсами высокого уровня мощности. Примечание. Под высоким уровнем мощности понимается мощность, при которой проявляется нелинейность характеристики элемента
112. **Каскад защиты** Protection cascade	—	Часть СВЧ защитного устройства, состоящая из линейных и нелинейных элементов, сохраняющая способность ограничивать СВЧ мощность в режиме высокого уровня мощности

Термин	Буквенное обозначение	Определение
113. **Каскад предварительной защиты** Cascade previous transmit receive	—	Первый каскад защиты в многокаскадном СВЧ защитном устройстве, предназначенный для ограничения подводимой СВЧ мощности до значений, допустимых для последующих каскадов защиты
114. **Каскад окончательной защиты** Cascade receiver protector tube	—	Последний каскад защиты в многокаскадном СВЧ защитном устройстве, предназначенный для ограничения проходящей СВЧ мощности до уровня, допускаемого для входных цепей приемного устройства
115. **Резонансный разрядник** Gas-filled switching tube	—	Газоразрядный прибор, в котором газовый разряд возникает под действием СВЧ мощности. Примечание. Резонансный разрядник может быть выполнен в виде самостоятельного защитного устройства или в виде отдельного каскада
116. **Диффузионный разрядник**	—	Резонансный разрядник, конструкция которого обеспечивает ограничение объема, в котором возникает СВЧ разряд
117. **Капиллярный разрядник**	—	Диффузионный разрядник, в котором СВЧ разрядным промежутком является капиллярный канал
118. **Резонансный разрядник общего наполнения**	—	Резонансный разрядник, в котором газовая смесь является общей для всех разрядных промежутков
119. **Резонансный разрядник дискретного наполнения**	—	Резонансный разрядник, в котором каждый разрядный промежуток заключен в свой газовый объем
120. **Сдвоенный разрядник** Dual TR	—	Резонансный разрядник, выполненный на основе соединенных в одно целое двух корпусов, имеющих общее наполнение
121. **Разрядник с внутренним резонатором** Ндп. *Разрядник с собственным резонатором* Integral cavity type	—	Резонансный разрядник, корпус которого обладает свойствами объемного резонатора
122. **Разрядник с внешним резонатором** External cavity type	—	Резонансный разрядник, который при установке в камеру образует вместе с ней объем, обладающий свойствами объемного резонатора
123. **Вставной разрядник**	—	Газоразрядный прибор, являющийся частью каскада защиты или устройства блокировки передатчика
124. **Безэлектродный разрядник**	—	Вставной разрядник, не содержащий внутренних разрядных электродов
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ		
125. **Замедляющая система** Slow-ware structure	—	Устройство, предназначенное для уменьшения фазовой скорости электромагнитной волны
126. **Резонаторная система магнетрона** Резонаторная система	—	Замедляющая система магнетрона, состоящая из связанных между собой резонаторов и имеющая большие коэффициенты отражения на концах. Примечание. Резонаторная система может быть замкнутая в кольцо или разомкнутая
127. **Резонаторная система магнетрона закрытого типа**	—	Резонаторная система магнетрона с короткозамкнутыми на торцах резонаторами. Примечание. Иногда применяются системы частично закрытого типа
128. **Разнорезонаторная система магнетрона**	—	Резонаторная система магнетрона, состоящая из двух или более чередующихся групп резонаторов, различающихся по собственным частотам за счет различия по форме или геометрическим размерам

Термин	Буквенное обозначение	Определение
129. **Равнорезонаторная система магнетрона**	—	Резонаторная система магнетрона, имеющая одинаковые по собственным частотам резонаторы. Примечание. Как правило, резонаторы равнорезонаторной системы имеют одинаковую форму и размеры
130. **Связки** Ндп. *Кольца связи*	—	Металлические проводники различной конфигурации, соединяющие в определенном порядке ячейки замедляющей системы магнетрона с целью управления ее дисперсионной характеристикой. Примечания: 1. Ячейки обычно соединяются через одну. 2. Связки применяются, в частности, для увеличения разделения видов колебаний по частоте
131. **Резонатор СВЧ** Cavity	—	Объем, ограниченный проводящими поверхностями, имеющий связь с внешним электромагнитным полем, характеризующийся набором дискретных собственных частот
132. **Активный резонатор СВЧ** Active cavity	—	Резонатор СВЧ, в котором СВЧ поле взаимодействует с рабочим электронным потоком
133. **Резонатор накачки**	—	Активный резонатор СВЧ, в котором поперечная составляющая электрического поля осуществляет усиление поперечной кинетической энергии электронного потока за счет энергии внешнего источника, частота которого вдвое больше циклотронной частоты электронного потока
134. **Пассивный резонатор СВЧ** Passive cavity	—	Резонатор СВЧ, в котором СВЧ поле не взаимодействует с рабочим электронным потоком
135. **Многозазорный резонатор** Multi-gap cavity	—	Активный резонатор СВЧ, в котором труба дрейфа разделена зазорами на $n + 1$ части, где n — число зазоров, $n \geq 2$
136. **Высокодобротный стабилизирующий резонатор**	—	Резонатор СВЧ, связанный с генераторным прибором СВЧ и предназначенный для внешней стабилизации частоты генерации
137. **Стабилизирующий резонатор магнетрона**	—	Высокодобротный стабилизирующий резонатор, симметрично связанный с резонаторной системой магнетрона и служащий для стабилизации π-вида колебаний и частоты генерации
138. **Связанный резонатор магнетрона**	—	Резонатор замедляющей системы магнетрона, имеющий элемент связи со стабилизирующим резонатором
139. **Несвязанный резонатор магнетрона**	—	Резонатор замедляющей системы магнетрона, не имеющий элемента связи со стабилизирующим резонатором
140. **Зазор резонатора СВЧ** Cavity gap	—	Зазор между торцами поверхностей элементов конструкции резонатора СВЧ, в котором электронный поток взаимодействует с СВЧ полем резонатора
141. **Анодный блок**	—	Основной конструктивный элемент прибора М-типа, содержащий замедляющую систему и служащий для подсоединения элементов конструкции. Примечание. К элементам конструкции относятся выходное устройство, узел катода и др.
142. **Коллектор прибора СВЧ** Collector	—	Электрод электровакуумного прибора СВЧ, который собирает электроны, прошедшие пространство взаимодействия, и рассеивает их энергию
143. **Секционный коллектор** Multisectional collector	—	Коллектор прибора СВЧ, разделенный на несколько секций, на которые подаются различные напряжения для рекуперации энергии отработанных электронов
144. **Труба дрейфа прибора СВЧ** Drift tube	—	Отрезок трубы, образующий пространство дрейфа прибора СВЧ, внутри которого проходит электронный поток
145. **Входное устройство прибора СВЧ**	—	Составная часть прибора СВЧ, осуществляющая ввод СВЧ энергии в прибор
146. **Выходное устройство прибора СВЧ**	—	Составная часть прибора СВЧ, осуществляющая вывод СВЧ энергии из прибора во внешнюю нагрузку

