Группа Э00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕШЕТКИ АНТЕННЫЕ

Термины и определения

Antenna arrays.
Terms and definitions

ГОСТ 23282—91

МКС 01.040.33
33.120.40
ОКСТУ 6501

Дата введения 01.01.92

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области антенных решеток.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по антенным решеткам, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 24375 и ГОСТ 23066.

1. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина и обозначены пометой «Ндп».

2. Заключенная в круглые скобки часть термина может быть опущена при использовании термина в документах по стандартизации.

3. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится, и вместо него ставится прочерк.

4. В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) и французском (fr) языках.

5. В стандарте приведены алфавитные указатели терминов на русском языке и их иноязычных эквивалентах.

6. Схема классификации антенных решеток приведена в приложении.

7. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткие формы, представленные аббревиатурой, — светлым, а синонимы — курсивом.

1 **антенная решетка;** АР: Антенна, содержащая совокупность излучающих элементов, расположенных в определенном порядке, ориентированных и возбуждаемых так, чтобы получить заданную диаграмму направленности

en antenna array
fr antenne en réseau

2 **излучающий элемент (антенной решетки):** Антенна или группа антенн с заданным относительным возбуждением, являющаяся составной частью антенной решетки.

Примечания:

1. Возбуждение излучающих элементов антенной решетки осуществляется с помощью ее функциональных элементов.

2. Под функциональными элементами антенной решетки понимают активные устройства и (или) устройства коммутации амплитудно-фазового распределения токов или полей на излучающих элементах.

3. Под активными устройствами понимают усилительные, генераторные или преобразовательные устройства

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

3 **линейная антенная решетка:** Антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на прямой линии

en linear array
fr antenne en réseau rectiligne

4 **эквидистантная линейная антенная решетка:** Линейная антенная решетка с одинаковыми расстояниями между соседними излучающими элементами

5 **неэквидистантная линейная антенная решетка:** Линейная антенная решетка с неодинаковыми расстояниями между соседними излучающими элементами

6 **кольцевая антенная решетка:** Антенная решетка, излучающие элементы которой расположены по окружности

en circular array, ring array
fr groupement circulaire d'antennes, réseau circulaire

7 **дуговая антенная решетка:** Антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на части кривой линии

8 **поверхностная антенная решетка:** Антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на поверхности

9 **плоская антенная решетка:** Поверхностная антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на плоскости

en planar array
fr antenne en réseau plan

10 **цилиндрическая антенная решетка:** Поверхностная антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на цилиндрической поверхности

en cylindrical array
fr groupement cylindrique d' antennes

11 **коническая антенная решетка:** Поверхностная антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на конической поверхности

en conical array
fr groupement conique d' antennes

12 **сферическая антенная решетка:** Поверхностная антенная решетка, излучающие элементы которой расположены на сферической поверхности

en spherical array
fr groupement sphérique d' antennes

13 **активная антенная решетка:** Антенная решетка, содержащая активные устройства, подсоединенные к излучающим элементам или группам излучающих элементов

14 **пассивная антенная решетка:** Антенная решетка, не содержащая активных устройств

15 **фидерное возбуждение антенной решетки** (Ндп. *возбуждение антенной решетки закрытым трактом*): Возбуждение излучающих элементов антенной решетки посредством фидеров, подсоединенных к этим элементам

16 **антенная решетка с фидерным возбуждением** (Ндп. *антенная решетка с возбуждением закрытым трактом*): —

17 **параллельное возбуждение антенной решетки:** Фидерное возбуждение антенной решетки путем разветвления общего фидера на несколько фидеров, каждый из которых соединяется с излучающим элементом

18 **антенная решетка с параллельным возбуждением:** —

19 **последовательное возбуждение антенной решетки:** Фидерное возбуждение антенной решетки, при котором к каждому последующему разветвлению фидера подводится мощность, неизлученная излучающим элементом, возбужденным фидером предыдущего разветвления

20 **антенная решетка с последовательным возбуждением:** —

21 **первичный облучатель (антенной решетки):** Антенна или группа антенн, связанная с фидером и предназначенная для возбуждения излучающих элементов антенной решетки с пространственным возбуждением или сочетающая пространственное и фидерное возбуждения

