

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

СКАРД-ЭЛЕКТРОНИКС



РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭМС

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

2021



Компания «СКАРД-Электроникс» является разработчиком, производителем и поставщиком широкой номенклатуры радиоэлектронной продукции.

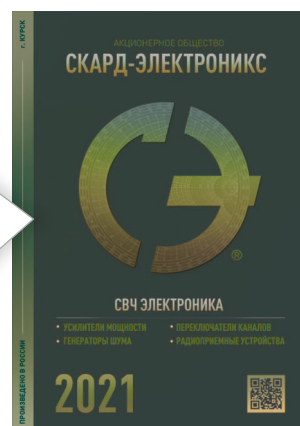
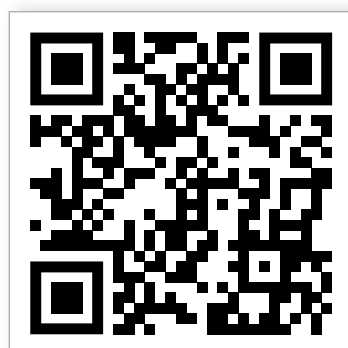
Ознакомьтесь с продукцией не представленной в данном каталоге вы можете отсканировав нужный QR-код:

АНТЕННЫ И АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ



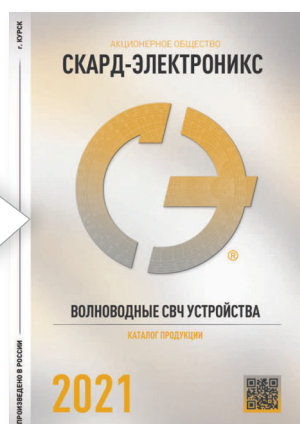
АНТЕННЫЕ РЕШЕТКИ
АНТЕННЫ И АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ
ПОЛЕОБРАЗУЮЩИЕ СИСТЕМЫ
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

СВЧ ЭЛЕКТРОНИКА



УСИЛИТЕЛИ МОЩНОСТИ
ГЕНЕРАТОРЫ ШУМА
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ КАНАЛОВ
РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА

ВОЛНОВОДНЫЕ СВЧ УСТРОЙСТВА



КОАКСИАЛЬНО-ВОЛНОВОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ
ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ СЕЛЕКТОРЫ
ВОЛНОВОДНЫЕ ДЕЛИТЕЛИ (СУММАТОРЫ МОЩНОСТИ)
ВОЛНОВОДНЫЕ ФИЛЬТРЫ
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЛНОВОДЫ
ВОЛНОВОДНО-ВОЛНОВОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЛНОВОДЫ

РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЭМС

Полеобразующие системы

Рабочий диапазон частот	Название	Описание	Стр.
150 кГц - 30 МГц	СПОТ-1М/30М	Полеобразующая система (генератор электрического поля).	2
150 кГц - 50 МГц (9 кГц - 50 МГц)	СПТК-9К/50М	Полеобразующая система (ТЕМ камера).	3

Антенны

Рабочий диапазон частот	Название	Описание	Стр.
10 Гц - 500 кГц	П6-118	Антенна измерительная магнитного поля.	4
9 кГц - 30 МГц	П6-119	Антенна измерительная магнитного поля.	5
300 кГц - 10 МГц	АС2.65	Биортогональная рамочная антенна магнитного поля.	6
20 - 600 МГц	П6-219	Антенна измерительная магнитного поля.	6
9 кГц - 30 МГц	П6-319	Приемо-передающая антенна магнитного и электрического поля комбинированная.	7
9 кГц - 30 МГц	П6-319М	Приемо-передающая антенна магнитного и электрического поля комбинированная.	7
9 кГц - 30 МГц	П6-120	Антенна измерительная электрического поля.	8
9 кГц - 30 МГц	П6-320	Антенна измерительная электрического поля, реконфигурируемая.	9
9 кГц - 30 МГц	П6-220	Антенна измерительная электрического поля.	10
3 МГц - 300 МГц	АС2.53	Дипольная реконфигурируемая антенна.	11
30 - 300 МГц	П6-121	Складная широкополосная биконическая антенна.	12
30 МГц - 1500 МГц	П6-221	Широкополосная измерительная биконическая антенна.	13
30 МГц - 6 ГГц	П6-151	Ультрширокополосная логопериодическая антенна.	14
100 МГц - 6 ГГц	П6-251	Широкополосная логопериодическая антенна.	14
80 МГц - 3 ГГц	П6-322	Складная сверхширокополосная измерительная антенна.	15
80 МГц - 3 ГГц	П6-322М	Нескладная сверхширокополосная измерительная антенна.	15
300 МГц - 3 ГГц	П6-122	Широкополосная измерительная логопериодическая антенна.	16
300 МГц - 6 ГГц	П6-122М2	Сверхширокополосная измерительная логопериодическая антенна.	17
30 - 1000 МГц	П6-111	Сверхширокополосная измерительная реконфигурируемая биконическая антенна.	18
900 МГц - 12,4 ГГц	П6-123	Нескладная сверхширокополосная измерительная антенна.	19
800 МГц - 18 ГГц	П6-223	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	20
800 МГц - 22,5 ГГц	П6-223М	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	20

Примеры комплексных решений

Рабочий диапазон частот	Название	Стр.
9 кГц - 6 ГГц	Комплексное решение для лаборатории от 9 кГц до 6 ГГц.	21
9 кГц - 22,5 ГГц	Комплексное решение для лаборатории от 9 кГц до 22,5 ГГц.	21

ПОЛЕОБРАЗУЮЩАЯ СИСТЕМА (генератор электрического поля)

150 кГц - 30 МГц



Особенности

Создание электрических полей с высокой напряженностью для испытаний оборудования по ГОСТ РВ 6601-001, MIL-STD-461, ГОСТ Р 51317;

Испытания ЭМС автоэлектроники по ГОСТ 33991 IEC 61000;

Принудительная вентиляция при подводимой мощности выше 200 w;

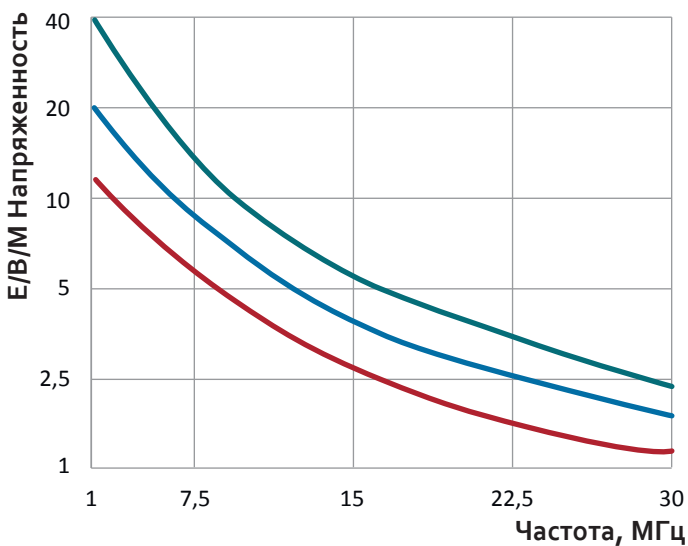
Изделие обеспечивает возможность изменения рабочего объема формируемого поля в широких пределах.

Технические характеристики

Диапазон частот	150 кГц - 30 МГц
Напряженность поля	до 300 В/м
Подводимая мощность	до 2 kw
Рабочий объем	от $\approx \frac{500 \text{ мм}}{2000 \text{ мм}} \times 1000 \text{ мм} \times 500 \text{ мм}$ до
КСВН	< 1,5
от 150 кГц до 5 МГц	< 3
* от 5 МГц до 30 МГц	

* КСВН в поддиапазоне в большей степени подвержен размеру испытываемого изделия в рабочем объеме.

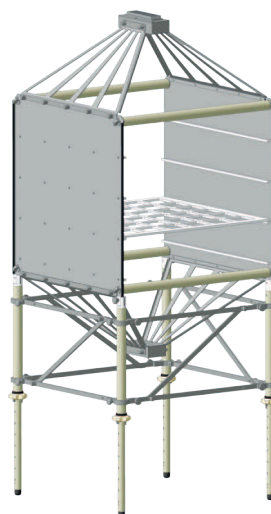
Ориентировочные значения напряженности поля в рабочем объеме



Пример использования при испытаниях автоэлектроники.