Термин	Буквенное обозначение	Определение
147. **Окно входного (выходного) устройства прибора СВЧ**	—	Составная часть входного (выходного) устройства прибора СВЧ, предназначенная для осуществления вакуумного уплотнения и пропускающая СВЧ энергию
148. **Теневая сетка прибора СВЧ** Shadow grid	—	Сетка между катодом и управляющим электродом прибора СВЧ, находящаяся под потенциалом катода и предотвращающая попадание электронов на управляющий электрод
149. **Разрядные электроды**	—	Электроды резонансного разрядника, между которыми происходит СВЧ разряд
150. **Электрод вспомогательного разряда СВЧ защитного устройства** Ндп. *Электрод поджига* Keep alive electrode	—	Электрод, предназначенный для создания вспомогательного разряда в СВЧ защитном устройстве
151. **Боковой электрод СВЧ защитного устройства** Side arm keep alive electrode	—	Электрод вспомогательного разряда, установленный в газоразрядном защитном устройстве перпендикулярно линиям электрического СВЧ поля
152. **Коаксиальный электрод СВЧ защитного устройства**	—	Электрод вспомогательного разряда СВЧ защитного устройства, установленный коаксиально в одном из разрядных электродов
153. **Резонансный элемент СВЧ защитного устройства** Резонансный элемент	—	Часть конструкции СВЧ защитного устройства, установка которой в какое-либо сечение тракта в режиме низкого уровня мощности эквивалентна включению в это сечение резонансного контура
154. **Резонансная диафрагма резонансного разрядника** Резонансная диафрагма	—	Резонансный элемент, предетавляющий собой металлическую пластинку, протяженность которой вдоль оси СВЧ тракта мала по сравнению с номинальной длиной волны защитного устройства
155. **Резонансное окно**	—	Окно входного и выходного устройства прибора СВЧ, обладающее свойствами резонансного элемента
156. **Камера разъемного СВЧ защитного устройства**	—	Часть корпуса разъемного СВЧ защитного устройства, предназначенная для размещения в ней съемного элемента
157. **СВЧ разрядный промежуток**	—	Область внутри резонансного разрядника вблизи резонансного окна или разрядных электродов, где возникает СВЧ разряд. Примечание. В безэлектродном разряднике — объем, ограниченный стенками разрядника и внешними электродами
158. **Резерватор резонансного разрядника**	—	Элемент конструкции резонансного разрядника, содержащий запас газа, входящего в состав наполнения
159. **Электростатическая усилительная система**	—	Периодическая электростатическая система прибора СВЧ, в которой осуществляется усиление поперечной кинетической энергии электронного потока за счет преобразования продольной кинетической энергии
160. **Входное устройство связи прибора СВЧ на быстрой циклотронной волне** Input transvergewave coupler	—	Резонатор СВЧ или замедляющая система с поперечным электрическим полем, в котором энергия электромагнитного поля преобразуется в поперечную кинетическую энергию
161. **Выходное устройство связи прибора СВЧ на быстрой циклотронной волне** Output transvergewave coupler	—	Резонатор СВЧ или замедляющая система с поперечным электрическим полем, в котором поперечная кинетическая энергия электронного потока преобразуется в энергию электромагнитного поля
162. **Отражатель клистрона** Reflector	—	Электрод отражательного или пролетно-отражательного клистрона, на который подается отрицательное относительно катода напряжение для возвращения электронного потока в зазор резонатора
163. **Клистронный группирователь**	—	Совокупность резонаторов СВЧ и труб дрейфа, в которых происходит усиление СВЧ сигнала за счет группирования электронов

Термин	Буквенное обозначение	Определение
		ОБЩИЕ ПАРАМЕТРЫ
164. **Рабочая частота прибора СВЧ** Рабочая частота Operating frequency	$f_р$	Частота, на которой прибор СВЧ должен обеспечивать определенные выходные параметры в заданном режиме
165. **Рабочий диапазон частот прибора СВЧ** Рабочий диапазон частот Operating frequency range	$\Delta f_р$	Интервал частот, в котором параметры и характеристики прибора СВЧ сохраняются в установленных пределах при его работе в заданном режиме
166. **Фиксированная частота прибора СВЧ** Фиксированная частота Spot frequency	$f_{фк}$	Частота прибора СВЧ, выбранная из рабочего диапазона частот
167. **Циклотронная частота прибора СВЧ** Циклотронная частота Cyclotron frequency	$f_ц$	Угловая частота обращения электронов в постоянном магнитном поле прибора СВЧ
168. **Выбег частоты прибора СВЧ** Выбег частоты	$\Delta f_{выб}$	Изменение частоты генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ во времени, отсчитываемом от момента подачи напряжения на электроды до момента достижения частоты, принимаемой за установившуюся
169. **Дрейф частоты (фазы) прибора СВЧ** Дрейф частоты (фазы) Frequency (phase) drift	$\Delta f_{др}$ $(\Delta\varphi_{др})$	Изменение частоты (фазы) генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ за счет изменения его тепловых режимов
170. **Девиация частоты (фазы) прибора СВЧ** Девиация частоты (фазы) Frequency (phase) deviation	$\Delta f_{дев}$ $(\Delta\varphi_{дев})$	Наибольшее изменение рабочей частоты (фазы) генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ при частотной (фазовой) модуляции
171. **Уход частоты (фазы) прибора СВЧ в течение импульса** Уход частоты (фазы) в течение импульса	$\Delta f_и$ $(\Delta\varphi_и)$	Изменение частоты (фазы) генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ, происходящее за время действия одного модулирующего импульса
172. **Уход частоты прибора СВЧ от импульса к импульсу** Уход частоты от импульса к импульсу	$\Delta f_{и.и.}$	Разность частот генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ за время действия любых двух импульсов рассматриваемой последовательности
173. **Величина затягивания частоты прибора СВЧ** Затягивание частоты Frequency pulling	$\Delta f_{зат}$	Максимальное изменение частоты генерируемых колебаний прибора СВЧ, наблюдаемое при изменении фазы коэффициента отражения нагрузки с заданным рассогласованием на 360°
174. **Электронное смещение частоты прибора СВЧ** ЭСЧ Frequency pushing	$\Delta f_{см}$	Изменение частоты генерируемых колебаний прибора СВЧ, обусловленное изменением тока или напряжения электрода
175. **Электронное смещение фазы прибора СВЧ** ЭСФ Phase pushing	$\Delta\varphi_{см}$	Изменение разности фаз выходного и входного сигналов прибора СВЧ, обусловленное изменением тока или напряжения электрода
176. **Коэффициент электронного смещения частоты (фазы) прибора СВЧ** КЭСЧ Frequency (phase) pushing figure	$K_{fсм}$ $(K\varphi_{см})$	Отношение разности максимального и минимального значений частоты (разности фаз выходного и входного сигналов) генерируемых или усиливаемых колебаний прибора СВЧ к разности соответствующих значений тока или напряжения электрода, изменяемого в заданном интервале

Термин	Буквенное обозначение	Определение
177. **Коэффициент амплитудно-фазового преобразования прибора СВЧ** Коэффициент амплитудно-фазового преобразования AM-PM conversion coefficient	$K_{\text{прб(А—Ф)}}$	Отношение изменения фазы выходного сигнала прибора СВЧ при изменении мощности входного сигнала на 1 дБ
178. **Температурный коэффициент частоты прибора СВЧ** ТКЧ Temperature coefficient of frequency	K_f	Изменение частоты выходного сигнала прибора СВЧ при изменении его температуры на 1°С
179. **Температурный коэффициент мощности прибора СВЧ** ТКМ Temperature coefficient of power	K_P	Изменение мощности генерируемых колебаний прибора СВЧ при изменении его температуры на 1°С
180. **Гистерезис электронной перестройки частоты прибора СВЧ** Гистерезис электронной перестройки частоты Electronic tuning hysteresis	—	Двузначная зависимость частоты колебаний прибора СВЧ от значения управляющего напряжения или тока при уменьшении и при увеличении управляющего напряжения или тока
181. **Диапазон электронной перестройки частоты прибора СВЧ** Диапазон электронной перестройки частоты Electronic tuning range	$\Delta f_э$	Интервал частот, в котором параметры прибора СВЧ сохраняются в заданных пределах при изменении управляющего напряжения или тока
182. **Диапазон механической перестройки частоты прибора СВЧ** Диапазон механической перестройки частоты Mechanical tuning range	$\Delta f_м$	Интервал частот, в котором параметры прибора СВЧ сохраняются в заданных пределах при механической перестройке частоты
183. **Крутизна электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ** Крутизна электронной (механической) перестройки частоты Electronic (mechanical) tuning sensitivity	$S_э$ $(S_м)$	Отношение изменения частоты генерируемых колебаний прибора СВЧ к изменению управляющего напряжения или тока (к величине перемещения элемента перестройки)
184. **Средняя крутизна электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ** Средняя крутизна электронной (механической) перестройки частоты Average electronic (mechanical) tuning sensitivity	$S_{э.ср}$ $(S_{м.ср})$	Отношение диапазона электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ к разности значений управляющего напряжения или тока, соответствующих максимальной и минимальной частотам рабочего диапазона (соответствующей величине перемещения элемента перестройки)
185. **Перепад крутизны электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ** Перепад крутизны электронной (механической) перестройки частоты Tuning sensitivity drop	$\Delta S_э$ $(\Delta S_м)$	Отношение наибольшего значения крутизны электронной (механической) перестройки частоты к наименьшему ее значению в рабочем диапазоне частот прибора СВЧ

