

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ
ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ**

АНТЕННЫ И РАДИОСТАНЦИИ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2010

Единая система конструкторской документации
ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ
В СХЕМАХ

Антенны и радиостанции

Unified system of design documentation.
Graphical symbols in diagrams.
Aerials and radio sets

ГОСТ
2.735—68

МКС 01.080.50
33.120.40

Дата введения 01.01.71

1а. Настоящий стандарт распространяется на схемы, выполняемые вручную или автоматизированным способом, изделий всех отраслей промышленности и строительства и устанавливает условные графические обозначения антенн и радиостанций.

(Введен дополнительно, Изм. № 1, 3).

1. Общие обозначения антенн и радиостанций приведены в табл. 1.

Таблица 1

Продолжение табл. 1

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
1. Антенны:		качение	
а) несимметричная		в) тип поляризации: линейная горизонтальная линейная вертикальная	
б) симметричная		круговая	
		круговая правая	
		круговая левая	
		эллиптическая	
		эллиптическая правая	
		эллиптическая левая	
		г) эскиз распределения поля	
		д) направленность:	
		постоянная по азимуту	
		постоянная по высоте (углу воз- вышения)	
		постоянная по азимуту и высоте	
		переменная по азимуту	

Примечания:

1. Если необходимо уточнить значение антенны, характер движения главного лепестка диаграммы направленности, тип поляризации и т.д., то используют следующие знаки:

а) прием и передача
передача

прием

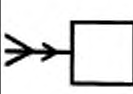
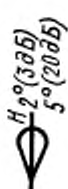

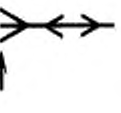

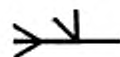


передача и прием попеременно

передача и прием одновременно







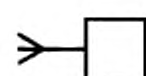
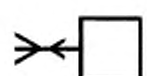
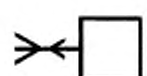
б) характер движения главного лепестка диаграммы направленности: вращение в одном направлении

вращение в обоих направлениях

Продолжение табл. 1

Наименование	Обозначение
1в. Приемная радиостанция	
2. Примеры построения общих обозначений антенн с пояснительными данными:	
а) антенна передающая с вертикальной поляризацией	
б) антенна передающая с горизонтальной линейной поляризацией.	
Примечание. При вертикальной поляризации стрелка должна быть параллельна средней линии обозначения антенны, а при горизонтальной поляризации — перпендикулярна ей	
в) антенна приемная с круговой поляризацией	
г) антенна с постоянной направленностью по азимуту и высоте	
д) антенна передающая с постоянной направленностью по азимуту и горизонтальной линейной поляризацией	

Продолжение табл. 1

Наименование	Обозначение
переменная по высоте	
радиогониометрическая (радиомаяк)	
2. Допускается рядом с обозначением антенны помещать изображение главного лепестка диаграммы направленности:	
главный лепесток диаграммы направленности в горизонтальной плоскости	
главный лепесток диаграммы направленности в вертикальной плоскости	
При необходимости рядом с обозначением главного лепестка диаграммы направленности указывают данные о ширине на определенном уровне измерения, например: ширина главного лепестка измерена на одном уровне	
ширина главного лепестка измерена на двух уровнях	
1а. Радиостанция	
1б. Передающая радиостанция	

Продолжение табл. 1

Наименование	Обозначение
е) антенна с переменной направленностью по высоте	
по азимуту	
ж) антенна радиолокационной (радиомаяк)	
з) антенна вращающаяся	
и) антенна с постоянной направленностью по азимуту и вертикальной поляризации; главный лепесток диаграммы направленности расположен горизонтально	
к) антенна присмо-передающая с вращением в горизонтальной и качением в вертикальной плоскостях (с вращением по азимуту и качением по высоте), например, со скоростью вращения $4S^{-1}$ и качением на угол от 0 до 57° за секунду	
3. Противовес	



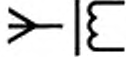

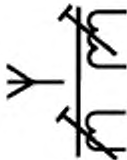
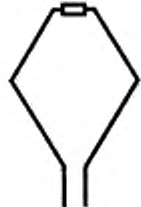
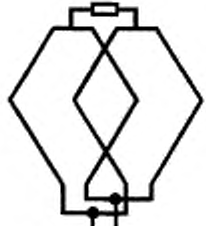
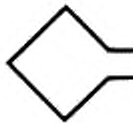
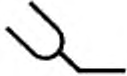
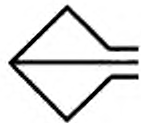
(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).