ПОЛЕОБРАЗУЮЩАЯ СИСТЕМА (ТЕМ КАМЕРА)

150 кГц - 50 МГц
(9 кГц - 50 МГц)



Особенности

Выполнена в виде симметричной полосковой линии для обеспечения возбуждения электромагнитной волны типа ТЕМ.

Предназначена для проведения испытаний импульсными, низкочастотными воздействиями, стационарными полями электрического поля высокой напряженности различной аппаратуры на соответствие требованиям стандартов ГОСТ РВ 6601-001, MIL-STD-461 (RS 103/105) и др.;

Возможно проведение поверки и калибровки датчиков электрического поля или активных антенн;

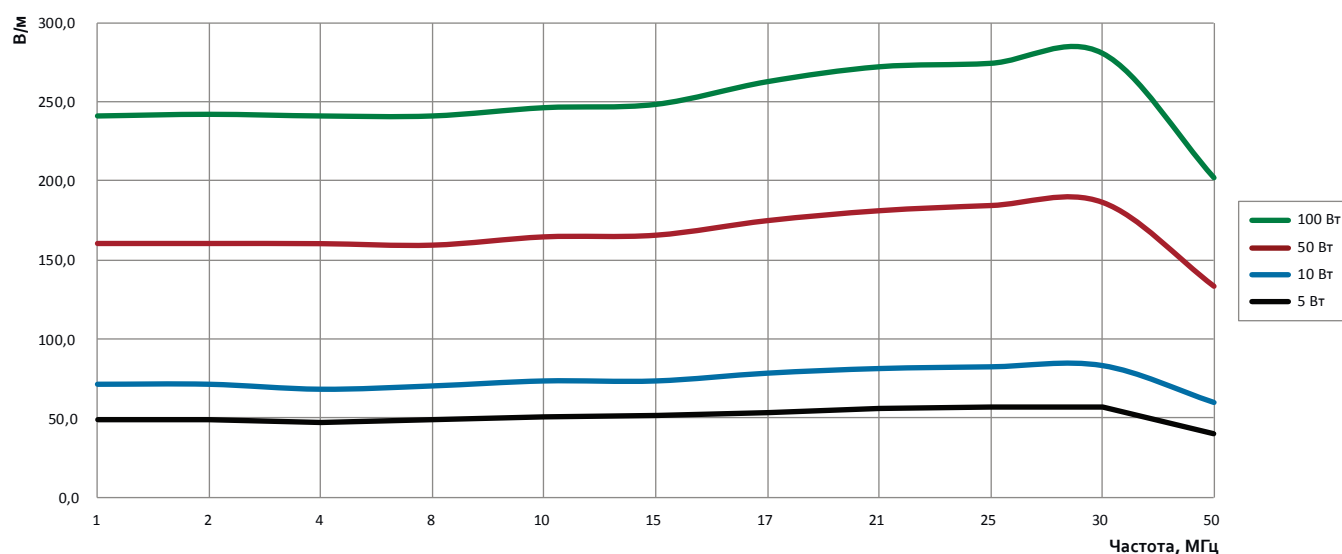
При использовании опций (сменные согласующие трансформаторы) возможно расширение частотного диапазона до 9 кГц;

В состав системы входит нагрузка 100 Вт (непрерывной мощности) и симметрирующий трансформатор со встроенным направленным ответвителем для контроля падающей и отраженной мощности.

Технические характеристики

Диапазон частот	0,15 - 50 МГц
КСВ от 150 кГц до 500 кГц	≤ 2,5
КСВ от 500 кГц до 30 МГц	≤ 1,5
КСВ от 30 МГц до 50 МГц	≤ 2,0
Максимальная напряженность поля	< 300 В/М (долговременно)
Максимальные размеры испытываемых изделий	300 × 300 × 300 мм; вес до 5 кг.
Габаритные размеры	845 × 885 × 1790 мм - min 845 × 885 × 2140 мм - max
Рабочий объем	800 × 800 × 800 мм

График напряженности электрического поля



Приведен график на диапазон частот от 1 до 50 МГц.

АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

10 Гц - 500 кГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений, задач оценки ЭМС и ПЭМИН, поиска источников помех;

Питание активной части антенны осуществляется от встроенных батарей, обеспечивается индикация режима работы антенны и элементов питания;

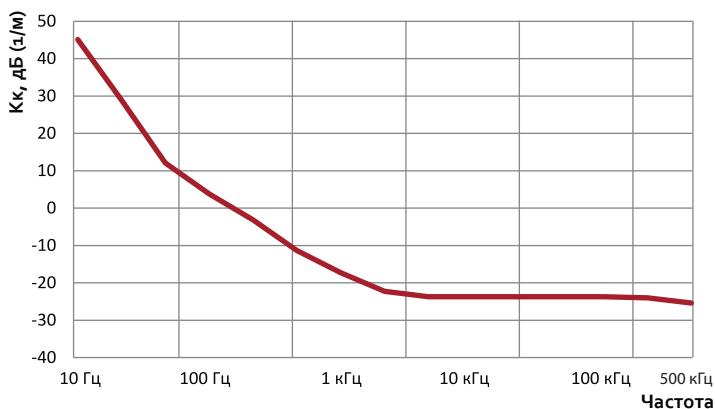
Ввиду малых габаритов может быть применена для поиска шумов и сигналов внутри испытываемых изделий;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Диапазон частот	10 Гц - 500 кГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 45 до -33,18 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 2 дБ
Питание батарейное	2 x 9В
Габаритные размеры	200 × 150 × 50 мм

Типовой график Коэффициента калибровки





АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

9 кГц - 30 МГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений, задач оценки ЭМС и ПЭМИН, поиска источников помех;

Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3;

Возможна поставка с функцией бланкирования активной части;

Антенна сконструирована для измерения магнитной составляющей ЭМП, метрологических приложений, оценки ЭМС и ПЭМИН, поиска источников радиопомех;

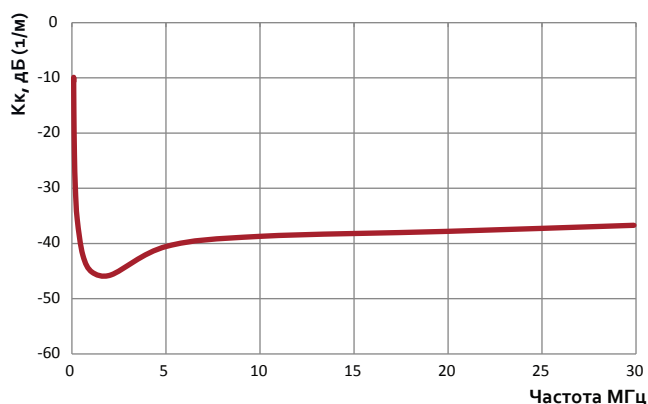
Обладает компактными для этого типа антенн габаритами;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от -10 до -46 дБ (1/М)
Погрешность измерения Кк	±1,5 дБ
Чувствительность по полю, не хуже	25 мкА/м
Напряжение питания	±15 В
Потребляемый ток	±100 мА
Габаритные размеры	690 × 599 × 84 мм

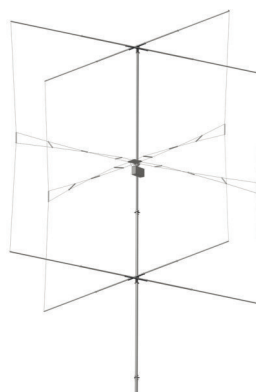
Типовой график Коэффициента калибровки



AC2.65

БИОРТОГОНАЛЬНАЯ РАМОЧНАЯ АНТЕННА МАГНИТНОГО ПОЛЯ

300 кГц - 10 МГц



Особенности

Идеально подходит для приема и пеленгации источников сигналов в рабочем диапазоне частот. Может быть использована как элемент ФАР СВ/КВ диапазонов;

Имеет кардиоидную диаграмму направленности в 4-х направлениях;

Управление диаграммой направленности осуществляется дистанционно по радиочастотному фидеру;

Активная часть антенны оптимизирована по входным шумам и динамическому диапазону для работы в СВ/КВ диапазонах;

Блок управления антенны позволяет использовать блокирующий сигнал для отключения активной части во время работы близко расположенного передатчика.