Термин	Буквенное обозначение	Определение
186. **Полоса синхронизации прибора СВЧ** Полоса синхронизации Locking bandwidth	$\Delta f_{синх}$	Интервал частот, в пределах которого изменение частоты или фазы внешнего сигнала вызывает равное по значению и знаку изменение частоты или фазы выходного сигнала прибора СВЧ
187. **Воспроизводимость настройки частоты прибора СВЧ** Воспроизводимость настройки частоты Tuner resetability	—	Способность устройства настройки прибора СВЧ воспроизводить одно и то же значение заданного параметра при установке его в одно и тоже положение
188. **Коэффициент умножения частоты прибора СВЧ** Коэффициент умножения частоты Frequency multiplication factor	$K_{умн}$	Отношение частоты выходного сигнала прибора СВЧ к частоте входного сигнала
189. **Амплитудно-частотная характеристика прибора СВЧ** Амплитудно-частотная характеристика Amplitude-frequency characteristic	—	Зависимость выходной мощности прибора СВЧ от частоты входного сигнала в заданном режиме работы
190. **Фазочастотная характеристика прибора СВЧ** Фазочастотная характеристика Phase-frequency characteristic	—	Зависимость разности фаз выходного и входного сигналов прибора СВЧ от частоты входного сигнала
191. **Дисперсионная характеристика прибора СВЧ** Дисперсионная характеристика	—	Зависимость фазовой скорости электромагнитной волны прибора СВЧ от частоты
192. **Амплитудная характеристика прибора СВЧ** Амплитудная характеристика Input-output characteristic	—	Зависимость выходной мощности прибора СВЧ от входной при работе в заданном режиме
193. **Входная мощность прибора СВЧ** Входная мощность Input power	$P_{вх}$	СВЧ мощность, подводимая к входному устройству прибора СВЧ
194. **Выходная мощность прибора СВЧ** Выходная мощность Output power	$P_{вых}$	СВЧ мощность, отдаваемая прибором СВЧ в нагрузку с заданными параметрами
195. **Нестабильность выходной мощности прибора СВЧ** Нестабильность выходной мощности Output power instability	$\delta P_{вых}$	Изменение выходной мощности прибора СВЧ за определенный интервал времени при работе его в заданном режиме
196. **Перепад выходной мощности в рабочем диапазоне частот прибора СВЧ** Перепад выходной мощности	$\Delta P_{вых}$	Отношение наибольшей выходной мощности прибора СВЧ к наименьшей в рабочем диапазоне частот при заданных режимах работы
197. **Режим насыщения прибора СВЧ** Режим насыщения Saturation conditions	—	Режим работы прибора СВЧ, в котором увеличение входной мощности при неизменных напряжениях электродов не приводит к увеличению выходной мощности или приводит к увеличению ее, равному приращению входной мощности

Термин	Буквенное обозначение	Определение
198. **Мощность насыщения прибора СВЧ** Мощность насыщения Saturation power	$P_{нас}$	Выходная мощность прибора СВЧ в режиме насыщения
199. **Предельная входная мощность прибора СВЧ** Предельная входная мощность Damage input power	$P_{вх.\ пред}$	Минимальная входная мощность прибора СВЧ, способная вывести его из строя
200. **Коэффициент усиления прибора СВЧ** Коэффициент усиления Power gain	$K_у$	Отношение выходной мощности прибора СВЧ к входной
201. **Неравномерность коэффициента усиления прибора СВЧ** Неравномерность коэффициента усиления Gain flatness	$\Delta K_у$	Изменение коэффициента усиления прибора СВЧ в пределах рабочего диапазона частот
202. **Коэффициент полезного действия прибора СВЧ** К. п. д. Efficiency	η	Отношение разности выходной и входной мощности сигнала прибора СВЧ к мощности, потребляемой всеми электродами от источников питания
203. **Промышленный коэффициент полезного действия прибора СВЧ** Промышленный к. п. д. Commercial efficiency	$\eta_{пром}$	Отношение выходной мощности прибора СВЧ к суммарной мощности, потребляемой от сети
204. **Контурный коэффициент полезного действия прибора СВЧ** Контурный к. п. д.	$\eta_{кон}$	Отношение выходной мощности прибора СВЧ к сумме выходной мощности и мощности потерь в колебательной системе
205. **Электронный коэффициент полезного действия прибора СВЧ** Электронный к. п. д. Electronic efficiency	$\eta_э$	Отношение высокочастотной мощности, отдаваемой электронами высокочастотному полю прибора СВЧ, к мощности, потребляемой в цепи анода и (или) коллектора
206. **Коэффициент передачи мощности преобразовательного прибора СВЧ** Коэффициент передачи мощности	$K_{пер}$	Отношение мощности преобразованного сигнала прибора СВЧ к мощности входного сигнала
207. **Коэффициент стоячей волны по напряжению прибора СВЧ** КСВН Voltage standing wave ratio	$K_{ст.L}$	Отношение напряженности электрического поля в максимуме к напряженности электрического поля в минимуме стоячей волны прибора СВЧ
208. **Время готовности прибора СВЧ** Время готовности Total starting time	$t_{гот}$	Интервал времени от момента приложения к прибору СВЧ напряжения накала до момента, когда параметры достигают заданных значений или изменяются со скоростями, не превышающими заданные. Примечание. Для безнакальных приборов время готовности отсчитывают с момента приложения первого напряжения к электродам прибора, подачи СВЧ мощности или включения системы термостатирования
209. **Время задержки включения высокого напряжения прибора СВЧ** Время задержки Delay time	$t_з$	Интервал времени между моментом включения номинального напряжения накала до момента включения высокого напряжения в приборе СВЧ

Термин	Буквенное обозначение	Определение
210. **Шум прибора СВЧ** Шум Noise	—	Хаотические колебания, возникающие внутри прибора СВЧ
211. **Амплитудный шум прибора СВЧ** Амплитудный шум Amplitude noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, обусловленная изменениями амплитуды СВЧ колебаний
212. **Вибрационный шум прибора СВЧ** Вибрационный шум Vibration noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, возникающая при вибрационных и акустических воздействиях
213. **Дробовой шум прибора СВЧ** Дробовой шум Shot noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, вызванная дискретностью носителей заряда. Примечание. Указанные процессы возникают при термоэмиссии, вторичной электронной, автоэлектронной эмиссии и др. процессах, связанных с переходом носителей заряда с поверхности твердого тела в вакуум и обратно
214. **Ионный шум прибора СВЧ** Ионный шум Ion noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, вызванная потоком ионов остаточных газов
215. **Тепловой шум прибора СВЧ** Тепловой шум Ндп. *Джонсоновский шум* Thermal noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, вызванная тепловым движением носителей заряда
216. **Частотный шум прибора СВЧ** Частотный шум Frequency noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, обусловленная изменениями частоты СВЧ выходного сигнала
217. **Фазовый шум прибора СВЧ** Фазовый шум Phase noise	—	Составляющая шума прибора СВЧ, обусловленная изменениями фаз выходного сигнала
218. **Фликкер-шум прибора СВЧ** Фликкер-шум Flicker noise	—	Низкочастотный шум прибора СВЧ, вызванный изменениями работы выхода электронов с микроучастков рабочей поверхности катода
219. **Флуктуации фазы прибора СВЧ** Флуктуации фазы Phase jitter	—	Случайное отклонение фазы СВЧ колебаний в приборе СВЧ от фиксированного значения
220. **Спектр шума прибора СВЧ** Спектр шума Noise spectrum	—	Распределение мощности шума прибора СВЧ по частоте
221. **Спектральная плотность мощности шума прибора СВЧ** Спектральная плотность мощности шума Noise spectral power density	$P_{ш}$	Мощность шума прибора СВЧ в полосе 1 Гц
222. **Относительная спектральная плотность мощности шума прибора СВЧ** Ндп. *Энергетический спектр шума* *Энергетический спектр флуктуаций* *Спектральная плотность шума* Relative noise spectral power density	$\Delta P_{ш}$	Отношение спектральной плотности мощности шума прибора СВЧ к выходной мощности в полосе 1 Гц