22 **пространственное возбуждение антенной решетки** (Ндп. *оптическое возбуждение антенной решетки*): Возбуждение антенной решетки путем ее облучения первичным облучателем

23 **антенная решетка с пространственным возбуждением** (Ндп. *антенная решетка с оптическим возбуждением*): —

24 **отражательная антенная решетка:** Антенная решетка с пространственным возбуждением или сочетающая пространственное и фидерное возбуждения, у которой прием радиоволн от первичного облучателя и их излучение в пространство осуществляют одни и те же излучающие элементы

25 **проходная антенная решетка** (Ндп. *линзовая антенная решетка*): Антенная решетка с пространственным возбуждением или сочетающая пространственное и фидерное возбуждения, у которой прием радиоволн от первичного облучателя производится одними, а излучение в пространство — другими излучающими элементами

26 **луч (антенной решетки):** Главный лепесток диаграммы направленности направленной антенной решетки

27 **однолучевая антенная решетка:** Антенная решетка, формирующая один луч

28 **многолучевая антенная решетка:** Антенная решетка, формирующая несколько лучей, число которых равно числу ее входов и (или) выходов

29 **диаграммообразующая схема (антенной решетки):** Устройство для формирования нескольких амплитудно-фазовых распределений токов или полей возбуждения излучающих элементов, которым соответствуют диаграммы направленности, отличающиеся формой и (или) направлением максимумов главных лепестков

30 **сканирование (луча антенной решетки):** Управляемое перемещение в определенном секторе пространства луча антенной решетки

31 **электрическое сканирование (луча антенной решетки):** Сканирование луча антенной решетки, осуществляемое посредством электрического управления амплитудно-фазовым распределением токов или полей на излучающих элементах

32 **антенная решетка с электрическим сканированием:** —

33 **фазовое сканирование (луча антенной решетки):** Сканирование луча антенной решетки, осуществляемое при изменении фазового распределения токов или полей на ее излучающих элементах

34 **частотное сканирование (луча антенной решетки):** Сканирование луча антенной решетки, осуществляемое посредством изменения частоты колебаний возбуждающего источника

35 **антенная решетка с частотным сканированием:** —

36 **фазочастотное сканирование (луча антенной решетки):** Сканирование луча антенной решетки, сочетающее фазовое и частотное сканирование

37 **антенная решетка с фазочастотным сканированием:** —

38 **фазированная антенная решетка;** ФАР: Антенная решетка, направление излучения и (или) форма соответствующей диаграммы направленности которой регулируются изменением амплитудно-фазового распределения токов или полей возбуждения на излучающих элементах

en phased array
fr antenne en réseau à commande de phase

39 **модуль фазированной антенной решетки;** модуль ФАР: Устройство, являющееся частью антенной решетки, в котором конструктивно объединены излучающий элемент или группа излучающих элементов и (или) другие ее функциональные элементы

40 **антенная решетка с обработкой сигналов:** Антенная решетка с функциональными элементами, позволяющими преобразовывать принятые ею сигналы

41 **адаптивная антенная решетка:** Антенная решетка, электрические характеристики которой могут изменяться в зависимости от параметров сигналов

42 **антенная решетка с поэлементной обработкой сигналов:** —

43 **антенная решетка с цифровой обработкой сигналов;** ЦАР: Антенная решетка с поэлементной обработкой сигналов, в которой сигналы от излучающих элементов решетки подвергаются аналого-цифровому преобразованию с последующей обработкой по определенным алгоритмам

44 **антенная решетка с синтезированным раскрывом:** Антенная решетка с обработкой сигналов, осуществляемой в процессе перемещения в пространстве одного или группы излучающих элементов

45 **диаграмма направленности излучающего элемента (в антенной решетке):** Диаграмма направленности отдельного излучающего элемента антенной решетки с учетом влияния соседних элементов, входы которых нагружены на согласованные нагрузки

46 **множитель антенной решетки:** Множитель в выражении, описывающем диаграмму направленности антенной решетки, соответствующий диаграмме направленности гипотетической антенной решетки из изотропных излучающих элементов, расположение и относительное возбуждение которых такое же, как и в данной антенной решетке.