Технические характеристики

Диапазон частот	300 кГц - 10 МГц
Эффективное усиление	от -10 до +5 дБ
Поляризация	вертикальная
Напряжения питания	+27 В
Потребляемый ток	200 мА
Габаритные размеры	4500 x 4500 x 3500 мм

П6-219

АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

20 - 600 МГц



Утвержденный тип средств измерений



Особенности

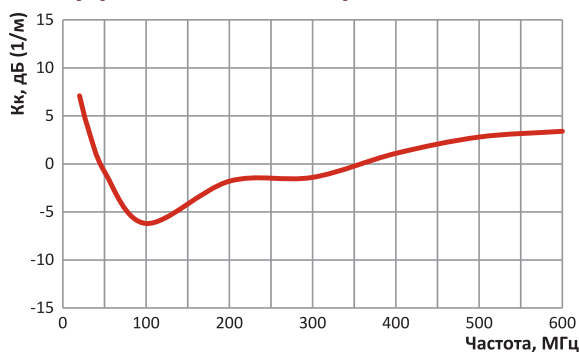
Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.

Технические характеристики

Диапазон частот	20 - 600 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до -6 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 2 дБ
Напряжение питания	± 12 (± 15) В
Потребляемый ток, не более	+50 мА
Габаритные размеры	191 × 88 × 69 мм

Типовой график Коэффициента калибровки



П6-319

ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА МАГНИТНОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ КОМБИНИРОВАННАЯ

9 кГц - 30 МГц



Особенности

Имеет три режима работы: излучение магнитного поля, излучение электрического поля, нагрузка генератора;

Имеет встроенный фильтр подавления синфазных токов;

Рекомендована для:

- аттестации экранированных (безэховых) камер и помещений при исследовании характеристик ЭМС, ПЭМИН;
- проведения испытаний на устойчивость к электрическому и магнитному полю при разработке образцов РЭА.



Утвержденный
тип средств
измерений



Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 41 до 86 дБ (1/м)
Поляризация	линейная
КСВН *	≤ 1,8
Диаметр магнитной рамки	890 мм
Высота штыря	1000 мм
Максимальная подводимая мощность	5 Вт (до 50 Вт - опция)
Габаритные размеры	1145 × 890 × 261 мм **

П6-319М

ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА МАГНИТНОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ КОМБИНИРОВАННАЯ

9 кГц - 30 МГц



Особенности

Имеет три режима работы: излучение магнитного поля, излучение электрического поля, нагрузка генератора;

Имеет встроенный фильтр подавления синфазных токов;

Рекомендована для:

- аттестации экранированных (безэховых) камер и помещений при исследовании характеристик ЭМС, ПЭМИН;
- проведения испытаний на устойчивость к электрическому и магнитному полю при разработке образцов РЭА.



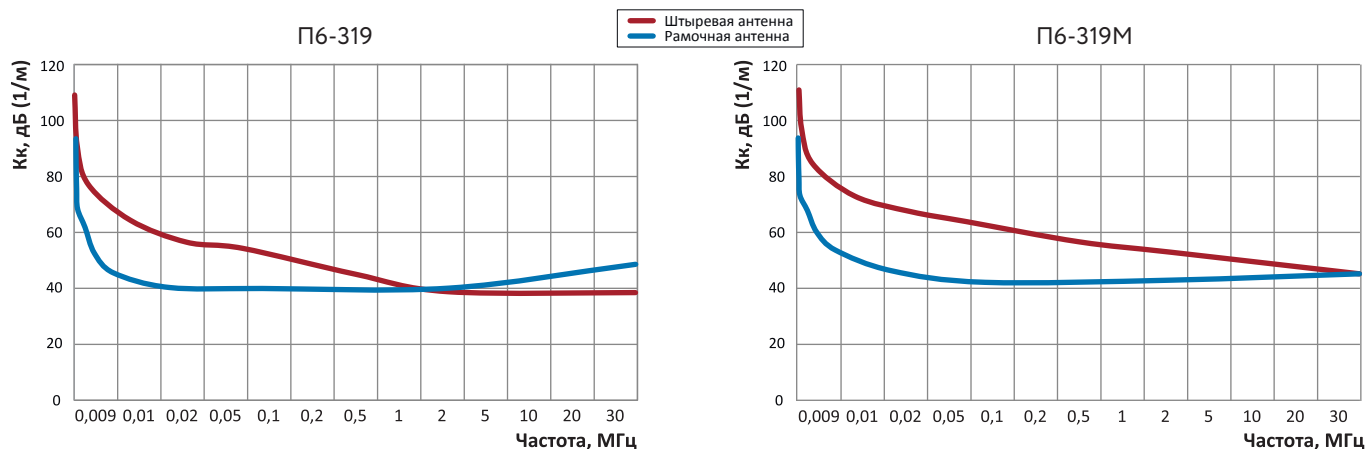
Утвержденный
тип средств
измерений



Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 41 до 86 дБ (1/М)
Поляризация	линейная
КСВН *	≤ 2
Диаметр магнитной рамки	540 мм
Высота штыря	500 мм
Максимальная подводимая мощность	5 Вт (до 50 Вт - опция)
Габаритные размеры	605 × 540 × 210 мм **

Типовые графики Коэффициента калибровки



* В режиме излучения электрического поля от 50 кГц до 30 МГц.

** Размеры антенны указаны без установленной пластины «противовеса».

АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

9 кГц - 30 МГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3;

Возможна поставка с функцией бланкирования активной части;

Конструктив антенны обеспечивает высокую точность измерения электрического поля на низких частотах;

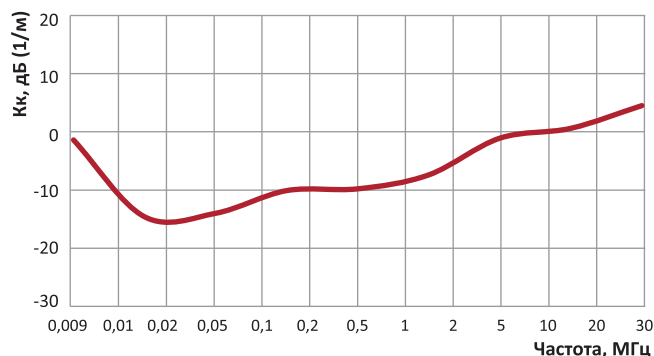
Имеет оптимальную характеристику коэффициента калибровки во всем диапазоне рабочих частот;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от -14 до 4,5 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 1,5 дБ
Чувствительность по полю	25 мкА/м
Напряжение питания	± 15 В
Потребляемый ток, не более	100 мА
Габаритные размеры	1476 × 688 × 688 мм

Типовой график Коэффициента калибровки



АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ, РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ

9 кГц - 30 МГц



Антенна П6-320.



П6-320 с присоединенными дополнительными диполями.

Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3;

Имеет встроенное батарейное питание, работает от элементов питания не менее 36 часов (солевые батареи) или 54 часа (алкалиновые батареи), возможна установка АКБ;

Ввиду малых габаритов может быть применена для поиска шумов и сигналов внутри испытуемых изделий;

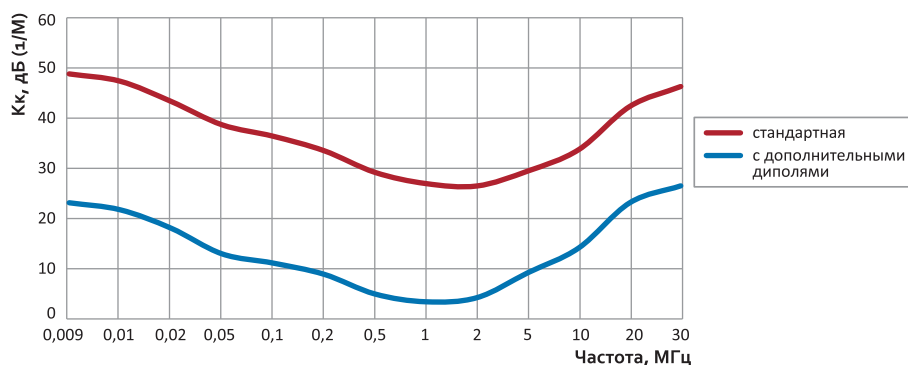
Возможность подключения дополнительных диполей повышает возможные варианты применения антенны для измерения электрического поля;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

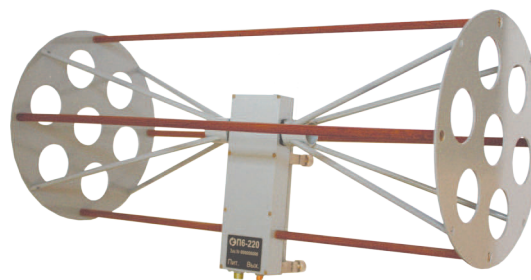
Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	стандартная: от 26 до 48 дБ (1/м) с дополнительными диполями от 3 до 26 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 2 дБ
Габаритные размеры	274 x 137 x 100 мм

Типовой график Коэффициента калибровки



АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

9 кГц - 30 МГц



Особенности

Рекомендована для применения в условиях неоднородного электрического поля при влиянии подстилающей поверхности;

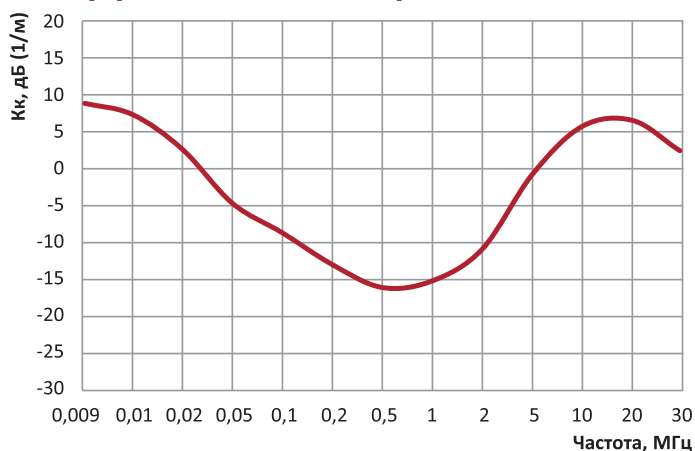
Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IPЗ;

Возможна поставка с функцией бланкирования активной части.

Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от -15,8 до 9,2 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 1,5 дБ
Напряжение питания	± 15 В
Потребляемый ток	± 100 мА
Габаритные размеры	459 x 236 x 200 мм

Типовой график Коэффициента калибровки



ДИПОЛЬНАЯ РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ АНТЕННА

3 МГц - 300 МГц



Особенности

Может быть использована в научно-исследовательских лабораториях и на испытательных полигонах;

Изменение участков рабочего диапазона осуществляется путем изменения размера диполей согласно рисунку;

Антенна может подключаться ко всем типам генераторов ВЧ сигнала диапазона частот 3 - 300 МГц;

Простая и надежная антенна не требовательна к условиям эксплуатации;

Может быть использована в научно-исследовательских лабораториях и на испытательных полигонах;

Изменение участков рабочего диапазона антенны путем изменения конфигурации диполей облегчает работу в широкой полосе частот, при этом сохраняя компактность размеров при хранении или транспортировке;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Диапазон частот	3 МГц - 300 МГц
Поляризация	линейная (горизонтальная)
Поставляемая опора	диэлектрическая
Высота мачты	от 2 до 6 м *
Мах линейный размер диполя	4028 мм

* По согласованию с Заказчиком.

Диапазон частот

Участок А (длина диполя 4 м) 3 - 30 МГц
Участок Б (длина диполя 2 м) 30 - 100 МГц
Участок В (длина диполя 1 м) 100 - 300 МГц

Коэффициент усиления

КУ в участке А, ≥ -40 дБ
КУ в участке Б, ≥ -10 дБ
КУ в участке В, ≥ -5 дБ

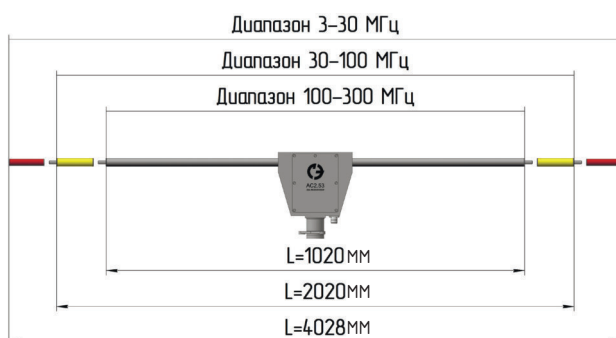
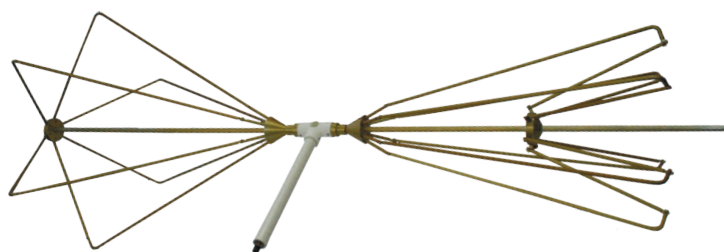


Рисунок:
Зависимость рабочего диапазона частот от конфигурации диполей антенны.



СКЛАДНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА

30 - 300 МГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Удобна для транспортировки в сложенном виде;

Антенна позволяет организовать измерения уровней помех или сигналов в широкой полосе частот;

Конструкция согласующего устройства позволяет достичь низких показателей коэффициента калибровки и высокой точности проводимых измерений;

Малый вес и складные вибраторы обеспечивают удобство транспортировки и разворачивания/свертывания устройства;

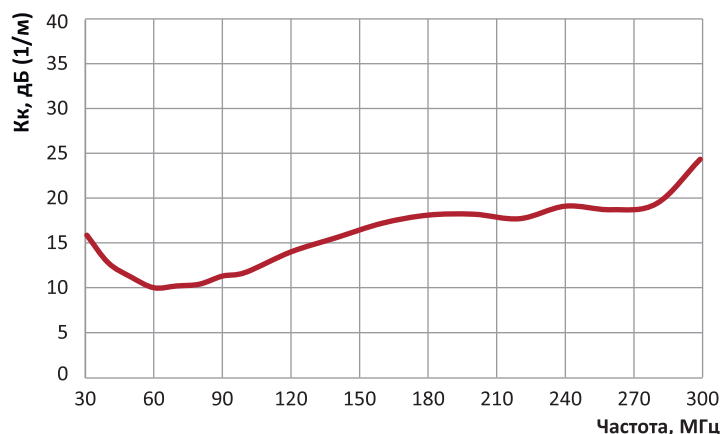
Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

* Складные вибраторы.

Технические характеристики

Диапазон частот	30 - 300 МГц
Поляризация	линейная
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 25 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 2,0 дБ
КСВН типовой	2
Габаритные размеры	1327 × 501 × 501 мм

Типовой график Коэффициента калибровки



**ШИРОКОПОЛОСНАЯ
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ
БИКОНИЧЕСКАЯ
АНТЕННА**

30 МГц - 1500 МГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;
 Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3;
 Возможна поставка с функцией бланкирования активной части;
 Широкая полоса обзора позволяет без дополнительной коммутации измерять поле помех и сигналов быстрее, чем с узкополосными антеннами;
 Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR16-1-4, ГОСТ Р 51 318/319, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Диапазон частот	30 МГц - 1500 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 50 дБ (1/м)
Погрешность измерения Кк	± 1,5 дБ
Потребляемый ток	150 мА
Напряжение питания	+5 В
Габаритные размеры	400 × 207 × 126 мм