Термин	Буквенное обозначение	Определение
223. **Коэффициент шума прибора СВЧ** Коэффициент шума Noise factor	$K_ш$	Отношение сигнал/шум на входе прибора СВЧ к отношению сигнал/шум на его выходе
224. **Прямые потери в приборе СВЧ** Прямые потери Forward loss	$\alpha_{прям}$	Отношение входной мощности прибора СВЧ к выходной при отсутствии электронного потока в приборе
225. **Обратные потери в приборе СВЧ** Обратные потери Return loss	$\alpha_{обр}$	Отношение входной мощности прибора СВЧ к выходной при подаче входной мощности на выходное устройство при отсутствии электронного потока в приборе
ПАРАМЕТРЫ ЛАМП БЕГУЩЕЙ ВОЛНЫ		
226. **Уровень гармонического колебания в ЛБВ** Уровень гармоники	$\alpha_{гар}$	Отношение выходных мощностей ЛБВ на гармонике и на основной частоте входного сигнала
227. **Крутизна изменения коэффициента усиления ЛБВ** Крутизна изменения коэффициента усиления	$S_у$	Отношение изменения коэффициента усиления ЛБВ к изменению напряжения на одном из ее электродов
228. **Крутизна изменения фазы выходного сигнала ЛБВ** Крутизна изменения фазы выходного сигнала	$S_φ$	Отношение изменения фазы выходного сигнала ЛБВ к изменению напряжения на одном из ее электродов
ПАРАМЕТРЫ ПРИБОРОВ М-ТИПА		
229. **Рабочая характеристика прибора М-типа** Рабочая характеристика	—	Совокупность кривых постоянных значений мощности, частоты и к. п. д. прибора М-типа, построенных в координатах «ток анода — напряжение анода» для фиксированных значений напряженности магнитного поля при заданных значении и фазе коэффициента отражения нагрузки
230. **Вольт-амперная характеристика прибора М-типа** Вольт-амперная характеристика Voltage-current characteristic	—	Зависимость тока анода прибора М-типа от напряжения анода при заданных значениях магнитного поля, фазы высокочастотной нагрузки и коэффициента стоячей волны по напряжению
231. **Нагрузочная характеристика прибора М-типа** Нагрузочная характеристика Load characteristic	—	Совокупность кривых постоянных значений мощности и частоты, построенных на круговой диаграмме для различных значений фазы нагрузки и коэффициента стоячей волны по напряжению. Примечание. Для усилительных приборов М-типа — совокупность кривых постоянных значений мощности и к. п. д. при заданном значении частоты входного сигнала
232. **Накальная характеристика прибора М-типа** Накальная характеристика	—	Зависимость требуемого для поддержания заданной температуры катода напряжения, тока или мощности накала от средней мощности в анодной цепи прибора М-типа
233. **Динамическое сопротивление прибора М-типа** Динамическое сопротивление Dynamic resistance	$R_д$	Отношение малого приращения напряжения анода к соответствующему приращению тока анода прибора М-типа, характеризующее наклон вольт-амперной характеристики в заданной рабочей точке
234. **Статическое сопротивление прибора М-типа** Статическое сопротивление Static resistance	$R_{ст}$	Отношение напряжения анода к току анода в заданной точке вольтамперной характеристики прибора М-типа

Термин	Буквенное обозначение	Определение
235. **Напряжение возбуждения магнетрона** Напряжение возбуждения Driving voltage	$U_{возб}$	Значение напряжения анода, при котором в магнетроне возникают СВЧ колебания определенного вида
236. **Коэффициент стабилизации частоты магнетрона** Коэффициент стабилизации частоты Frequency stabilization factor	$K_{стаб}$	Величина, характеризующая уменьшение нестабильности частоты колебаний магнетрона с внешним или стабилизирующим резонатором по сравнению с аналогичным магнетроном, не имеющим внешнего или стабилизирующего резонатора, при воздействии одного и того же дестабилизирующего фактора. Примечание. Коэффициент стабилизации частоты магнетрона выражается соотношением $$K_{стаб} = \frac{\Delta f_1'}{\Delta f_2'},$$ где $\Delta f_1'$ — изменение частоты колебаний магнетрона, не имеющего внешнего или стабилизирующего резонатора; $\Delta f_2'$ — изменение частоты колебаний магнетрона с внешним или стабилизирующим резонатором
237. **Сдвиг частоты магнетрона** Сдвиг частоты Frequency shift	$\Delta f_{сд}'$	Нестабильность частоты колебаний магнетрона, характеризующаяся переходом с рабочей частоты на другую в течение длительности импульса
238. **Переход на паразитный вид колебаний магнетрона** Переход на паразитный вид колебаний Moding	—	Самопроизвольное или под действием изменяющих внешних факторов изменение в магнетроне рабочего вида колебаний на другой. Примечание. К внешним факторам относятся напряжение питания, ток питания и т. д.
239. **Диапазон фазирования магнетрона** Диапазон фазирования	$\Delta f_{ф}'$	Интервал изменения частоты входного сигнала, в котором осуществляется управление начальной фазой генерируемых колебаний магнетрона фазирующим внешним сигналом
240. **Фаза нагрузки магнетрона** Фаза нагрузки	$\varphi_{н}$	Фаза коэффициента отражения нагрузки магнетрона, при которой ток анода имеет максимальное значение, а напряжение анода — минимальное
241. **Фаза разгрузки магнетрона** Фаза разгрузки	$\varphi_{раз}$	Фаза коэффициента отражения нагрузки магнетрона, при которой ток анода имеет минимальное значение, а напряжение анода — максимальное

ПАРАМЕТРЫ СВЧ ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ

242. **Низкий уровень мощности СВЧ защитного устройства** НУМ Low-power level	$P_{нум}$	Уровень входной мощности СВЧ защитного устройства, при котором выходная мощность линейно зависит от входной мощности
243. **Высокий уровень мощности СВЧ защитного устройства** ВУМ High-power level	$P_{вум}$	Уровень входной мощности СВЧ защитного устройства, превышающий значение пороговой мощности
244. **Пороговая мощность СВЧ защитного устройства** Пороговая мощность Ндп. *Мощность зажигания* Breakdown power	$P_{пор}$	Входная мощность, при достижении которой ослабление, создаваемое СВЧ защитным устройством, достигает заданного значения
245. **Режим пропускания СВЧ защитного устройства** Режим пропускания	—	Режим работы СВЧ защитного устройства, в котором уровень входной мощности или напряжение питания обеспечивают прохождение входного сигнала с наименьшим ослаблением

