

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

---

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ  
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**

ЛИНИИ СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2010

## 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

Единая система конструкторской документации  
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХГОСТ  
2.734—68

## Линии сверхвысокой частоты и их элементы

Взамен

Unified system for designe documentation.

Graphic identifications in schemes.

Lines of microwave technology and their elements

ГОСТ 7624—62  
в части разд. 14МКС 01.080.40  
29.240.20Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР в декабре 1967 г.  
Дата введения установлена01.01.71

Настоящий стандарт устанавливает условные графические обозначения линий сверхвысокой частоты (СВЧ) и их элементов на схемах, выполняемых вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности.

## (Измененная редакция, Изм. № 2).

1. Обозначения линии передачи СВЧ приведены в табл. 1.
2. Обозначения двух- и четырехполюсников приведены в табл. 2.
3. Обозначения многополюсников приведены в табл. 3.

## (Измененная редакция, Изм. № 2).

4. Обозначения устройств связи приведены в табл. 4.
5. Обозначения резонаторов и измерительных приборов приведены в табл. 5.
6. Рекомендуемые размеры основных графических обозначений приведены в табл. 6.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Издание (апрель 2010 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1981 г.,  
марте 1994 г. (ИУС 6—81, 5—94).

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Продолжение табл. 1

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Волновод. Общее обозначение		5. Волновод газонаполненный:	
2. Волновод:		а) прямугольный	
а) прямугольный		б) коаксиальный	
б) квадратный		Приимеч. и с. Допускается указывать наименование газа, например, волновод, заполненный при давлением:	
в) круглый		а) воздухом (например, 196,13 г/л)	
г) коаксиальный		б) газом (например, фреон, 294,2 г/л)	
д) П-образный		6. Волновод, заполненный диэлектриком:	
е) Н-образный.		а) прямугольный	
Приимеч. и с. Допускается около обозначения типа волновода указывать размеры сечения и вид волны (например, $H_{01}$ , $TE_{01}$ , $H_{12}$ ).		б) коаксиальный	
ж) овальный, эллиптический		в) полюсовой (например, симметричный)	
3. Волновод полюсовой:		7. Волновод диэлектрический, например, круглый	
а) симметричный		8. Волновод гибкий	
б) несимметричный		9. Волновод спиральный	
в) линия Губо (однопроводная линия в твердом диэлектрике)		10. Отрезок волновода с характерными свойствами:	
4. Линия двухпроводная экранированная.		а) Общее обозначение	
Приимеч. и с. к п. 2—4, знак, обозначающий конкретный тип волновода, наносят на его обозначение с такими интервалами, чтобы обеспечить удобочитаемость схемы		б) отрезок волновода длиной, например, $\lambda/4$ (четвертьволновка секции)	
		11. Волновод скрученный.	
		Приимеч. и с. Допускается указывать величину угла скрутки	

Продолжение табл. 1

Окончание табл. 1

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
11а. Волновод, поверхностный		15. Подавление типа волны.	Общее обозначение
12. Волновод (например, прямогубчатый), графически пересеченный на схеме:		Например, подавление волн типа $H_{01}$ в круглом волноводе	
а) проволоком		16. Соединение волноводов:	
б) волноводом (например, круглым)		а) контактное симметричное	
в) пересечение волноводов, взаимно не связанных		б) контактное несимметричное	
13. Волновод прямой, графически изогнутый на схеме		в) реактивное без разрыва электрической цепи по постоянному току	
14. Изгиб волновода (например, прямогубчатого) в конструкции:		г) реактивное с разрывом электрической цепи по постоянному току	
а) углковый		д) контактное скользящее	
б) радиусный.		е) реактивное скользящее	
П р и м е ч а н и е. При изображении на схеме конструктивного изгиба волновода указение величины угла, а для прямоугольного волновода и плоскости изгиба является обязательным		ж) реактивное вращающееся	
		з) контактное брашпающееся	