**Типовой график
Коэффициента калибровки**

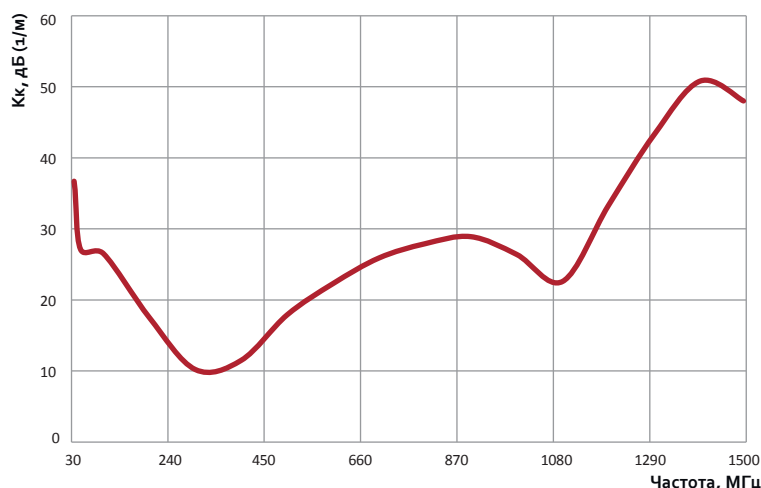
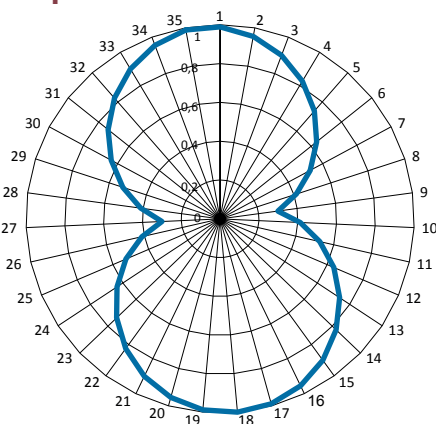
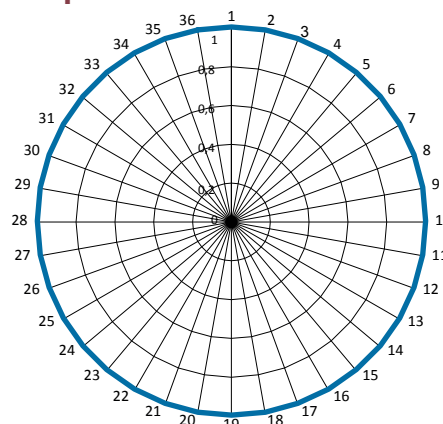


Диаграмма направленности

В горизонтальной плоскости



В вертикальной плоскости

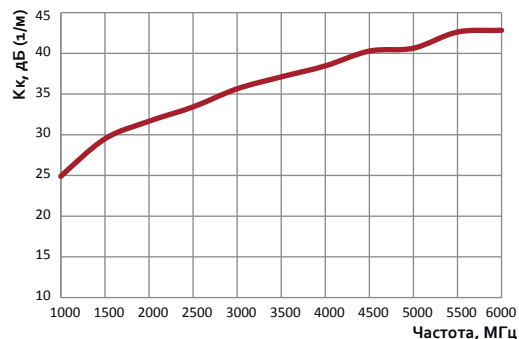
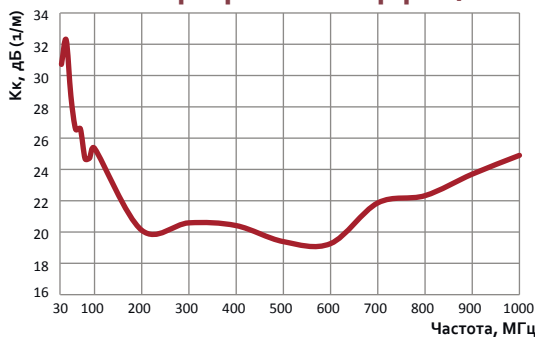


П6-151Утвержденный
тип средств
измерений**УЛЬТРАШИРОКОПОЛОСНАЯ
ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА****30 МГц - 6 ГГц****Особенности**

Рекомендована для метрологических приложений и задач ЭМС и ПЭМИН;
 Легкий и прочный корпус из композитного материала обеспечивает высокую надежность и защиту антенны от внешних условий;
 Антенна имеет сверхширокую полосу рабочих частот;
 Может использоваться как на прием, так и на передачу при подводимой мощности до 0,5 Вт;
 Обладает выраженной диаграммой направленности;
 Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

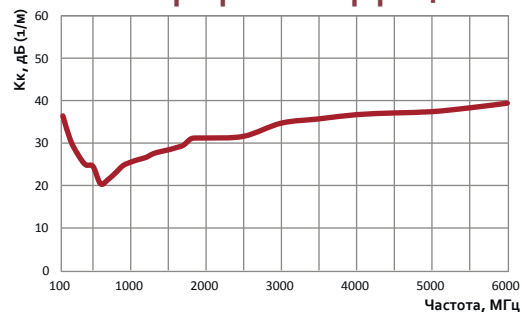
Диапазон частот	30 МГц - 6 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент калибровки	от 15 до 40 дБ (1/м)
КСВН типовой	2
Максимальная подводимая мощность	0,5 Вт
Габаритные размеры	746 × 546 × 88 мм

Типовые графики коэффициента калибровки**П6-251**Утвержденный
тип средств
измерений**ШИРОКОПОЛОСНАЯ
ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ
АНТЕННА****100 МГц - 6 ГГц****Особенности**

Рекомендована для метрологических приложений и задач ЭМС и ПЭМИН;
 Легкий и прочный корпус из композитного материала обеспечивает высокую надежность и защиту антенны от внешних условий;
 Антенна имеет сверхширокую полосу рабочих частот;
 Может использоваться как на прием, так и на передачу при подводимой мощности до 0,5 Вт;
 Обладает выраженной диаграммой направленности;
 Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

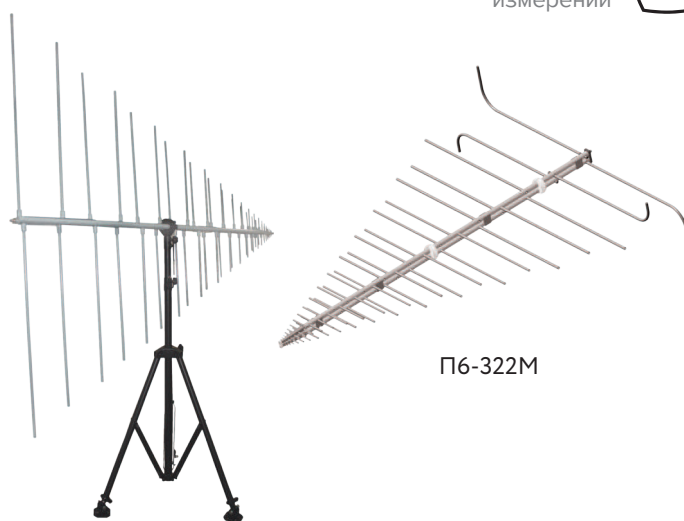
Диапазон частот	100 МГц - 6 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент калибровки	от 20 до 40 дБ (1/м)
КСВН типовой	2
Максимальная подводимая мощность	0,5 Вт
Габаритные размеры	456 × 303 × 88 мм

Типовой график коэффициента калибровки



СКЛАДНАЯ И НЕСКЛАДНАЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ АНТЕННЫ

80 МГц - 3 ГГц



П6-322

П6-322М

Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Имеет низкую зависимость диаграммы направленности и входного сопротивления от частоты;

Антенна имеет сверхширокую полосу частот и обладает всеми преимуществами логопериодических антенн;

Конструкция со складывающимися вибраторами позволяет значительно уменьшить габариты устройства при транспортировке или хранении;

При использовании антенны на передачу обеспечивает высокую мощность подводимого сигнала до 500 Вт;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805;

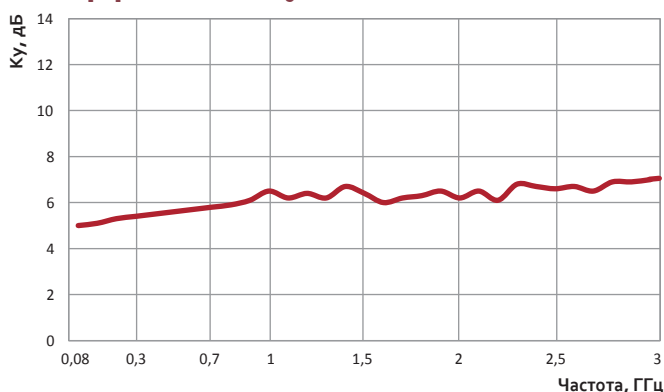
Может быть использована для формирования поля с высокой напряженностью;

Антенна хорошо подходит для ЭМС тестирования в необорудованных помещениях или внутри промышленных БЭК.