Термин	Буквенное обозначение	Определение
246. **Режим запирания СВЧ защитного устройства** Режим запирания Gut-off conditions	—	Режим работы СВЧ защитного устройства, в котором уровень входной мощности или напряжение питания обеспечивают прохождение входного сигнала с наибольшим ослаблением
247. **Резонансная частота СВЧ защитного устройства** Резонансная частота Resonance frequency	$f_{рез}$	Частота, при которой потери, вносимые СВЧ защитным устройством, имеют экстремальное значение
248. **Потери СВЧ защитного устройства** Потери Loss	α	Потери входной мощности в СВЧ защитном устройстве. Примечание. Потери могут быть в режиме пропускания и в режиме запирания
249. **Активные потери СВЧ защитного устройства** Активные потери Dissipative loss	$\alpha_{акт}$	Потери входной мощности в элементах СВЧ защитного устройства за счет поглощения СВЧ мощности
250. **Потери вспомогательного разряда резонансного разрядника** Потери вспомогательного разряда Primer interaction loss	$\alpha_{всп}$	Потери в режиме низкого уровня мощности, вызываемые наличием вспомогательного разряда в резонансном разряднике
251. **Потери в СВЧ разряде резонансного разрядника** Потери в разряде Insertion loss	$\alpha_{разр}$	Потери, вызываемые рассеиванием СВЧ мощности в СВЧ разряде резонансного разрядника
252. **Просачивающаяся мощность СВЧ защитного устройства** Просачивающаяся мощность Ндп. *Прошедшая мощность* Leakage power	$P_{прос}$	Выходная мощность СВЧ защитного устройства в режиме высокого уровня мощности
253. **Максимальная просачивающаяся мощность СВЧ защитного устройства** Максимальная просачивающая мощность Maximum laekage power	$P_{прос. max}$	Наибольшее значение просачивающейся мощности СВЧ защитного устройства в диапазоне входных мощностей от значения, соответствующего режиму пропускания, до максимально допустимого значения
254. **Максимальная эксплуатационная просачивающаяся мощность СВЧ защитного устройства**	$P_{прос. экс}$	Наибольшее значение просачивающейся мощности в заданном режиме СВЧ защитного устройства
255. **Просачивающаяся мощность плоской части импульса СВЧ защитного устройства** Просачивающаяся мощность плоской части Flat leakage power	$P_{прос. пл}$	Усредненное значение просачивающейся мощности в течение плоской части просачивающегося импульса на выходе СВЧ защитного устройства
256. **Просачивающаяся мощность высших гармоник СВЧ защитного устройства** Просачивающаяся мощность высших гармоник	—	—
257. **Ослабление прямой связи резонансного разрядника** Ослабление прямой связи	$\alpha_{св}$	Потери, вносимые резонансным разрядником при замкнутых разрядных промежутках

Термин	Буквенное обозначение	Определение
258. **Просачивающаяся мощность прямой связи резонансного разрядника**	$P_{\text{прос. св}}$	Выходная мощность резонансного разрядника, равная входной мощности, уменьшенной на величину ослабления прямой связи
259. **Мощность пика просачивающегося импульса СВЧ защитного устройства** Мощность пика	$P_{\text{пик}}$	Максимальное значение мощности СВЧ защитного устройства в течение длительности пика просачивающегося импульса
260. **Энергия пика просачивающегося импульса СВЧ защитного устройства** Энергия пика Spike leakage energy	$W_{\text{пик}}$	Усредненное значение энергии СВЧ защитного устройства за время длительности пика просачивающегося импульса
261. **Мощность первого зажигания резонансного разрядника** Firing power	$P_{\text{з1}}$	Значение импульсной входной мощности резонансного разрядника, при котором возникает СВЧ разряд хотя бы в одном из СВЧ разрядных промежутков
262. **Ограничительная характеристика СВЧ защитного устройства** Ограничительная характеристика	—	Зависимость просачивающейся мощности СВЧ защитного устройства от импульсной входной мощности
263. **Время восстановления СВЧ защитного устройства** Время восстановления Recovery time	$t_{\text{вос}}$	Интервал времени, отсчитываемый от момента окончания СВЧ импульса до момента, когда потери, дополнительные к потерям пропускания, достигнут в СВЧ защитном устройстве заданного уровня. Примечание. Обычно задается уровень, равный 3 дБ
264. **Характеристика восстановления СВЧ защитного устройства** Характеристика восстановления Recovery characteristic	—	Зависимость потерь, создаваемых СВЧ защитным устройством, от времени, прошедшего после окончания СВЧ импульса высокого уровня мощности или управляющего импульса
265. **Время установления СВЧ защитного устройства** Время установления	$t_{\text{уст}}$	Интервал времени от начала СВЧ импульса высокого уровня мощности до момента, когда потери, дополнительные к потерям пропускания СВЧ защитного устройства, достигнут заданного значения
266. **Шумовая температура резонансного разрядника** Шумовая температура Noise temperature	$T_{\text{ш}}$	Температура, соответствующая шумовому излучению вспомогательного разряда резонансного разрядника
267. **Коэффициент релаксационных колебаний резонансного разрядника** Коэффициент релаксационных колебаний	$K_{\text{рел}}$	Отношение разности максимальной и минимальной амплитуд тока вспомогательного разряда при возникновении релаксационных колебаний резонансного разрядника к максимальной амплитуде тока
268. **Коэффициент нагрузки резонансного разрядника** Коэффициент нагрузки Load factor	$K_{\text{н}}$	Отношение импульсной выходной мощности резонансного разрядника к скважности импульсов. Примечание. Коэффициент нагрузки выражается соотношением $K_{\text{н}} = b\frac{P_{\text{и}}^{\gamma}}{Q}$, где $P_{\text{и}}$ — импульсная входная мощность; $\gamma = 0{,}5 + 1$ в зависимости от типа резонансного разрядника; Q — скважность;

Термин	Буквенное обозначение	Определение
		b — коэффициент, зависящий от включения разрядника в тракт, например, при включении в тройник $b = 1$; при включении в щелевой мост $b = \sqrt{2}$; при включении в рассечку волновода $b = 2$
269. **Высокочастотный ток СВЧ защитного устройства** Высокочастотный ток	$I_{вч}$	Ток, протекающий во входном каскаде СВЧ защитного устройства под действием подводимой СВЧ мощности в режиме высокого уровня мощности
270. **Радиогерметичность СВЧ защитного устройства** Радиогерметичность	$\alpha_{рг}$	Отношение СВЧ мощности, излучаемой СВЧ защитным устройством в окружающее пространство, к входной мощности

164—270. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Активные потери 249
Амплитрон 90
Бидематрон 89
Биматрон 66
Битермитрон 92
Блок анодный 141
Величина затягивания частоты прибора СВЧ 173
Взаимодействие в скрещенных полях 34
Взаимодействие на обратной волне 33
Взаимодействие на поперечной волне 35
Взаимодействие на прямой волне 32
Вид колебаний прибора СВЧ 38
Вид колебаний противофазный 39
Воспроизводимость настройки частоты 187
Воспроизводимость настройки частоты прибора СВЧ 187
Время восстановления 263
Время восстановления СВЧ защитного устройства 263
Время готовности 208
Время готовности прибора СВЧ 208
Время задержки 209
Время задержки выключения высокого напряжения прибора СВЧ 209
Время установления 265
Время установления СВЧ защитного устройства 265
ВУМ 243
Выключатель СВЧ 100
Выключатель СВЧ инверсный 102
Выключатель СВЧ прямой 101
Выбег частоты 168
Выбег частоты прибора СВЧ 168
Гистерезис электронной перестройки частоты 180
Гистерезис электронной перестройки частоты прибора СВЧ 180
Группирование электронов 31
Группирователь клистронный 163
Девиация частоты (фазы) 170
Девиация частоты (фазы) прибора СВЧ 170
Дематрон 88
Диапазон механической перестройки частоты 182
Диапазон механической перестройки частоты прибора СВЧ 182
Диапазон фазирования 239
Диапазон фазирования магнетрона 239