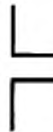
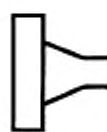





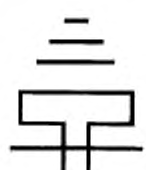
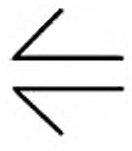
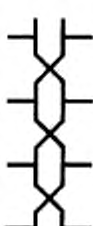
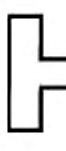
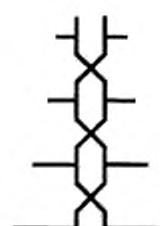
2. Обозначения конкретных разновидностей антенн и антенных устройств приведены в табл. 2.

Наименование	Обозначение
1. Вибратор несимметричный	
2. Вибратор несимметричный шунтового питания	
3. Антенна T-образная	
4. Антенна Г-образная	
5. Антенна наклонная	
6. Антенна зонтичная	
7. Антенна пассивная радиорелейной станции	

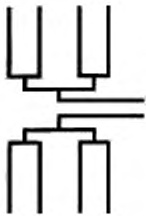
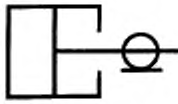
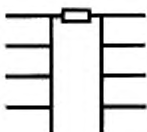
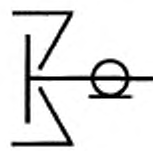

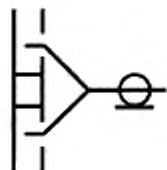


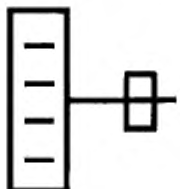

Примечание. Допускается указывать количество лучей, например, антенна наклонная шестилучевая

Продолжение табл. 2


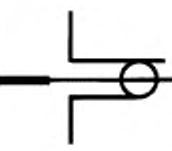
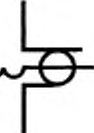

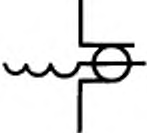
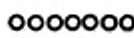
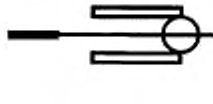

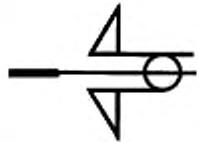

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
8. Антенна турникетная		12. Антенна рамочная пересекающаяся	
9. Антенна с ферромагнитным сердечником (например, ферритовым):			
а) с одной обмоткой		13. Антенна Эдкока	
б) с двумя подстраиваемыми обмотками		14. Антенна ромбическая, например, с резистором	
Примечание. Допускается общее обозначение антенны не указывать, если это не вызовет недоразумений		15. Антенна ромбическая двойная	
10. Антенна рамочная		16. Антенна поручневая	
11. Антенна рамочная балансная			


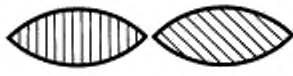







Продолжение табл. 2		Продолжение табл. 2	
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
17. Антенна выгнутая		24. Вибратор шунтового питания: а) симметричный	
18. Вибратор симметричный		б) петлевой	
19. Антенна квадратная		25. Устройство симметрирующее	
20. Антенна уголково-дипольная		Например, петлевой вибратор с питанием через коаксиальную линию и с симметрирующим устройством	
21. Антенна уголково-шунтовая		26. Вибратор петлевой с тремя директорами и одним рефлектором	
22. Антенна уголково-наклонная		27. Антенна синфазная из симметричных вибраторов	
23. Вибратор петлевой		Примечание. Для изображения синфазной антенны с логарифмической периодической структурой используются следующие обозначение	