Технические характеристики

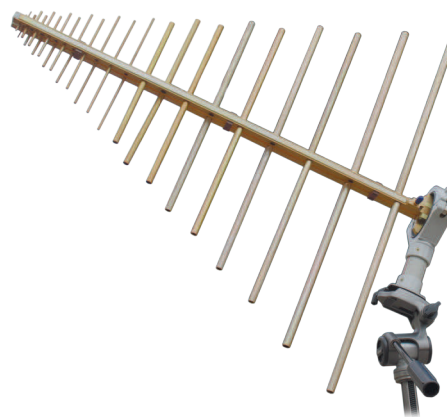
	П6-322	П6-322М
Тип	рупорная	
Диапазон частот	80 МГц - 3 ГГц	
Поляризация	линейная	
Коэффициент усиления (K_u)	≥ 4 дБ	
Погрешность измерения K_u	± 2 дБ	
КСВН типовой	2	
Подводимая мощность	< 500 Вт	< 1 кВт
Габаритные размеры	2140 × 1980 × 88 мм	2151 × 1605 × 518 мм
Масса	7,0 кг	7,5 кг

Типовой график Коэффициента усиления



ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА

300 МГц - 3 ГГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Компактная логопериодическая антенна для ЭМС тестов. Антенна имеет сравнительно небольшую массу и габариты, что облегчает ее транспортировку и использование в БЭК;

Имеет ровную характеристику коэффициента усиления во всем диапазоне рабочих частот, что делает измерения удобными;

Простота и качество конструкции обеспечивают высокую надежность антенны и устойчивость к внешним воздействиям;

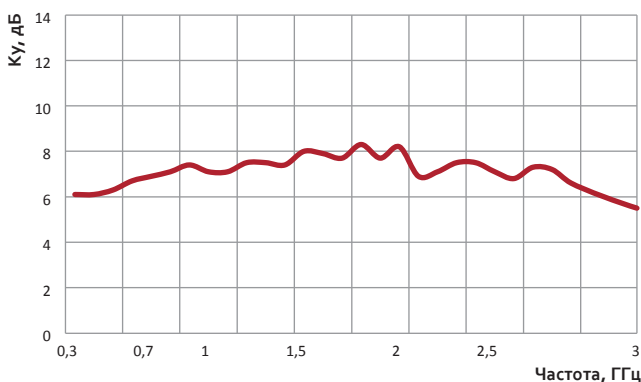
Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805;

Может быть использована для формирования поля с высокой напряженностью.

Технические характеристики

Диапазон частот	300 МГц - 3 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент усиления (Ku)	≥ 4,0 дБ
Погрешность измерения Ku	± 2,0 дБ
КСВН типовой	2
Максимальная подводимая мощность: для SMA для N	150 Вт 500 Вт
Габаритные размеры	726 × 659 × 88 мм

Типовой график Коэффициента усиления





СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА

300 МГц - 6 ГГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Компактная логопериодическая антенна для ЭМС тестов. Антенна имеет сравнительно небольшую массу и габариты, что облегчает ее транспортировку и использование в БЭК;

Имеет ровную характеристику коэффициента усиления во всем диапазоне рабочих частот, что делает измерения удобными;

Простота и качество конструкции обеспечивают высокую надежность антенны и устойчивость к внешним воздействиям;

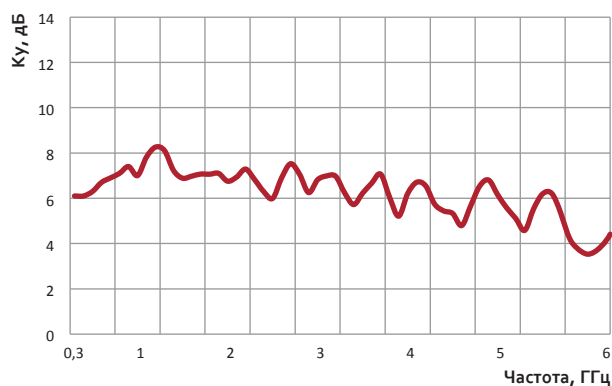
Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805;

Может быть использована для формирования поля с высокой напряженностью.

Технические характеристики

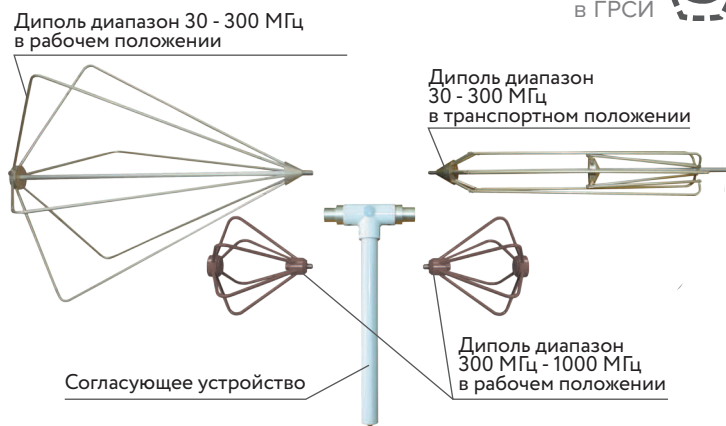
Диапазон частот	300 МГц - 6 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент усиления (Ku)	≥ 3,5 дБ
Погрешность измерения Ku	± 2,0 дБ
КСВН типовой	2
Габаритные размеры	786 × 659 × 88 мм

Типовой график Коэффициента усиления



СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА

30 - 1000 МГц



Особенности

П6-111 представляет собой систему состоящую из широкополосного согласующего устройства и сменных диполей на поддиапазоны: 30 - 300 МГц (большие диполи) и 300 - 1000 МГц (малые диполи);

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Обладает уникальным рабочим диапазоном частот;

Удобна в транспортировке и хранении за счет использования складной конструкции диполя диапазоном 30 - 300 МГц;

Сменные диполи позволяют организовать измерения уровней помех или сигналов в сверхширокой полосе частот;

Конструкция согласующего устройства позволяет достичь оптимальной характеристики коэффициента калибровки при низком КСВН и высокой точности проводимых измерений;

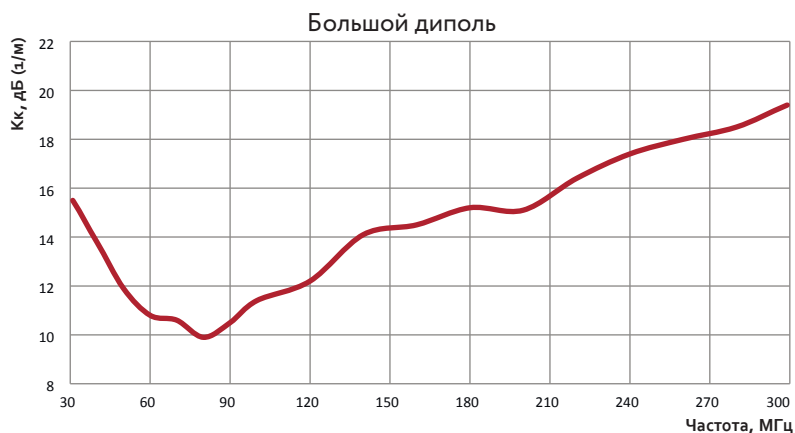
Малый вес и складные вибраторы обеспечивают удобство транспортировки и разворачивания/свертывания устройства. Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805;

Поставляется в кейс-упаковке по согласованию с Заказчиком.