Диапазон частот рабочий 165
Диапазон частот прибора СВЧ рабочий 165
Диапазон электронной перестройки частоты 181
Диапазон электронной перестройки частоты прибора СВЧ 181
Диафрагма резонансная 154
Диафрагма резонансного разрядника резонансная 154
Дрейф частоты (фазы) 169
Дрейф частоты (фазы) прибора СВЧ 169
Зазор резонатора СВЧ 140
Затягивание частоты 173
Камера разъемного СВЧ защитного устройства 156
Камертон 84
Карсинотрон 83
Каскад защиты 112
Каскад окончательной защиты 114
Каскад предварительной защиты 113
Клистрон 52
Клистрон многолучевой одновидовой 59
Клистрон многополосный 54
Клистрон многорезонаторный 58
Клистрон отражательный 56
Клистрон пролетно-отражательный 57
Клистрон пролетный 55
Клистрон стабилизированный 53
КМ 77
Коллектор прибора СВЧ 142
Коллектор секционный 143
Кольца связи 130
Коэффициент амплитудно-фазового преобразования прибора СВЧ 177
Коэффициент мощности прибора СВЧ температурный 179
Коэффициент нагрузки 268
Коэффициент нагрузки резонансного разрядника 268
Коэффициент передачи мощности 206
Коэффициент передачи мощности преобразовательного прибора СВЧ 206
Коэффициент полезного действия прибора СВЧ 202
Коэффициент полезного действия прибора СВЧ контурный 204
Коэффициент полезного действия прибора СВЧ промышленный 203
Коэффициент полезного действия прибора СВЧ электронный 205
Коэффициент релаксационных колебаний 267
Коэффициент релаксационных колебаний резонансного разрядника 267
Коэффициент стабилизации частоты 236
Коэффициент стабилизации частоты магнетрона 236
Коэффициент стоячей волны по напряжению прибора СВЧ 207
Коэффициент умножения частоты 188
Коэффициент умножения частоты прибора СВЧ 188
Коэффициент усиления 200
Коэффициент усиления прибора СВЧ 200
Коэффициент частоты прибора СВЧ 178
Коэффициент шума 223
Коэффициент шума прибора СВЧ 223
Коэффициент электронного смещения частоты (фазы) прибора СВЧ 176
К. п. д. 202
К. п. д. контурный 204
К. п. д. промышленный 203
К. п. д. электронный 205
Крутизна изменения коэффициента усиления 227
Крутизна изменения коэффициента усиления ЛБВ 227
Крутизна изменения фазы выходного сигнала 228
Крутизна изменения фазы выходного сигнала ЛБВ 228
Крутизна электронной (механической) перестройки частоты 183
Крутизна электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ 183
Крутизна электронной (механической) перестройки частоты средняя 184

Крутизна электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ средняя 184
КСВН 207
КЭСЧ 176
Лампа бегущей волны 41
Лампа бегущей волны М-типа 65
Лампа обратной волны 48
Лампа обратной волны М-типа 83
ЛБВ 41
ЛБВ изофазная 43
ЛБВ изохронная 42
ЛБВМ 65
ЛБВМ с замкнутым потоком 86
ЛБВМ с фотоэмиссией 44
ЛБВ с центробежной электрической фокусировкой 45
ЛБВ электронно-волновая 47
ЛОВ 48
ЛОВ аттенюаторная 49
ЛОВ изохронная 51
ЛОВМ 83
ЛОВ резонансная 50
Линза усилительная электромагнитная 93
Магнетрон 67
Магнетрон безнакальный 72
Магнетрон коаксиально-обращенный 77
Магнетрон коаксиальный 78
Магнетрон коаксиальный обращенный 77
Магнетрон, настраиваемый напряжением 81
Магнетрон обращенный 76
Магнетрон предельно-волноводный 70
Магнетрон регенеративно-усилительный 80
Магнетрон с длинным анодом 69
Магнетрон синхронизированный 73
Магнетрон сетевой 79
Магнетрон с коаксиальным резонатором 78
Магнетрон с поверхностной волной 71
Магнетрон с сеткой 74
Магнетрон стабилизированный торцевой 94
Магнетрон с фиксированной частотой 68
Магнетрон-триод 74
Магнетрон фазируемый 75
Митрон 81
МНН 38
Мода колебаний 38
МПВ 81
Мощность входная 193
Мощность входная предельная 199
Мощность высших гармоник просачивающаяся 256
Мощность высших гармоник СВЧ защитного устройства просачивающаяся 256
Мощность выходная 194
Мощность зажигания 244
Мощность зажигания 261
Мощность насыщения 198
Мощность насыщения прибора СВЧ 198
Мощность первого зажигания резонансного разрядника 261
Мощность пика 259
Мощность плоской части просачивающаяся 255
Мощность плоской части импульса СВЧ защитного устройства просачивающаяся 255
Мощность пороговая 244
Мощность прибора СВЧ входная 193
Мощность прибора СВЧ входная предельная 199
Мощность прибора СВЧ выходная 194
Мощность просачивающаяся 252

Мощность пика просачивающегося импульса СВЧ защитного устройства 259
Мощность прошедшая 252
Мощность прямой связи резонансного разрядника просачивающаяся 258
Мощность СВЧ защитного устройства пороговая 244
Мощность СВЧ защитного устройства просачивающаяся максимальная 253
Мощность СВЧ защитного устройства просачивающаяся 252
Напряжение возбуждения 235
Напряжение возбуждения магнетрона 235
Неравномерность коэффициента усиления 201
Неравномерность коэффициента усиления в рабочем диапазоне частот прибора СВЧ 201
Нестабильность выходной мощности 195
Нестабильность выходной мощности прибора СВЧ 195
Ниготрон 82
НУМ 242
Ограничитель СВЧ 103
ОКМ 78
Окно входного устройства прибора СВЧ 147
Окно выходного устройства прибора СВЧ 147
Окно резонансное 155
Ослабление прямой связи 257
Ослабление прямой связи резонансного разрядника 257
Отражатель клистрона 162
π-вид колебаний 39
π-вид колебаний длинноволновый 40
ПВМ 70
Переключатель 100
Переключатель диодный 96
Перепад выходной мощности 196
Перепад выходной мощности в рабочем диапазоне частот прибора СВЧ 196
Перепад крутизны электронной (механической) перестройки частоты 185
Перепад крутизны электронной (механической) перестройки частоты прибора СВЧ 185
Переход на паразитный вид колебаний 238
Переход на паразитный вид колебаний магнетрона 238
Плотность мощности шума прибора СВЧ относительная спектральная 222
Плотность мощности шума прибора СВЧ спектральная 221
Плотность мощности шума спектральная 221
Плотность шума спектральная 222
Полоса синхронизации 186
Полоса синхронизации прибора СВЧ 186
Потери 248
Потери в разряде 251
Потери в СВЧ разряде резонансного разрядника 251
Потери вспомогательного разряда 250
Потери вспомогательного разряда резонансного разрядника 250
Потери в приборе СВЧ обратные 225
Потери в приборе СВЧ прямые 224
Потери обратные 225
Потери прямые 224
Потери СВЧ защитного устройства 248
Потери СВЧ защитного устройства активные 249
Прибор магнетронного типа 4
Прибор М-типа 4
Прибор М-типа резонансный 63
Прибор М-типа нерезонансный 64
Прибор обратной волны с пространством дрейфа усилительный 91
Прибор О-типа 3
Прибор прямой волны с управляющим электродом усилительный 87
Прибор СВЧ 1
Прибор СВЧ генераторный 6
Прибор СВЧ гибридный 14
Прибор СВЧ двухрежимный 15
Прибор СВЧ детекторный 11