Продолжение табл. 2

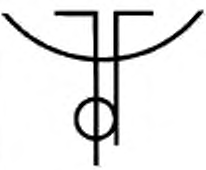

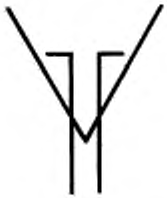

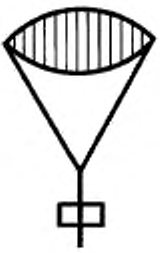



Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
28. Антенна слитаяная диатонная		32. Антенна щелевая: а) пазовая	
29. Антенна бегущей волны		б) колышевая	
30. Антенна рупорная, питаемая прямоугольным волноводом		в) дисковая	
31. Антенна щелевая: а) с продольными щелями, питаемая коаксиальной линией с одного конца		33. Антенна биконическая, питаемая коаксиальной линией	
б) с поперечными щелями, питаемая волноводом в центре		34. Антенна диск-коническая, питаемая коаксиальной линией	

Продолжение табл. 2

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
35. Антенна диэлектрическая (например, конусная). Примечание. Обозначение должно упрощенно воспроизводить внешнюю форму диэлектрического стержня		в) униполярная с радиальным противовесом	
36. Антенна спиральная с экраном, питаемая коаксиальной линией		38. Антенна спирально-рупорная, питаемая коаксиальной линией	
Примечание. Для изображения спиральной антенны с уменьшающимся диаметром витков (коническая, логарифмическая) используют следующее обозначение		39. Фильтр поляризационный	
37. Антенна, питаемая коаксиальной линией: а) униполярная		40. Преобразователь поляризации	
б) униполярная с коническим противовесом		41. Рефлектор: а) стержневой или плоский б) криволинейный (параболоид, сфера, параболический и круговой шпильры, сложный криволинейный рефлектор и т. п.)	

Продолжение табл. 2		Продолжение табл. 2	
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
в) угловый		43. Линза (например, двояковыпуклая): а) металлопластинчатая б) диэлектрическая	
г) плоскопараболический (осью).		Примечание. Обозначение должно упрощенно воспроизводить внешнюю форму линзы	
Приложение: 1. При построении схем антенных устройств обозначение рефлектора допускается поворачивать на любой угол. 2. При изображении рефлекторов с частотно-избирательными свойствами допускается указывать диапазон частот, в котором сохраняются его отражающие свойства		44. Линия поверхностной волны	
42. Преобразователь поляризации с рефлектором:		45. Покрытие поглощающее	
а) плоским		46. Антенна с криволинейным рефлектором и рупорным облучателем	
б) криволинейным		46а. Антенна с криволинейным рефлектором, питаемая прямоугульным волноводом	

Продолжение табл. 2

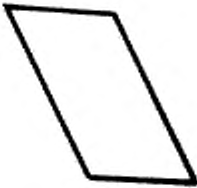

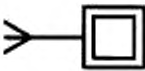
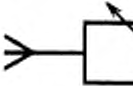
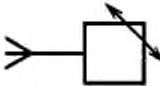


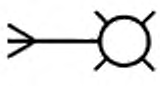
Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
47. Антенна с криволинейным рефлектором и симметричным вибратором, питаемая коаксиальной линией		51. Антенна рупорно-параболическая, питаемая круглым волноводом	
48. Антенна с угловым рефлектором и симметричным вибратором		52. Линия поверхностной волны (замедляющая структура) с возбуждающим рупором	
49. Антенна рупорно-линзовая (например, с металлопластичной линзой), питаемая прямоугольным волноводом		53. Антенна рупорная с поглощающим покрытием	
50. Антенна с плоскопараболическим рефлектором и рупорным облучателем, питаемая прямоугольным волноводом		54. Антенна цилиндрическая	

Примечания к пп. 1—54:
1. Допускается изображать сложные антенные системы в аксонометрической проекции, например:

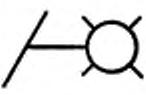
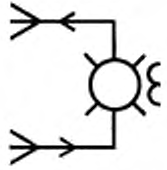
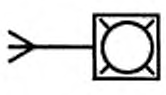