en array factor
fr fonction caractéristique de réseau

Примечание. Если диаграммы направленности всех излучающих элементов одинаковы, то произведение множителя антенной решетки на диаграмму направленности излучающего элемента в антенной решетке представляет собой диаграмму направленности антенной решетки

47 **дифракционные лепестки (диаграммы направленности антенной решетки):** Лепестки диаграммы направленности антенной решетки, направления которых определяются направлениями максимальных лепестков множителя антенной решетки, кроме его главного лепестка

48 **пространственный сектор сканирования (луча антенной решетки):** Телесный угол, в пределах которого осуществляется сканирование луча антенной решетки

49 **углочастотная характеристика антенной решетки:** Зависимость направления луча антенной решетки от частоты излучаемого или принимаемого сигнала

50 **углочастотная чувствительность (антенной решетки):** Величина, определяемая отношением изменения направления луча антенной решетки в процессе сканирования с изменением частоты к относительному изменению частоты сигнала

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

АР 1
Возбуждение антенной решетки закрытым трактом 15
Возбуждение антенной решетки оптическое 22
Возбуждение антенной решетки параллельное 17
Возбуждение антенной решетки последовательное 19
Возбуждение антенной решетки пространственное 22
Возбуждение антенной решетки фидерное 15
Диаграмма направленности излучающего элемента 45
Диаграмма направленности излучающего элемента в антенной решетке 45
Лепестки диаграммы направленности антенной решетки дифракционные 47
Лепестки дифракционные 47
Луч 26
Луч антенной решетки 26
Множитель антенной решетки 46
Модуль фазированной антенной решетки 39
Модуль ФАР 39
Облучатель антенной решетки первичный 21
Облучатель первичный 21
Решетка антенная 1
Решетка антенная адаптивная 41
Решетка антенная активная 13
Решетка антенная дуговая 7
Решетка антенная кольцевая 6
Решетка антенная коническая 11
Решетка антенная плоская 9
Решетка антенная линейная 3
Решетка антенная линейная неэквидистантная 5
Решетка антенная линейная эквидистантная 4
Решетка антенная линзовая 25
Решетка антенная многолучевая 28
Решетка антенная однолучевая 27
Решетка антенная отражательная 24
Решетка антенная пассивная 14
Решетка антенная поверхностная 8
Решетка антенная проходная 25
Решетка антенная с возбуждением закрытым трактом 16
Решетка антенная с обработкой сигналов 40
Решетка антенная с оптическим возбуждением 23
Решетка антенная с параллельным возбуждением 18
Решетка антенная с последовательным возбуждением 20
Решетка антенная с поэлементной обработкой сигналов 42
Решетка антенная с пространственным возбуждением 23
Решетка антенная с синтезированным раскрывом 44
Решетка антенная с фазочастотным сканированием 37

Решетка антенная с фидерным возбуждением 16
Решетка антенная сферическая 12
Решетка антенная с цифровой обработкой сигналов 43
Решетка антенная с частотным сканированием 35
Решетка антенная с электрическим сканированием 32
Решетка антенная фазированная 38
Решетка антенная цилиндрическая 10
Сектор сканирования луча антенной решетки пространственный 48
Сектор сканирования пространственный 48
Сканирование 30
Сканирование луча антенной решетки 30
Сканирование луча антенной решетки фазовое 33
Сканирование луча антенной решетки фазочастотное 36
Сканирование луча антенной решетки частотное 34
Сканирование луча антенной решетки электрическое 31
Сканирование фазовое 33
Сканирование фазочастотное 36
Сканирование частотное 34
Сканирование электрическое 31
Схема антенной решетки диаграммообразующая 29
Схема диаграммообразующая 29
ФАР 38
Характеристика антенной решетки углочастотная 49
ЦАР 43
Чувствительность антенной решетки углочастотная 50
Чувствительность углочастотная 50
Элемент антенной решетки излучающий 2
Элемент излучающий 2

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

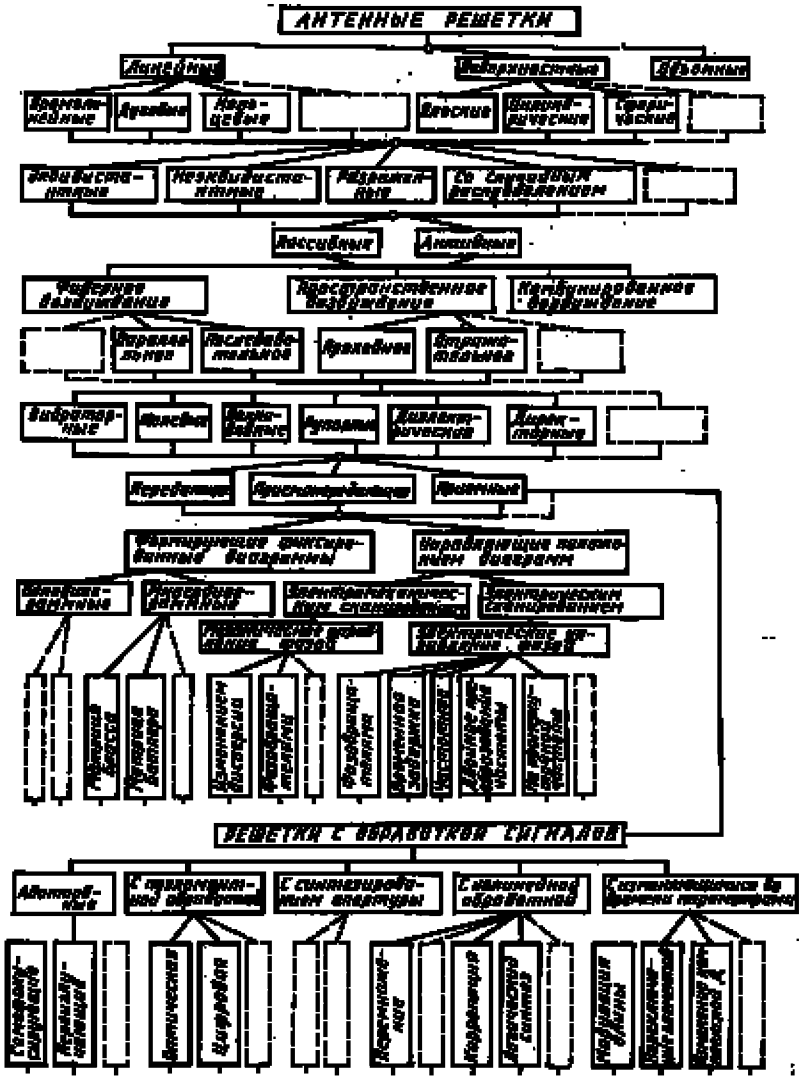
antenna array 1
array factor 46
conical array 11
circular array 6
cylindrical array 10
linear array 3
phased array 38
planar array 9
ring array 6
spherical array 12

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ

antenne en réseau 1
antenne en réseau à commande de phase 38
antenne en réseau plan 9
antenne en réseau rectiligne 3
fonction caractéristique de réseau 46
groupement circulaire d''antennes 6
groupement conique d''antennes 11
groupement cylindrique d''antennes 10
groupement sphérique d''antennes 12
réseau circulaire 6

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

СХЕМА КЛАССИФИКАЦИИ АНТЕННЫХ РЕШЕТОК



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТЧИКИ

Е. А. Яковлева (руководитель разработки); **В. Ф. Андреев; В. И. Дивина; С. А. Барсукова; С. Т. Соколова; С. Н. Кузьмин; Н. Х. Никагосян; А. Г. Кангур; А. И. Бабенко; И. И. Ананенко**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 30.01.91 № 80

3. Стандарт соответствует международному стандарту МЭК 50 (712) в части терминов антенных решеток

4. ВЗАМЕН ГОСТ 23282—78, ОСТ 4 ГО.209.208—77, ОСТ 4ГО.209.210—78

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 23066—78	Вводная часть
ГОСТ 24375—80	Вводная часть

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ

gost.e-ecolog.ru