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Короткозамыкатель		6. Неоднородность последовательная. Общее обозначение	
2. Короткозамыкатель подвижный:		7. Неоднородность параллельная. Общее обозначение	
а) скользящий		8. Неоднородность последовательная:	
б) реактивный		а) емкостная	
2a. Короткозамыкатель перестанавливаемый (затравитель)		б) индуктивная	
2б. Блокировочная трубка (трубка Т-R)		в) резонансная (резонанс токов)	
3. Нагрузка полюсно-изменяющаяся.		г) резонансная (резонанс напряжений)	
При мечани. Допускается около обозначения нагрузки указывать величину коэффициента стоячей волны или отражения и величину полюсляемой мощности. Допускается применять обозначение		9. Неоднородность параллельная:	
4. Неоднородность постоянная. Общее обозначение. При мечани. Допускается около обозначения неоднородности указывать величину коэффициента стоячей волны или коэффициента отражения		а) емкостная	
5. Неоднородность регулируемая. Общее обозначение		б) индуктивная	
5а. Неоднородность регулируемая скользящая		в) резонансная (резонанс токов)	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
6. Неоднородность последовательная. Общее обозначение		7. Неоднородность параллельная. Общее обозначение	
7. Неоднородность параллельная. Общее обозначение		8. Неоднородность последовательная:	
а) емкостная		а) емкостная	
б) индуктивная		б) индуктивная	
в) резонансная (резонанс токов)		в) резонансная (резонанс токов)	
г) резонансная (резонанс напряжений)		9. Неоднородность параллельная:	
9. Неоднородность параллельная:		а) емкостная	
а) емкостная		б) индуктивная	
б) индуктивная		в) резонансная (резонанс токов)	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
г) резонансная (резонанс напряжений)		14. Переход с одного типа волновода на другой. Общее обозначение Например: а) переход с круглого волновода на прямоугольный б) переход волноводно-коаксиальный	
10. Устройство согласующее $E-H$		15. Переход волноводный: а) плавный	
11. Устройство согласующее многоплоское (например, трехштейфное)		б) ступенчатый	
11а. Несинхронность оконечная		в) с плавным изменением сечения на указанном участке	
12. Аттенюатор полюшющий: а) постоянный		16. Фазорешатель: а) общее обозначение	
б) переменный. Причина. Допускается около обозначения аттенюатора указывать величины зазужения и полюшевой мощности. Допускается применять обозначение		б) регулируемый	
13. Аттенюатор предельный		Причина. Допускается указывать величину сдвигата фазы	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
14. Переход с одного типа волновода на другой. Общее обозначение Например: а) переход с круглого волновода на прямоугольный б) переход волноводно-коаксиальный		15. Переход волноводный: а) плавный	

Окончание табл. 2

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение
17. Фазорегулятор неизменный П р и м е ч а н и я: 1. Большая стрелка указывает направление большого сдвига фазы 2. Допускается указывать величину сдвигов фазы (числитель) и обратном (знаменатель) направлениях	
18. Гиратор	
19. Фильтр частотный: а) общее обозначение	
б) верхних частот	
в) нижних частот	
г) полосовой	
д) режекторный	
20. Фильтр для подавления типа волны. Общее обозначение	

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
Напрямер, фильтр, поляризующий волну типа $E_0$		Напрямер, фильтр, поляризующий волну типа $E_0$	
21. Поляризатор. Общее обозначение Например: а) устройство, преобразующее линейно-поляризованную волну в волну с круговой поляризацией б) устройство для поворота плоскости поляризации в круглом волноводе (с указанием величины угла поворота)		21. Поляризатор. Общее обозначение Например: а) устройство, преобразующее линейно-поляризованную волну в волну с круговой поляризацией б) устройство для поворота плоскости поляризации в круглом волноводе (с указанием величины угла поворота)	
22. Вентиль. П р и м е ч а н и я: 1. Непрерывная стрелка, указывает прямое направление (направление наименьшего затухания) 2. Допускается указывать величину затухания в прямом (числитель) и обратном (знаменатель) направлениях		22. Вентиль. П р и м е ч а н и я: 1. Непрерывная стрелка, указывает прямое направление (направление наименьшего затухания) 2. Допускается указывать величину затухания в прямом (числитель) и обратном (знаменатель) направлениях	
23. Аттенюатор неизменный регулируемый (вентиль с регулируемым прямым затуханием) П р и м е ч а н и я к п. 22—23. Допускается в прямоугольник буквенный символ $\alpha$ не помещать		23. Аттенюатор неизменный регулируемый (вентиль с регулируемым прямым затуханием) П р и м е ч а н и я к п. 22—23. Допускается в прямоугольник буквенный символ $\alpha$ не помещать	
24. Модулятор. Общее обозначение		24. Модулятор. Общее обозначение	
25. Модулятор диодный П р и м е ч а н и я: 1. Допускается указывать величину затухания в открытом (числитель) и закрытом (знаменатель) состоянии 2. При необходимости внутри обозначения модулятора показывают схему соединений полупроводниковых диодов. При этом размеры прямоугольника допускается соответственно увеличивать 3. Обозначения висячих диодов должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.730—73		25. Модулятор диодный П р и м е ч а н и я: 1. Допускается указывать величину затухания в открытом (числитель) и закрытом (знаменатель) состоянии 2. При необходимости внутри обозначения модулятора показывают схему соединений полупроводниковых диодов. При этом размеры прямоугольника допускается соответственно увеличивать 3. Обозначения висячих диодов должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.730—73	

Таблица 3

Продолжение табл. 3

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Соединение волноводов Т-образное. Общее обозначение Например, соединение волноводов Т-образное с указанием плоскости соединения		П р и м е ч а н и е. Двойной тройник (соединение волноводов типа «магнитское Т») обозначают следующим образом	
2. Переход со своеенного прямоугольного волновода на однапарный: а) волновода соприкасаются узкими стенками б) волноводы соприкасаются широкими стенками		7. Переход со своеенного прямоугольного волновода на однапарный с лобовыми пластиночками	
3. Делитель мощности: а) на два направления б) на четыре направления		8. Мост шелевой регулируемый	
4. Ответвитель четырехплечий (восьмиполюсник). Общее обозначение Энергия на выходе ответвителя передается только двум соседним плечам, которые осуществляют ее вывод		9. Мост шелевой регулируемый	
5. Кольцо пограничное		10. Переход с круглого волновода на два взаимно перпендикулярных прямогольных волновода	
6. Соединение трех волноводов, два из которых лежат в одной плоскости, а третий — перпендикулярен к ним.		11. Ответвитель направлентный. П р и м е ч а н и я. 1. Верхнее число означает переходное затухание, ниже — направленность. 2. Допускается использование указанных стрелками направление ответвления	

Окончание табл. 3

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
12. Ответвитель двухнаправленный		П р и м е ч а н и е. При необходимости указать тип магнитной системы	
13. Соединение турникетное		П р и м е ч а н и е. Ток, проходящий в обмотку через обозначенной точкой конец, создает в циркуляторе поток энергии в направлении стрелки, обозначенной точкой	
14. Переключатель диодный		16. Циркулятор реверсивный П р и м е ч а н и е. Ток, проходящий в обмотку через обозначенной точкой конец, создает в циркуляторе поток энергии в направлении стрелки, обозначенной точкой	
		16а. Вращатель плоскости поляризации, например, для угла 45°. П р и м е ч а н и е. Стрелка указывает направление вращения электрического поля, рассматриваемого в направлении передачи сигнала	
		17. Переключатель волноводный: а) на два положения (шаг 90°)	
		б) на три положения (шаг 120°)	
		в) на четыре положения (шаг 45°)	
		П р и м е ч а н и я.	
		1. Для изображения волноводных переключателей допускается использовать обозначения, установленные ГОСТ 2.755—87.	
		2. Допускается указывать вид движения переключателей в соответствии с требованиями ГОСТ 2.721—74.	
		П р и м е ч а н и е. Установленные ГОСТ 2.755—87.	
		2. Допускается указывать вид движения переключателей в соответствии с требованиями ГОСТ 2.721—74.	
		П р и м е ч а н и е к ш. 1—17.	
		Во избежание недоразумений места соединений волноводов допускается обозначать точкой	

Продолжение табл. 3

Таблица 4

Наименование	Обозначение	
1. Элемент связи с волноводом:		
а) общее обозначение		
б) отверстие связи		
в) петля		
г) зонд		
д) спираль, соединенная с волноводом		
2. Элемент связи с волноводом регулируемый:		
а) общее обозначение		
б) отверстие		
в) петля		
г) зонд		
3. Зонд подвижный, соединенный с волноводом		

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Обозначение
1. Резонатор:		
а) ненастраиваемый		
б) настраиваемый		
Например:		
резонатор, связанный с прямогольным волноводом		
2. Включение резонаторов в волновод, последовательное и параллельное		
3. Резонаторы, соединенные отверстием связи		

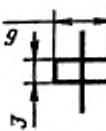
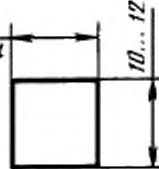
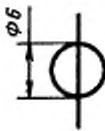
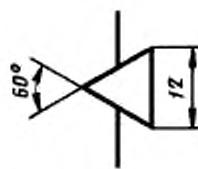
Окончание табл. 5

Продолжение табл. 5

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
4. Включение измерительного прибора (например, измерителя мощности) в волновод		6) через зонд При мечание к пп. 6 и 7. При необходимости допускается использовать следующие обозначения:	
При мечание. Допускается частотомер изображать с помощью обозначения резонатора		а) включение термистора б) включение полупроводникового диода	
5. Включение болометра в волновод		8. Включение вакуумного диода в волновод	
6. Включение термистора в волновод		При мечание к пп. 1—8. Допускается на схеме указывать специальные характеристики волноводов: тип волны, поляризацию, величину волнового сопротивления, критическую ширину волн и т. п., например, линейно-поляризованная волна $H_{10}$ . Переход волноводный плавный с указанием величины полных сопротивлений, согласуемых волноводов и размеров их сечений	
7. Включение полупроводникового диода в волновод:			
а) непосредственно			

## Окончание табл. 6

## Таблица 6

Начертание	Обозначение	Начертание	Обозначение
1. Волновод прямогольный		4. Резонатор	
2. Волновод круглый		5. Устройство СВЧ	
3. Неоднородность			