Прибор СВЧ импульсного действия 17
Прибор СВЧ малошумящий 18
Прибор СВЧ многолучевой 13
Прибор СВЧ многофункциональный 12
Прибор СВЧ на быстрой циклотронной волне 60
Прибор СВЧ непрерывного действия 16
Прибор СВЧ ограничительный 10
Прибор СВЧ пакетированной конструкции 29
Прибор СВЧ с ионной фокусировкой 27
Прибор СВЧ с комбинированной фокусирующей системой 28
Прибор СВЧ смесительный 9
Прибор СВЧ с механической перестройкой частоты 20
Прибор СВЧ со встроенным источником питания 22
Прибор СВЧ с перестройкой частоты 19
Прибор СВЧ с однонаправленной магнитной фокусирующей системой 24
Прибор СВЧ с периодической магнитной фокусирующей системой 25
Прибор СВЧ с периодической электростатической фокусирующей системой 23
Прибор СВЧ с реверсивной магнитной фокусирующей системой 26
Прибор СВЧ с рекуперацией 30
Прибор СВЧ с электронной перестройкой частоты 21
Прибор СВЧ умножительный 8
Прибор СВЧ усилительный 5
Прибор СВЧ фазовращательный 7
Прибор СВЧ электровакуумный 2
Прибор СВЧ электронный 1
Пространство взаимодействия прибора СВЧ 36
Пространство дрейфа прибора СВЧ 37
Радиогерметичность 270
Радиогерметичность СВЧ защитного устройства 270
Разрядник безэлектродный 124
Разрядник блокировки 111
Разрядник вставной 123
Разрядник дискретного наполнения резонансный 119
Разрядник диффузионный 116
Разрядник капиллярный 117
Разрядник общего наполнения резонансный 118
Разрядник резонансный 115
Разрядник с внешним резонатором 123
Разрядник с внутренним резонатором 121
Разрядник сдвоенный 120
Разрядник с собственным резонатором 121
Режим запирания 246
Режим запирания СВЧ защитного устройства 246
Режим насыщения 197
Режим насыщения прибора СВЧ 197
Режим пропускания 245
Режим пропускания СВЧ защитного устройства 245
Резонатор резонансного разрядника 158
Резонатор магнетрона несвязанный 139
Резонатор магнетрона связанный 138
Резонатор магнетрона стабилизирующий 137
Резонатор многозазорный 135
Резонатор накачки 133
Резонатор СВЧ 131
Резонатор СВЧ активный 132
Резонатор СВЧ пассивный 134
Резонатор стабилизирующий высокодобротный 136
РУМ 80
СВЧ разрядный промежуток 157
Связки 130
Сдвиг частоты 237
Сдвиг частоты магнетрона 237

Сетка прибора СВЧ теневая 148
Система замедляющая 125
Система защиты 95
Система магнетрона закрытого типа резонаторная 127
Система магнетрона равнорезонаторная 129
Система магнетрона разнорезонаторная 128
Система магнетрона резонаторная 126
Система резонаторная 126
Система усилительная электростатическая 159
Смещение частоты прибора СВЧ электронное 174
Смещение фазы прибора СВЧ электронное 175
Сопротивление динамическое 233
Сопротивление прибора М-типа динамическое 233
Сопротивление прибора М-типа статическое 234
Сопротивление статическое 234
Спектр флуктуации энергетический 222
Спектр шума 220
Спектр шума энергетический 222
Спектр шума прибора СВЧ 220
Стабилотрон 85
Твистрон 46
Температура резонансного разрядника шумовая 266
Температура шумовая 266
ТКМ 179
ТКЧ 178
Ток высокочастотный 269
Ток СВЧ защитного устройства высокочастотный 269
Труба дрейфа прибора СВЧ 144
ТСМ 94
Уровень гармоники 226
Уровень гармонического колебания в ЛБВ 226
Уровень мощности СВЧ защитного устройства высокий 243
Уровень мощности СВЧ защитного устройства низкий 242
Усилитель параметрический электронно-лучевой 61
Усилитель СВЧ электроетатический 62
Устройство блокировки передатчика 111
Устройство защитное 95
Устройство защитное волноводное 108
Устройство защитное газоразрядное 99
Устройство защитное коаксиальное 107
Устройство защитное неуправляемое 104
Устройство защитное пассивное 104
Устройство защитное полупроводниковое 96
Устройство защитное СВЧ 95
Устройство защитное СВЧ автономное 104
Устройство защитное СВЧ гибридное 110
Устройство защитное СВЧ комбинированное 109
Устройство защитное СВЧ пакетированное 106
Устройство защитное СВЧ разъемное 105
Устройство защитное ферритовое 97
Устройство защитное электровакуумное 98
Устройство прибора СВЧ входное 145
Устройство прибора СВЧ выходное 146
Устройство связи прибора СВЧ на быстрой циклотронной волне входное 160
Устройство связи прибора СВЧ на быстрой циклотронной волне выходное 161
Ультрон 86
Уход частоты от импульса к импульсу 172
Уход частоты прибора СВЧ от импульса к импульсу 172
Уход частоты (фазы) в течение импульса 171
Уход частоты (фазы) прибора СВЧ в течение импульса 171
Фаза нагрузки 240
Фаза нагрузки магнетрона 240

Фаза разгрузки 241
Фаза разгрузки магнетрона 241
Фазочастотная характеристика 190
Фликкер-шум 218
Фликкер-шум прибора СВЧ 218
Флуктуации фазы 219
Флуктуации фазы прибора СВЧ 219
Характеристика амплитудная 192
Характеристика амплитудно-частотная 189
Характеристика вольт-амперная 230
Характеристика восстановления 264
Характеристика восстановления СВЧ защитного устройства 264
Характеристика дисперсионная 191
Характеристика нагрузочная 231
Характеристика накальная 232
Характеристика ограничительная 262
Характеристика прибора М-типа вольт-амперная 230
Характеристика прибора М-типа нагрузочная 231
Характеристика прибора М-типа накальная 232
Характеристика прибора М-типа рабочая 229
Характеристика прибора СВЧ амплитудная 192
Характеристика прибора СВЧ амплитудно-частотная 189
Характеристика прибора СВЧ дисперсионная 191
Храктеристика прибора СВЧ фазочастотная 190
Характеристика рабочая 229
Характеристика СВЧ защитного устройства ограничительная 262
Циклотрон 80
Частота прибора СВЧ рабочая 164
Частота прибора СВЧ фиксированная 166
Частота прибора СВЧ циклотронная 167
Частота рабочая 164
Частота резонансная 247
Частота СВЧ защитного устройства резонансная 247
Частота фиксированная 166
Частота циклотронная 167
Шум 210
Шум амплитудный 211
Шум вибрационный 212
Шум джонсоновский 215
Шум дробовой 213
Шум ионный 214
Шум прибора СВЧ 210
Шум прибора СВЧ амплитудный 211
Шум прибора СВЧ вибрационный 212
Шум прибора СВЧ дробовой 213
Шум прибора СВЧ ионный 214
Шум прибора СВЧ тепловой 215
Шум прибора СВЧ фазовый 217
Шум прибора СВЧ частотный 216
Шум тепловой 215
Шум фазовый 217
Шум частотный 216
ЭВП СВЧ 2
Электрод вспомогательного разряда СВЧ защитного устройства 150
Электрод поджига 150
Электрод СВЧ защитного устройства боковой 151
Эректрод СВЧ защитного устройства коаксиальный 152
Электроды разрядные 149
Элемент резонансный 153
Элемент СВЧ защитного устройства резонансный 153
Энергия пика 260
Энергия пика просачивающегося импульса СВЧ защитного устройства 260