Технические характеристики

Диапазон частот	30 - 1000 МГц
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 20 дБ
Погрешность измерения Кк	± 2,0 дБ
КСВН, не выше	3
Поляризация	линейная
Габаритные размеры: Малый диполь Большой диполь	418 x 350 x 128 мм 1327 x 501 x 501 мм

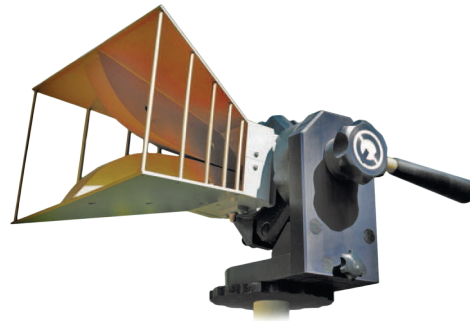
Типовые графики Коэффициента калибровки





ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА

900 МГц - 12,4 ГГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН;

Антенна имеет надежную конструкцию и обеспечивает высокоточные измерения в широкой полосе частот;

Компактные размеры делают антенну удобной при использовании;

Многолетний опыт производства и эксплуатации П6-123 доказывает ее превосходную надежность и точность для широкого спектра задач по измерениям;

Характеристики антенны позволяют использовать ее в процедурах измерения по стандартам CISPR 16-1-4, ГОСТ Р 51318, ГОСТ 30805.

Технические характеристики

Тип	рупорная, двухгребневая
Диапазон частот	900 МГц - 12,4 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент усиления (Ku)	от 5 до 15 дБ
Погрешность измерения Ku	± 2 дБ
КСВН типовой	2
Габаритные размеры	244 × 240 × 143 мм

Типовой график Коэффициента усиления

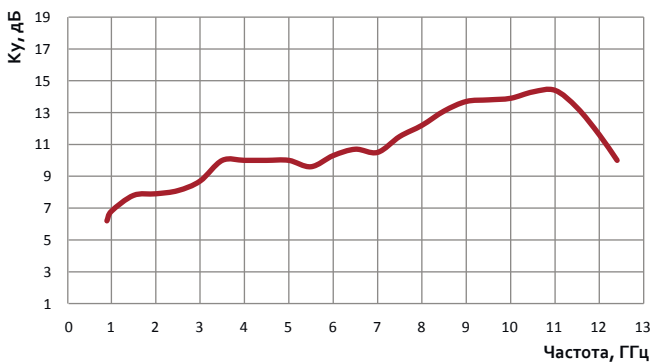
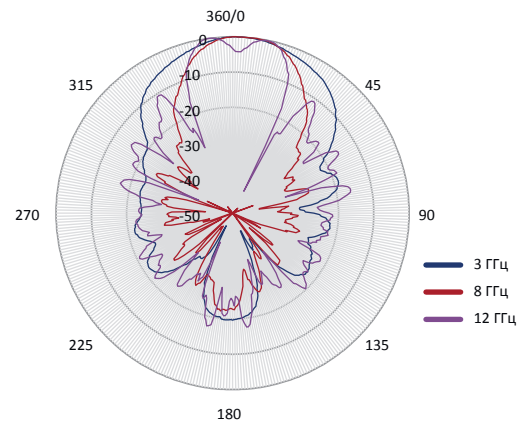


Диаграмма направленности



П6-223

Утвержденный
тип средств
измерений



ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА

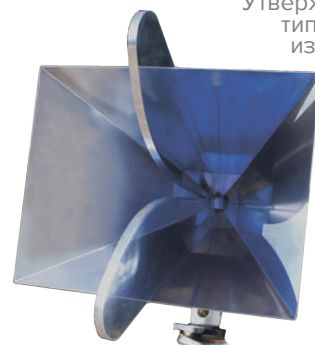
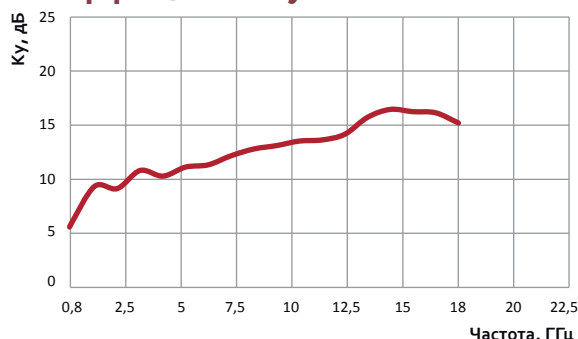
800 МГц - 18 ГГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

Типовой график Коэффициента усиления



Технические характеристики

Тип	рупорная, двухгребневая
Диапазон частот	800 МГц - 18 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент усиления (Ку)	от 6 до 17 дБ
Погрешность измерения Ку	± 2 дБ
КСВН типовой	1,8
Габаритные размеры	344 × 323 × 322 мм

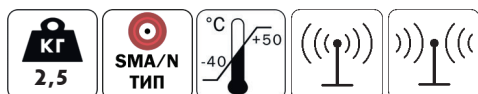
П6-223М

Утвержденный
тип средств
измерений



ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА

800 МГц - 22,5 ГГц



Особенности

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

Технические характеристики

Тип	рупорная, двухгребневая
Диапазон частот	800 МГц - 22,5 ГГц
Поляризация	линейная
Коэффициент усиления (Ку)	от 6 до 17 дБ
Погрешность измерения Ку	± 2 дБ
КСВН типовой	1,8
Габаритные размеры	344 × 323 × 322 мм

Типовой график Коэффициента усиления

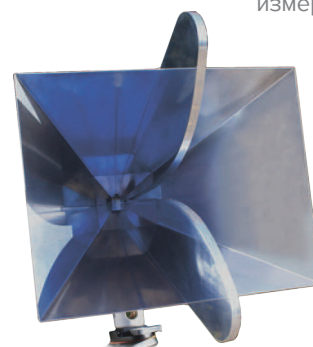
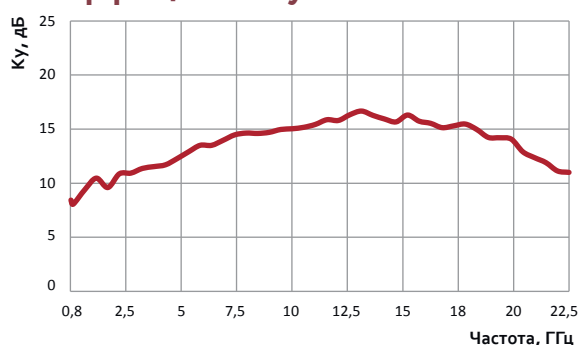
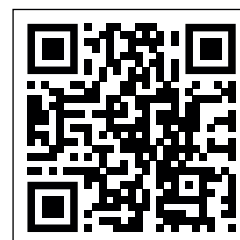
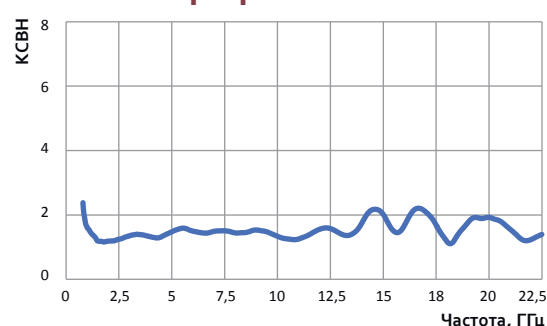


Диаграмма направленности



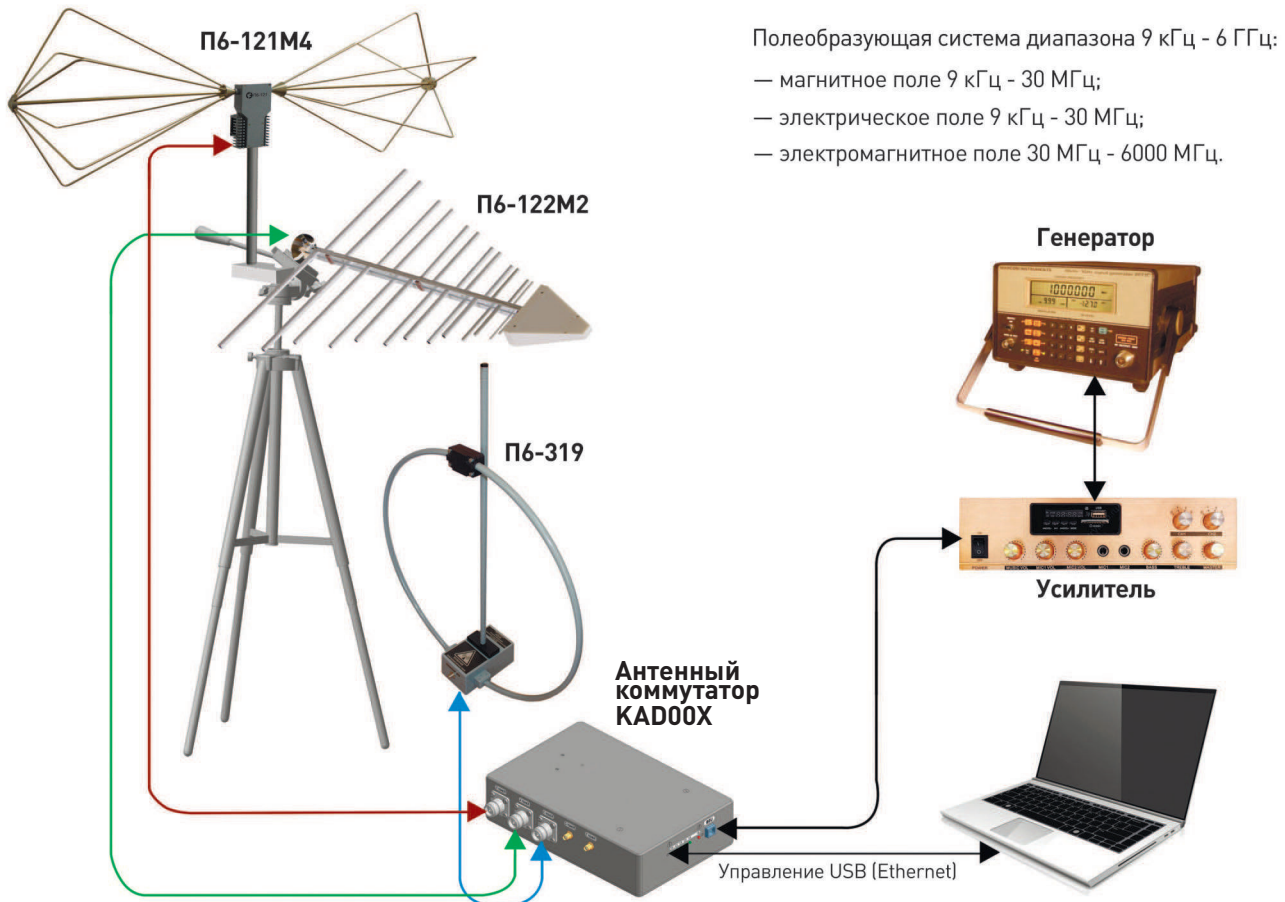
Типовой график КСВН *



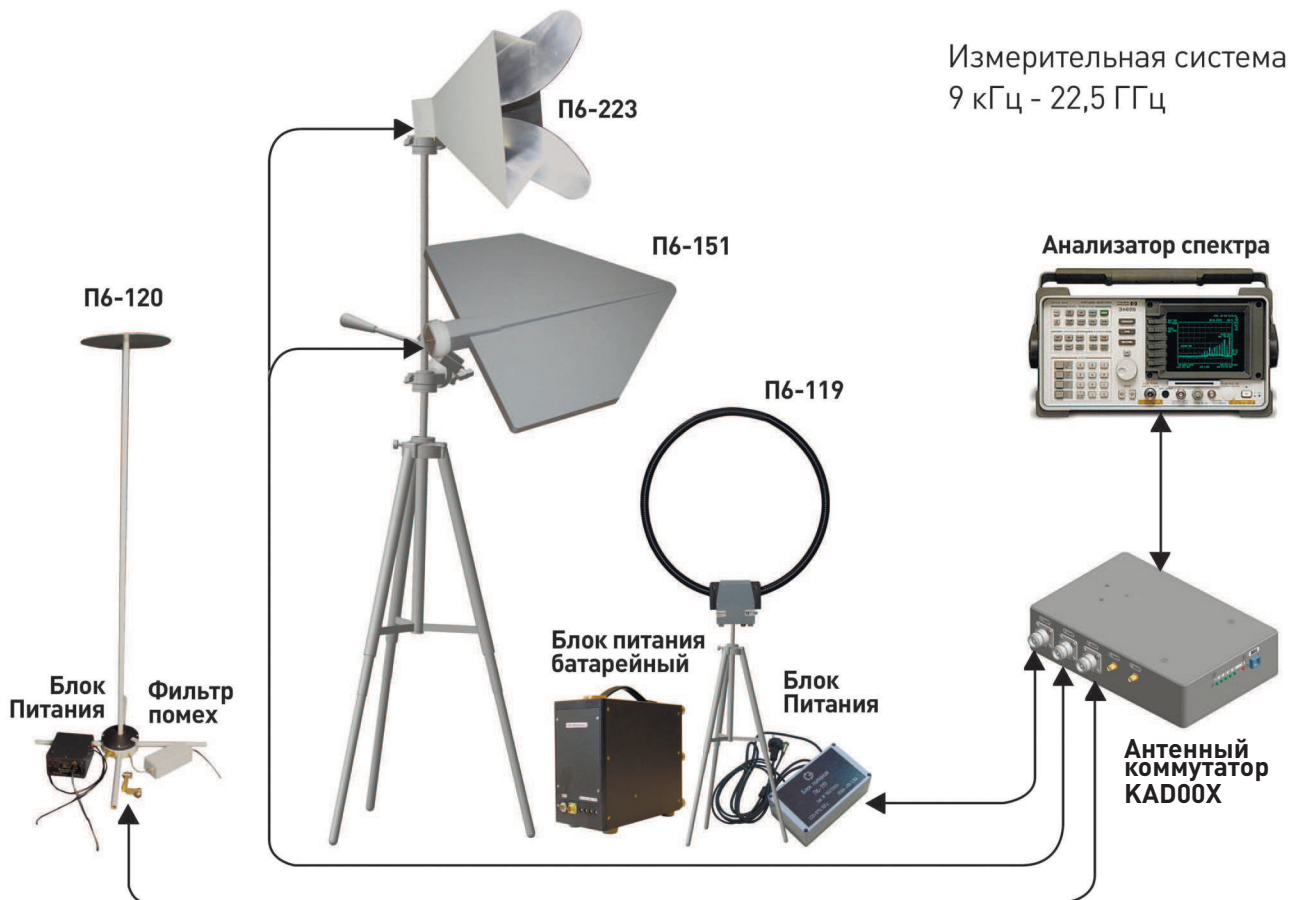
* КСВН антенны П6-223 до 18 ГГц.

ПРИМЕРЫ КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ

Комплексное решение для лабораторий от 9 кГц до 6 ГГц



Комплексное решение для лабораторий от 9 кГц до 22,5 ГГц



АО «СКАРД-Электроникс» осуществляет свою деятельность с 2000 года.

Работа предприятия направлена на создание и производство широкой номенклатуры радиоэлектронной продукции СВЧ диапазона, радиотехнических комплексов и систем на ее основе.

Основными направлениями деятельности предприятия является проведение научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и серийное производство радиоэлектронной аппаратуры:

- измерительные и специальные радиоприемные устройства в диапазоне частот от 9 кГц до 60 ГГц;
- антенны и антенные системы в диапазоне частот от 10 Гц до 110 ГГц;
- функциональные устройства в диапазоне частот от 9 кГц до 110 ГГц.

Специалисты АО «СКАРД-Электроникс» обладают высоким уровнем научной и профессиональной подготовки, практическими навыками в обеспечении эксплуатации, ремонта и сервисном обслуживании поставляемой продукции. Для решения перечисленных задач, предприятие располагает современной материально-технической базой, оборудованием и контрольно-измерительными приборами.

Система менеджмента качества, действующая на предприятии, подтверждена следующим сертификатом: Сертификат в системе добровольной сертификации систем менеджмента качества «Военный регистр» на разработку, производство и ремонт вооружения и военной техники (Сертификат соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2015, ГОСТ РВ 0015-002-2012 и других стандартов СРППТ ВТ).



305021, Россия, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 70-Б, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, max@skard.ru, www.skard.ru