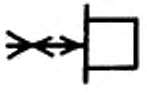
а) система антенная синфазная



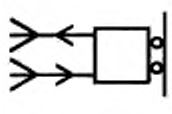
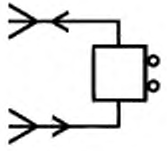
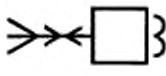
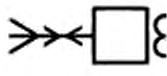
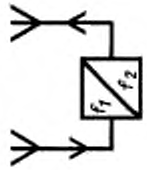
Таблица 3

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
<p>б) рефлектор плоский</p>  <p>в) цилиндр параболический</p> 	<p>1. Главная радиостанция</p>  <p>2. Радиостанция с ручным управлением</p>  <p>3. Радиостанция с автоматическим управлением</p> 	<p>4. Пассивная радиостанция (станция радиорелейная)</p>  <p>5. Космическая радиостанция</p>  <p>6. Космическая активная радиостанция</p> 	
<p>2. Если необходимо указать тип антенны, обозначение которой не установлено настоящим стандартом, допускается наименование типа антенны привести рядом с общим обозначением.</p>	<p>(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).</p>	<p>3. Обозначения радиостанций приведены в табл. 3.</p>	

Продолжение табл. 3

Наименование	Обозначение
7. Космическая пассивная радиостанция	
8. Космическая радиостанция на летающих объектах с одновременным приемом и передачей на две антенны	
9. Наземная радиостанция космического назначения	
10. Наземная радиостанция только для слежения за космической радиостанцией (например, с параболической антенной)	
11. Переносная радиостанция с переменным приемом и передачей на одной и той же антенне	





Продолжение табл. 3

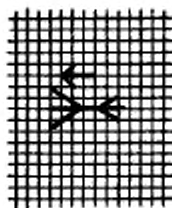
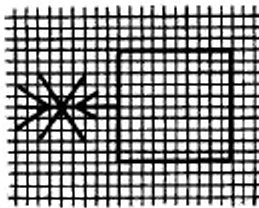
Наименование	Обозначение
12. Передвижная радиостанция на рельсах с одновременным приемом и передачей на двух антеннах	
13. Передвижная нерельсовая радиостанция с одновременным приемом и передачей на двух антеннах	
14. Радиостанция на плавающих объектах с одновременным приемом и передачей на одной и той же антенне	
15. Радиостанция на летающих объектах с одновременным приемом и передачей на одной и той же антенне	
16. Радиорелейная станция с приемом и передачей на разных частотах	

СООТНОШЕНИЕ РАЗМЕРОВ (В МОДУЛЬНОЙ СЕТКЕ)
УСЛОВНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Таблица 4

Продолжение табл. 3

Наименование	Обозначение
17. Передающая станция	
18. Радиомаяк	
19. Передающая радиостанция с постоянной направленностью излучения по азимуту	
20. Приемная радиостанция с переменной направленностью излучения по азимуту	

Наименование	Обозначение
1. Передающая антенна с вертикальной линейной поляризацией	
2. Радиомаяк	

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Введено дополнительно, Изм. № 3).

4. Соотношения размеров (в модульной сетке) условных графических обозначений даны в приложении.

3.4. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

В.Р. Верченко, Ю.И. Степанов, Е.Г. Старожилец, В.С. Мурашов, Г.Г. Геворкян, Л.С. Крупальник, Г.Н. Гранатович, В.А. Смирнова, Е.В. Пурижинская, Ю.Б. Карлинский, В.Г. Черткова, Г.С. Плис, Ю.П. Лейчик

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 01.08.68 № 1204

3. ВЗАМЕН ГОСТ 7624—62 в части разд. 15

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.721—74	1, табл. 1, п. 1, примечание 1

5. ИЗДАНИЕ (апрель 2010 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июне 1984 г., апреле 1987 г., марте 1989 г., марте 1994 г. (ИУС 11—84, 7—87, 6—89, 5—94)