ЭПУ 61
ЭСУ 62
ЭУЛ 93
ЭСФ 175
ЭСЧ 174

(Измененная редакция, Изм. № 1).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Active cavity 132
Amplifier tube 5
Amplitude-frequency characteristic 189
Amplitude noise 211
AM-PM conversion coefficient 177
Anti-transmit receive 111
Attenuating backward wave tube 49
Average electronic (mechanical) tuning sensitivity 184
Backward wave tube 48
Breakdown power 244
Built-in power supply tube 22
Bunching 31
Cascade previous transmit receive 113
Cascade receiver protector tube 114
Cavity 131
Cavity gap 140
Centrifugal electrostatically focused travelling-wave tube 45
Coaxial protection device 107
Collector 142
Combined focusing tube 28
Commercial efficiency 203
Continuous wave tube 16
Cut-off conditions 246
Cyclotron frequency 167
Damage input power 199
Delay time 209
Depressed collector tube 30
Detector 11
Direct current-pumped electron-beam amplifier 62
Dissipative loss 249
Drift space 37
Drift tube 144
Driving voltage 235
Dual mode tube 15
Dual TR 120
Dynamic resistance 233
Efficiency 202
Electron-beam parametric amplifier 61
Electronic microwave tube 1
Electronic efficiency 205
Electronic tuning hysteresis 180
Electronic tuning range 181
Electronic (mechanical) tuning sensitivity 183
Electron-wave travelling-wave tube 47
External cavity type 122
Firing power 261
Flat leakage power 255
Flicker noise 218
Forward loss 224
Frequency (phase) deviation 170
Frequency (phase) drift 169
Frequency multiplication factor 188

Frequency noise	216
Frequency pulling	173
Frequency pushing	174
Frequency (phase) pushing figure	176
Frequency shift	237
Frequency stabilization factor	236
Gain flatness	201
Gas-filled switching tube	115
High-power level	243
Hybrid protection device	110
Hybrid tube	14
Input-output characteristic	192
Input power	193
Input transverge-wave coupler	160
Insertion loss	251
Integral cavity type	121
Ionic focusing tube	27
Ion noise	214
Isochrone backward wave tube	51
Isophase travelling-wave tube	43
Keep alive electrode	150
Klystron	52
Leakage power	252
Limiter	103
Limiter tube	10
Load characteristic	231
Load factor	268
Locking bandwidth	186
Loss	248
Low-noise tube	18
Low-power level	242
Magnetron	67
Maximum leakage power	253
Mechanical tuning range	182
Mixer	9
Moding	238
M-type backward wave tube	83
M-type travelling-wave tube	65
M-type tube	4
Multiband klystron	54
Multi-cavity klystron	58
Multi-gap cavity	135
Multiple-beam tube	13
Multiplying tube	8
Multisectional collector	143
Noise	210
Noise factor	223
Noise spectral power density	221
Noise spectrum	220
Noise temperature	266
Operating characteristic	229
Operating frequency	164
Operating frequency range	165
Oscillator tube	6
O-type tube	3
Output power	194
Output power instability	195
Output transverge-wave coupler	161
Packaged tube	29
Passive cavity	134
Periodic electrostatically focused tube	23
Periodic magnetic field tube	25

Phase-frequency characteristic	190
Phase jitter	219
Phase noise	217
Phase pushing	175
Phase-shifter	7
Phasing magnetron	75
Photocathode travelling-wave tube	44
Power gain	200
Primer interaction loss	250
Protection cascade	112
Protection device	95
Pulsed tube	17
Recovery characteristic	264
Recovery time	263
Reflector	162
Reflex klystron	56
Relative noise spectral power density	222
Resonance backward wave tube	50
Resonance frequency	247
Resonance tube	63
Return loss	225
Reverse magnetic field tube	26
Saturation conditions	197
Saturation power	198
Shadow grid	148
Shot noise	213
Side arm keep alive electrode	151
Single-mode multi-beam klystron	59
Slow-wave structure	125
Spike leakage energy	260
Spot frequency	166
Stabilized klystron	53
Static resistance	234
Switch	100
Tapering travelling-wave tube	42
Temperature coefficient of frequency	178
Temperature coefficient of power	179
Thermal noise	215
Total starting time	208
Travelling-wave tube	41
Tuner resetability	187
Tuning sensitivity drop	185
Two-cavity reflex klystron	57
Twystron	46
Uniform magnetic field tube	24
Vacuum tube	2
Vibration noise	212
Voltage-current characteristic	230
Voltage standing wave ratio	207
Voltage tunable magnetron	81
Waveguide protection device	108

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОПРЕДЕЛЕНИЯХ СТАНДАРТА

Термин	Определение
1. **Продольная составляющая СВЧ поля**	Составляющая СВЧ поля, направление которой коллинеарно направлению переносного движения электронного потока
2 **Поперечная составляющая СВЧ поля**	Составляющая СВЧ поля, направление которой ортогонально направлению переносного движения электронного потока
3. **Продольная кинетическая энергия электрона**	Кинетическая энергия, обусловленная продольной составляющей скорости движения электрона по винтовой траектории
4. **Поперечная кинетическая энергия электрона**	Кинетическая энергия, обусловленная поперечной составляющей скорости движения электрона по винтовой траектории
5. **Рекуперация**	Понижение кинетической энергии отработавшего электронного потока за счет понижения потенциала коллектора относительно потенциала пространства взаимодействия
6. **Фокусирующая система**	Система, которая позволяет создавать постоянные магнитные и (или) электрические поля, воздействующие на электронный поток для придания ему требуемой конфигурации при заданном режиме работы
7. **Комбинированная фокусирующая система**	Фокусирующая система, позволяющая создавать как постоянные электрические, так и постоянные магнитные поля
8. **Вспомогательный разряд резонансного разрядника**	Разряд, возбуждаемый внешним источником напряжения вблизи СВЧ разрядного промежутка и создающий в этом промежутке начальную плотность электронов, облегчающую возникновение СВЧ разряда в резонансном разряднике
9. **Плоская часть просачивающегося импульса**	Участок импульса, начинающийся с момента окончания переходных процессов в нелинейных элементах СВЧ защитного устройства и заканчивающийся с окончанием импульса передатчика
10. **Пик просачивающегося импульса**	Начальная часть импульса, заканчивающаяся в момент, соответствующий окончанию переходных процессов в защитном устройстве, вызванных нарастанием напряжения на фронте импульса передатчика
11. **Релаксационные колебания**	Периодические колебания тока вспомогательного тлеющего разряда, обусловленные процессами заряда и разряда паразитной емкости между электродом вспомогательного разряда и корпусом резонансного разрядника
12. **Прямая связь резонансного разрядника**	Передача СВЧ энергии через резонансный разрядник, находящийся в состоянии с максимальной проводимостью нелинейных элементов
13. **Защитные параметры**	Параметры, характеризующие просачивающуюся мощность СВЧ защитного устройства

8—13. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ БУКВЕННЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ ПРИБОРОВ СВЧ

Параметры обозначаются буквой без индекса U или буквой с индексом $R_{вых}$.

Величины, не связанные с условиями их применения, обозначаются буквой без индекса: U — напряжение, I — ток, P — мощность независимо от цепи электродов.

В качестве буквенных обозначений без индекса используются прописные и строчные буквы латинского и греческого алфавитов: L — индуктивность, Q — добротность, λ — длина волны.

Индексы являются дополнительными знаками буквенного обозначения и применяются в тех случаях, когда необходимо различать значения одной величины: $\lambda_в$ — длина волны в волноводе, λ_{max} — максимальная длина волны.

В качестве индексов в буквенных обозначениях используются сокращения русских слов (по частям слов и начальным буквам): $\lambda_{в\ кр}$ — критическая длина волны в волноводе или буквы латинского и греческого алфавитов, являющиеся самостоятельными обозначениями: U_C — емкостное напряжение, где C — электрическая емкость.

Для обозначения нескольких электродов или элементов прибора в буквенном обозначении используются индексы, разделяемые дефисом: $U_{к\text{-}кол}$ — напряжение катод-коллектор.

Индексы, указывающие на связь параметра с электродом или элементом прибора, в буквенном обозначении, содержащем несколько индексов, проставляются на первом месте; $U_{а\ max}$ — максимальное напряжение анода.

Для разграничения мгновенных, амплитудных, средних и эффективных значений тока, напряжения и мощности в буквенном обозначении используются соответственно индексы t, м, ср и эфф: например, I_t — мгновенный ток.

Для буквенного обозначения изменения заданной величины используется знак Δ, а скорости изменения заданной величины — δ, $\Delta\varphi$ — нестабильность фазы, δP — скорость изменения мощности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru