

# НОВИНКИ КАТАЛОГА

стр. 13

АНТЕННА ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩАЯ  
МАГНИТНОГО И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ПОЛЯ КОМБИНИРОВАННАЯ  
9 кГц - 30 МГц



AC9.64M

стр. 27-28

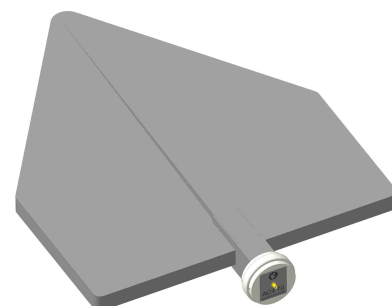
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ БИКОНИЧЕСКИЕ  
ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ  
АНТЕННЫ  
30 - 300 МГц



P6-121M4  
P6-121M5

стр. 35

УЛЬТРАШИРОКОПОЛОСНАЯ  
КОМБИНИРОВАННАЯ  
ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА  
30 МГц - 6 ГГц



P6-151

стр. 37

ШИРОКОПОЛОСНАЯ  
КОМБИНИРОВАННАЯ  
ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА  
100 МГц - 6 ГГц



P6-251

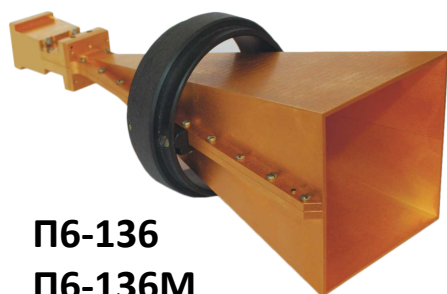
стр. 49

МАЛОГАБАРИТНАЯ  
ШИРОКОПОЛОСНАЯ  
РУПОРНАЯ АНТЕННА  
1 - 12 ГГц



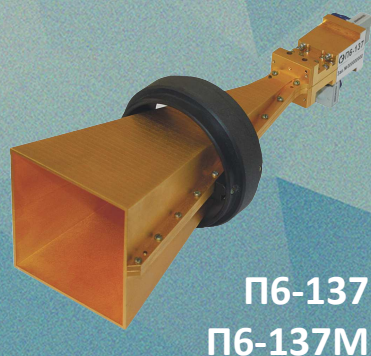
AC6.18





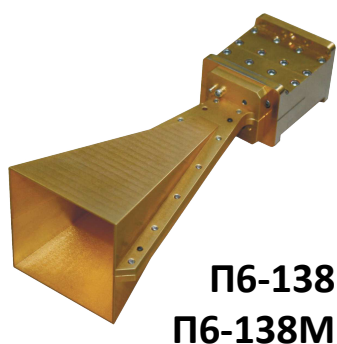
ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА  
18 - 26,5 ГГц

стр. 65



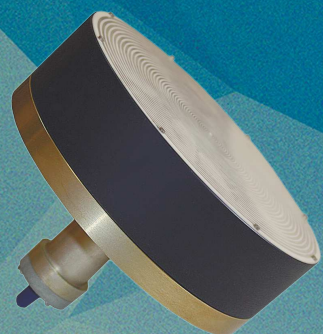
ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА  
26,5 - 40 ГГц

стр. 66



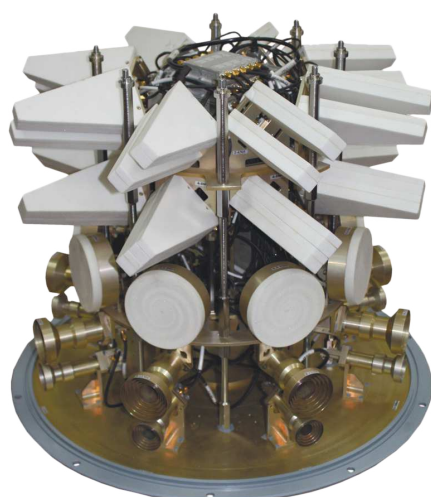
ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА  
40 - 60 ГГц

стр. 67



СПИРАЛЬНЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ  
АНТЕННЫ С ПОЛЯРИЗАЦИЯМИ ВИДА:  
КРУГОВАЯ ЛЕВОГО  
И ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ  
0,5 - 18 (26) ГГц

стр. 80



АНТЕННАЯ СИСТЕМА  
АСКМ 5/8-0,9/18  
0,9 - 18 ГГц

стр. 93

АСКМ 5/8-0,9/18



## СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕЕ

<i>Наименование раздела</i>	<i>стр.</i>
<b>Антенны и антенные системы</b>	2
Графические обозначения	5
Антенный измерительный комплект	6
Антенны магнитного поля	10
Антенны электрического поля	16
Антенны биконические и вибраторные	20
Антенны логопериодические	34
Антенны рупорные	44
Антенны спиральные	77
Антенны зеркальные	81
Антенные решетки	90
Антенные посты	96
<b>Радиоприемные и радиопередающие устройства</b>	98
Понижающие СВЧ конвертеры (DOWN - конвертеры)	99
Повышающие СВЧ конвертеры (UP - конвертеры)	99
Приемо-передающие СВЧ конвертеры	99
Радиоприемные устройства	104
<b>Малошумящие усилители СВЧ диапазона</b>	112
<b>Измерительные генераторы шума</b>	115
<b>Вспомогательное оборудование</b>	117
Представляем партнеров	129
Дилеры	135
О предприятии	136



## АНТЕННЫ И АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ























305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)



# Каталог СВЧ Электроники 2018









## АНТЕННЫ И АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 АИК 1-40Б	Антенный измерительный комплект.	0,9 - 40 ГГц	7
 П6-119	Антенна измерительная магнитного поля.	9 кГц - 30 МГц	11
АС9.64	Антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная.	9 кГц - 30 МГц	12
АС9.64М	Антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная.	9 кГц - 30 МГц	13
АС2.65	Биортогональная рамочная активная антенна магнитного поля.	300 кГц - 10 МГц	14
 П6-219	Антенна измерительная, магнитного поля.	20 МГц - 600 МГц	15
П6-120	Антенна измерительная, электрического поля.	9 кГц - 30 МГц	17
 П6-220	Антенна измерительная, электрического поля.	9 кГц - 30 МГц	18
П6-320	Антенна измерительная, активная, электрического поля, реконфигурируемая.	9 кГц - 30 МГц	19
П6-321	Широкополосная биконическая приемо-передающая антенна.	1 МГц - 100 МГц	21
АС2.53	Передающая реконфигурируемая антенна.	3 МГц - 300 МГц	22
АС7.62.1	Сверхширокополосная, всенаправленная антенна.	20 МГц - 8 ГГц	23
АС7.62.2	Сверхширокополосная, всенаправленная активная антенна.	20 МГц - 8 ГГц	24
 П6-121	Складная широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	25
 П6-121М1	Широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	26
П6-121М4	Приемо-передающая биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	27
П6-121М5	Приемо-передающая биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	28
 П6-221	Широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 1500 МГц	29
АС7.38.2	Широкополосная всенаправленная антенна.	30 МГц - 2,8 ГГц	30
АС7.38.1	Широкополосная всенаправленная антенна.	100 МГц - 2,8 ГГц	30
АС7.22	Широкополосная всенаправленная антенна.	300 МГц - 2 ГГц	31
АС7.23М	Широкополосная всенаправленная антенна.	1 ГГц - 18 ГГц	32
АС7.24	Широкополосная всенаправленная антенна.	18 ГГц - 40 ГГц	33
 П6-151	Ультраширокополосная измерительная антенна.	30 МГц - 6 ГГц	35
П6-322	Логопериодическая сверхширокополосная измерительная антенна.	80 МГц - 3 ГГц	36
 П6-251	Широкополосная комбинированная логопериодическая антенна.	100 МГц - 6 ГГц	37
 П6-122	Широкополосная измерительная логопериодическая антенна.	300 МГц - 3 ГГц	38
 П6-122М2	Сверхширокополосная измерительная логопериодическая антенна.	300 МГц - 6 ГГц	39
АС4.30	Малогабаритная логопериодическая антенна.	1 - 8,2 ГГц	40
АС4.31	Малогабаритная широкополосная логопериодическая антенна.	1 - 18 ГГц	41
 П6-222	Носимая логопериодическая антенна, пассивная.	1 - 18 ГГц	42
 П6-222М	Носимая логопериодическая антенна, активно-пассивная.	1 - 18 ГГц	43
 П6-421	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	370 МГц - 6 ГГц	45
 П6-123	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,9 - 12 ГГц	46
 П6-223	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,8 - 18 ГГц	47
 П6-223М	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,8 - 22,5 ГГц	48
АС6.18	Малогабаритная широкополосная рупорная антенна.	1 - 18 ГГц	49
 П6-124	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	2 - 18 ГГц	50
 П6-125	Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	2 - 18 ГГц	51
 П6-126	Широкополосная двухканальная измерительная антенна с биортогональной круговой поляризацией.	2 - 18 ГГц	52
П6-127	Прецизионная широкополосная рупорная измерительная антенна.	8 - 18 ГГц	53
 П6-128	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	12 - 40 ГГц	54



# Каталог СВЧ Электроники 2018

## АНТЕННЫ И АНТЕННЫЕ СИСТЕМЫ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 П6-129	Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	18 - 40 ГГц	55
 П6-130	Широкополосная двухканальная измерительная антенна с биотогональной круговой поляризацией.	18 - 40 ГГц	56
АС6.27	Малогабаритная широкополосная двухканальная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	18 - 40 ГГц	57
 П6-140	Измерительная рупорная реконфигурируемая антенна.	8,2 - 40 ГГц	58
 П6-131	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	60
 П6-132	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	61
 П6-133	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	62
 П6-134	Измерительная рупорная антенна.	50 - 75 ГГц	63
 П6-135	Измерительная рупорная антенна.	75 - 110 ГГц	64
П6-136	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	65
П6-136М	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	65
П6-137	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	66
П6-137М	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	66
П6-138	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	67
П6-138М	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	67
П6-150.1- П6-150.2	Антенные зонды измерительные.	0,75 - 40 ГГц	68
АС6.47	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	18 - 26 ГГц	69
АС6.48	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	26 - 40 ГГц	69
АС6.49	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	40 - 60 ГГц	69
АС6.50	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	60 - 90 ГГц	69
АС6.51	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	90 - 110 ГГц	69
АС6.35.XX	Узколучевые скалярные рупорные антенны.	8,2 - 110 ГГц	70
АС6.36.XX	Широколучевые рупорные конические антенны.	8,2 - 110 ГГц	73
АС6.56.XX	Широкополосные рупорные конические антенны.	2 - 18 ГГц	76
АС8.33.1- АС8.33.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	18 - 40 ГГц	78
АС8.37.1- АС8.37.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	18 - 40 ГГц	79
АС8.72.1- АС8.72.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	0,5 - 18 (26) ГГц	80
РЗА4-0,9	Зеркальная антенная система с разборным рефлектором.	9,97 - 90 ГГц	82
ОС1, ОС3	Облучающие системы для РЗА4-0,9.	9,97 - 90 ГГц	84
ЗА1-0,3	Широкополосная зеркальная антенная система.	18 - 40 ГГц	86
ЗА5-0,4	Зеркальная антенная система.	26,5 - 110 ГГц	87
ОС2	Облучающие системы для ЗА5-0,4.	26,5 - 110 ГГц	89
АСКМ 1/8- 0,9/18	Однолитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	91
АСКМ 3/8- 0,9/18	Трехлитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	92
АСКМ 5/8- 0,9/18	Пятилитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	93
АСКМ 2/6- 0,9/40	Двухдиапазонная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 40 ГГц	94
АСП 1/6-1/18	Однодиапазонная кольцевая антенная решетка.	1 - 18 ГГц	95
Антенные посты	Антенные посты примеры реализации.	9 кГц - 110 ГГц	97



## ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



- изделие внесено в Государственный реестр средств измерений (ГРСИ)



- изделие находится в процессе внесения в Государственный реестр средств измерений (ГРСИ)



- масса изделия



- диапазон рабочих температур



- тип СВЧ соединителя



- приемная антенна



- передающая антенна




- изделию присвоен Знак качества средств измерений (ФБУ Ростест-Москва)

**НОВИНКА**

- изделие поставляется с 2018 года

### АНТЕННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 АИК 1-40Б	Антенный измерительный комплект.	0,9 - 40 ГГц	



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)





## АИК 1-40Б АНТЕННЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ 900 МГц - 40000 МГц

ЛИДЕР  
ПРОДАЖ



АИК 1-40Б - уникальный комплект метрологически согласованных средств измерений и вспомогательных устройств, позволяющий обеспечить все необходимые варианты построения измерительного тракта, начиная с измерительной антенны и до входа анализатора спектра, измерительного приемника или иного приемного измерительного устройства.



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 55403-13.

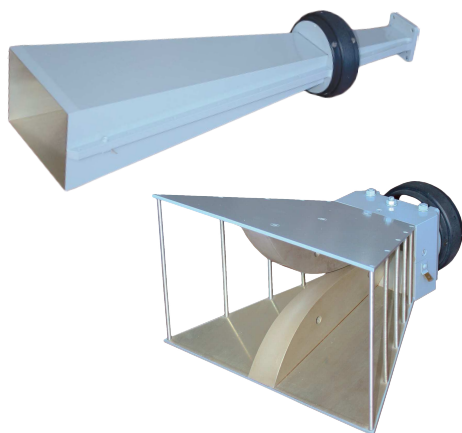
- ✓ Комплект выпускается в 11 модификациях в зависимости от диапазона рабочих частот.
- ✓ Каждое средство измерений из состава комплекта (антенны, МШУ, переходы, кабельные сборки) обеспечивается калибровочными графиками.
- ✓ Комплект оснащен большой номенклатурой вспомогательных устройств для удобства и безопасности использования.
- ✓ По условиям эксплуатации комплекты относятся к группе 6 по ГОСТ22261-94.

### Модификации комплекта

№ п/п	Модификации	Диапазон рабочих частот
1	АИК 1-40Б/01	от 0,9 до 40,0 ГГц
2	АИК 1-40Б/02	от 8,2 до 40,0 ГГц
3	АИК 1-40Б/03	от 18,0 до 40,0 ГГц
4	АИК 1-40Б/04	от 26,5 до 40,0 ГГц
5	АИК 1-40Б/05	от 0,9 до 26,5 ГГц
6	АИК 1-40Б/06	от 8,2 до 26,5 ГГц
7	АИК 1-40Б/07	от 18,0 до 26,5 ГГц
8	АИК 1-40Б/08	от 0,9 до 18,0 ГГц
9	АИК 1-40Б/09	от 8,2 до 18,0 ГГц
10	АИК 1-40Б/10	от 0,9 до 12,4 ГГц
11	АИК 1-40Б/11	от 8,2 до 12,4 ГГц

## СОСТАВ КОМПЛЕКТА

### Антенны



— П6-123 - широкополосная измерительная рупорная антенна диапазона частот  $0,9 \div 12,4$  ГГц (подробная информация на стр. № 46 каталога).

— П6-140-х - измерительная рупорная реконфигурируемая антенна диапазона частот  $8,2 \div 40,0$  ГГц (подробная информация на стр. № 58 каталога).

### Малошумящие усилители



— MM 0118. SFSF - малошумящий усилитель диапазона  $0,9 \div 18,0$  ГГц.

— MM 1826. KFKF - малошумящий усилитель диапазона  $18,0 \div 26,5$  ГГц.

— MM 2640. KFKF - малошумящий усилитель диапазона  $26,5 \div 40,0$  ГГц.

### СВЧ-переходы



— ОП 0118. SMSM - переход SMA (m) - SMA (f) диапазона  $0,9 \div 18,0$  ГГц.

— МП 0118. NMSF - переход N (m) - SMA (f) диапазона  $0,9 \div 18,0$  ГГц.

— ОП 1826. КМКМ - переход К (m) - К (m) диапазона  $18,0 \div 26,5$  ГГц.

— ОП 1840. КМКМ - переход К (m) - К (m) диапазона  $18,0 \div 40,0$  ГГц.

### Кабели измерительные



— КИ 0118. SMSM - кабель измерительный 1,5 м диапазона  $0,9 \div 18,0$  ГГц.

— КИ 1826. КМКМ - кабель измерительный 1,2 м диапазона  $18,0 \div 26,5$  ГГц.

— КИ 1840. КМКМ - кабель измерительный 1,2 м диапазона  $18,0 \div 40,0$  ГГц.



## Вспомогательные устройства и опции





- АК-02М - узел крепления антенны к фотоштативу универсальному.
  - КЗУ-А - устройство заземления.
  - Блок питания МШУ.
  - Кейс упаковка «Стандарт» или «Защита»\*.
  - Ключ гаечный.
  - Отвертка с плоским шлицем.
  - Устройство юстировки (трубка холодного прицеливания).
  - Фотоштатив\*.
  - Диэлектрический штатив ШАД-01\*.
  - Лазерный маркер с узлом крепления\*.
- \*дополнительные устройства (не входящие в комплект).

## Комплект эксплуатационной документации

- Методика поверки.
- Руководство по эксплуатации.
- Формуляр.
- Альбом графиков.
- Нормы расхода материалов.

**Примечание:** в перечне «Состав комплекта» приведена полная номенклатура средств измерений, вспомогательных устройств и опций для всех модификаций комплекта.

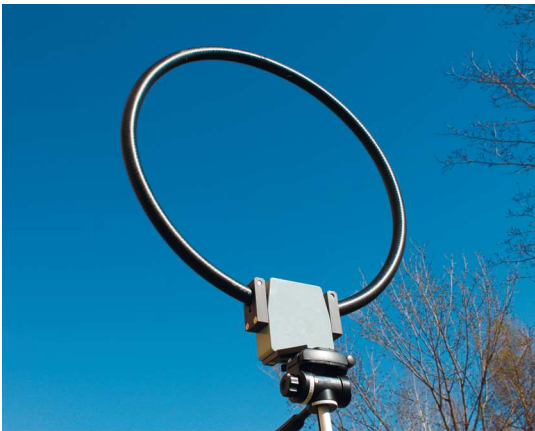
АНТЕННЫ МАГНИТНОГО ПОЛЯ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 П6-119	Антенна измерительная магнитного поля.	9 кГц - 30 МГц	11
АС9.64	Антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная.	9 кГц - 30 МГц	12
АС9.64М	Антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная.	9 кГц - 30 МГц	13
АС2.65	Биортогональная рамочная активная антенна магнитного поля.	300 кГц - 10 МГц	14
 П6-219	Антенна измерительная, магнитного поля.	20 МГц - 600 МГц	15





# АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ П6-119



Приемная измерительная активная антенна П6-119 предназначена для измерения напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 9 кГц до 30 МГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

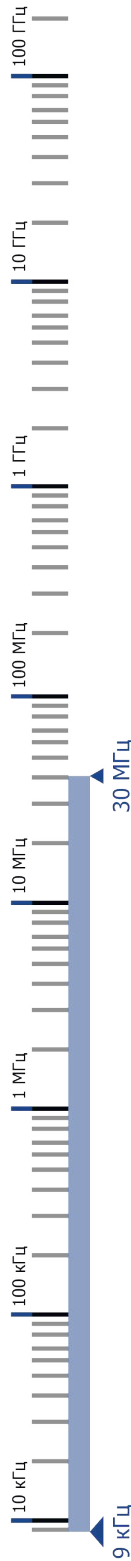
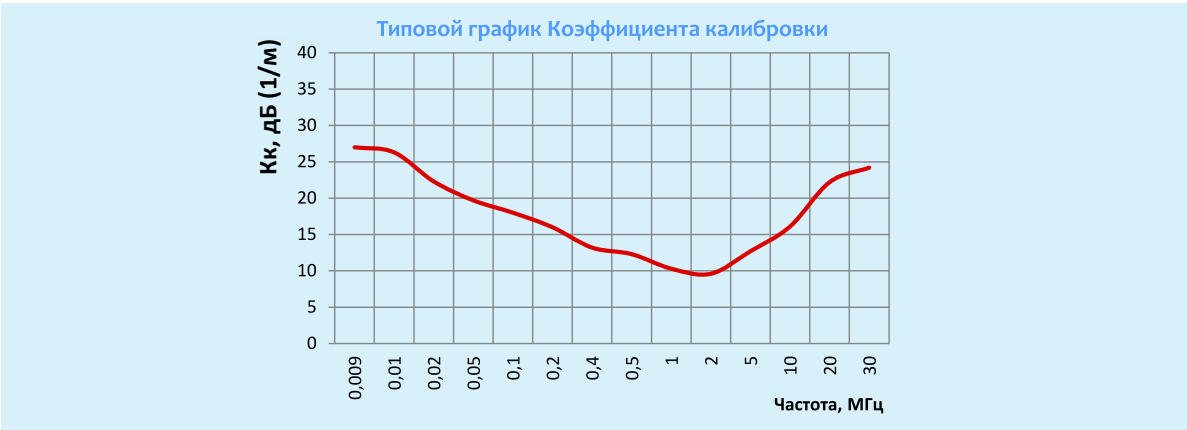
П6-119

- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.
- ✓ Диаметр рамки антенны – 599 мм.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Конструкция предусматривает возможность крепления антенны на опору любого типа.
- ✓ Возможна поставка с функцией бланкирования активной части.



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 70725-18.

Технические характеристики			
Диапазон частот	9 кГц – 30 МГц	Габариты	84 x 599 x 690 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 27 дБ (1/ м)	Напряжение питания	± 15 В
Чувствительность по полю, не хуже	25 мкА/м	Потребляемый ток	± 100 мА
Пределы погрешности Кк	± 1,5 дБ		



ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА МАГНИТНОГО  
И ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ КОМБИНИРОВАННАЯ АС9.64

АС9.64



Антенна приемно-передающая магнитного и электрического поля комбинированная АС9.64 предназначена для излучения и приема магнитной и электрической составляющей электромагнитного поля в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц.

Идеально подходит 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.

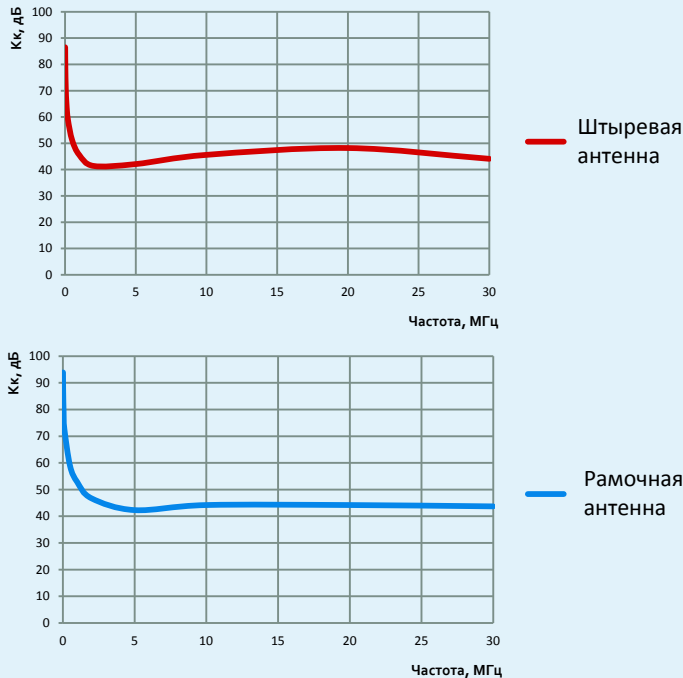
- ✓ Рекомендуется для включения в состав лабораторного оборудования испытательных КБ и научно-исследовательских организаций радиоэлектронной промышленности.
- ✓ Имеет три режима работы: излучение магнитного поля, излучение электрического поля, нагрузка генератора.
- ✓ Переключение режимов работы осуществляется с панели управления на корпусе устройства.
- ✓ Может использоваться в качестве приемной измерительной антенны.

Технические характеристики

Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц	Габариты	261 x 890 x 1145 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 41 до 86 дБ(1/м)	Максимальная подводимая мощность на входе	≤ 5 Вт
КСВН*	≤ 1,8		
Поляризация	вертикальная		

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

Типовые графики Коэффициента калибровки





АС9.64М



Антенна приемо-передающая магнитного и электрического поля комбинированная АС9.64М предназначена для излучения и приема магнитной и электрической составляющей электромагнитного поля в диапазоне от 9 кГц до 30 МГц.

Идеально подходит для:

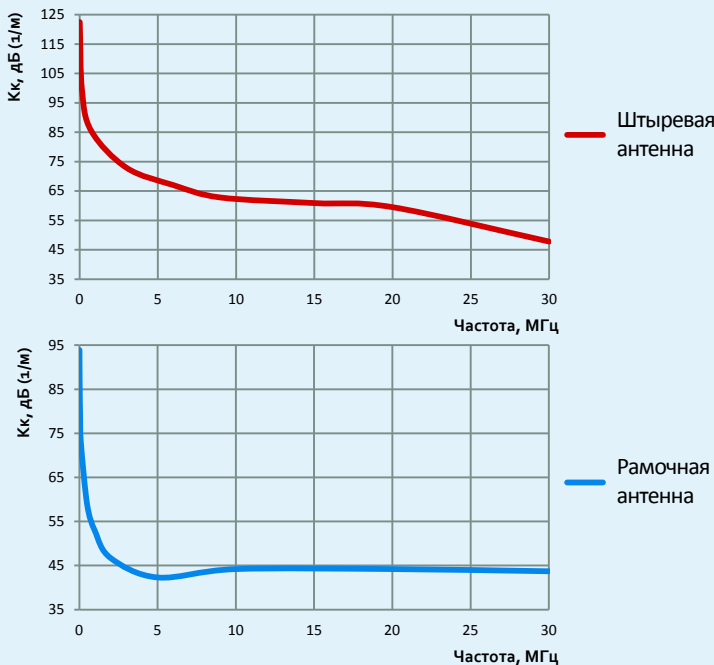
- аттестации экранированных (безэховых) камер и помещений при исследовании характеристик ЭМС, ПЭМИН;
- проведения испытаний на устойчивость к электрическому и магнитному полю при разработке образцов РЭА.

- ✓ Рекомендуется для включения в состав лабораторного оборудования испытательных, КБ и научно-исследовательских организаций радиоэлектронной промышленности.
- ✓ Имеет три режима работы: излучение магнитного поля, излучение электрического поля, нагрузка генератора.
- ✓ Переключение режимов работы осуществляется с панели управления на корпусе устройства.
- ✓ Может использоваться в качестве приемной измерительной антенны.

Технические характеристики			
Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц	Габариты	210 x 540 x 605 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 41 до 86 дБ(1/м)	Максимальная подводимая мощность	≤ 5 Вт
КСВН*	≤ 2		
Поляризация	вертикальная		

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

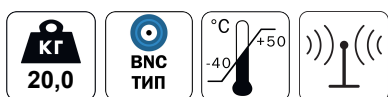
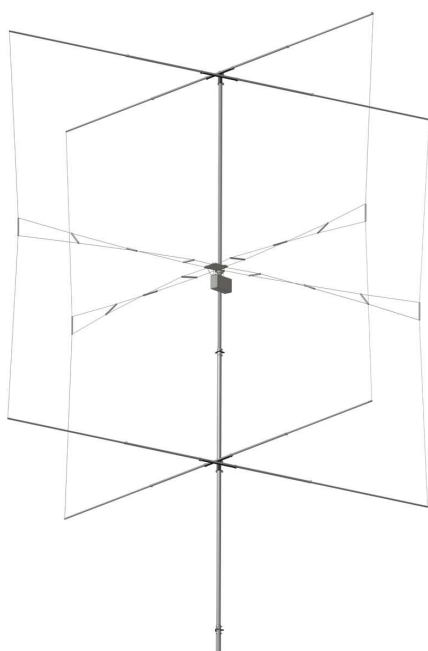
Типовые графики Коэффициента калибровки





# БИОРТОГОНАЛЬНАЯ РАМОЧНАЯ АНТЕННА МАГНИТНОГО ПОЛЯ AC2.65

AC2.65



Активная биортогональная рамочная антенна AC2.65 предназначена для приема вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 300 кГц до 10 МГц.

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	Габариты	4500 x 4500 x 3500 мм
Эффективное усиление	от -10 до +5 дБ	Напряжение питания	+27 В
Поляризация	вертикальная	Потребляемый ток	200 мА

# АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ П6-219



Приемная измерительная активная антенна П6-219 предназначена для измерения напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 20 до 600 МГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭ МИН.

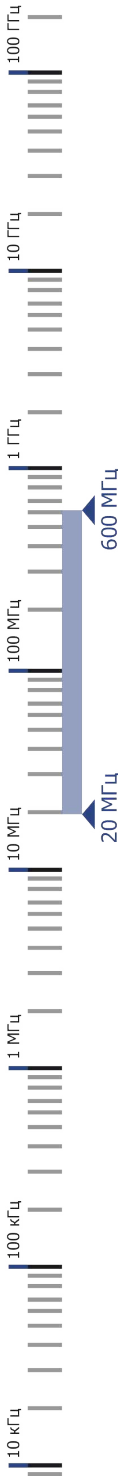
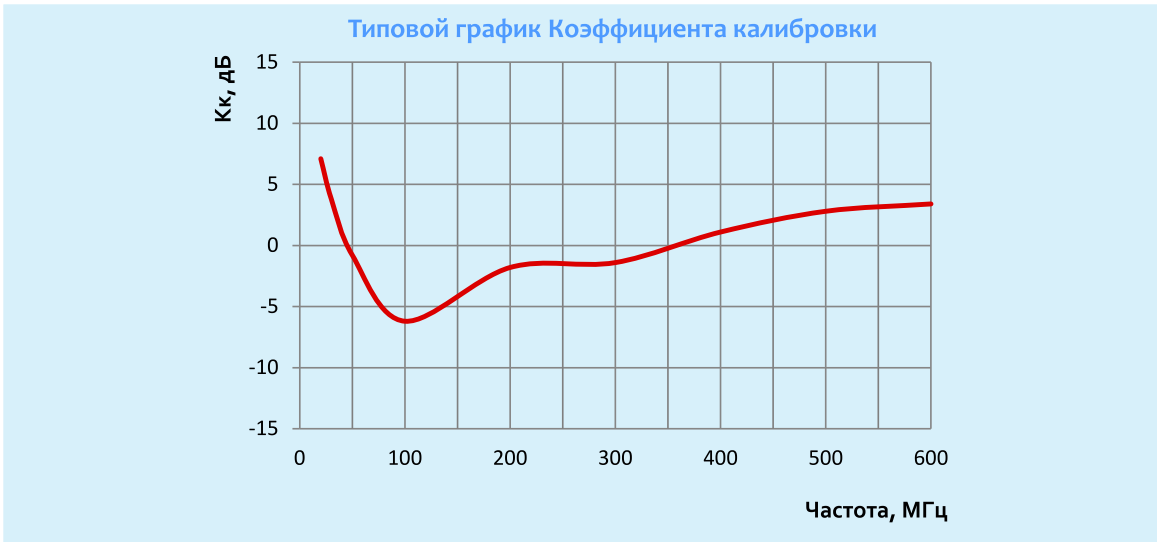
П6-219

- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.
- ✓ Диаметр рамки антенны – 100 мм.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях.
- ✓ Конструкция предусматривает возможность крепления антенны на опору любого типа.




Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 70725-18.

Технические характеристики			
Диапазон частот	20 – 600 МГц	Габариты	191 x 88 x 69 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до -6 дБ (1/ м)	Напряжение питания	± 12 (± 15) V
Пределы погрешности Кк	± 2 дБ	Потребляемый ток, не более	+50 мА



АНТЕННЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
П6-120	Антенна измерительная, электрического поля.	9 кГц - 30 МГц	
 П6-220	Антенна измерительная, электрического поля.	9 кГц - 30 МГц	
П6-320	Антенна измерительная, активная, электрического поля, реконфигурируемая.	9 кГц - 30 МГц	



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

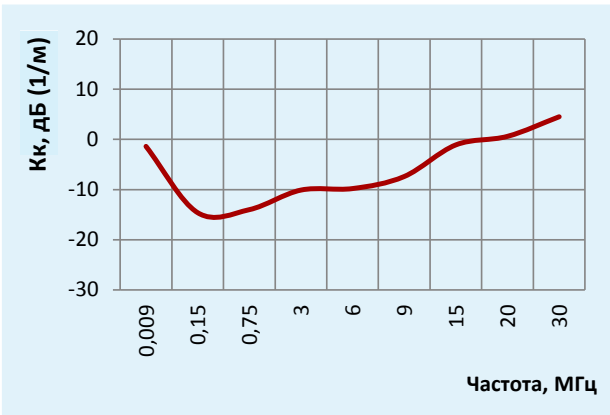
# АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ П6-120



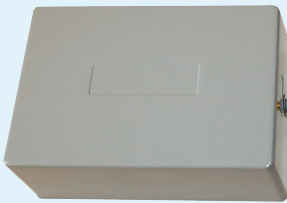
- ✓ Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Возможна поставка с функцией бланкирования активной части.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	9 кГц – 30 МГц	Габариты	1476 x 688 x 688 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от -14,0 до 4,5 дБ(1/м)	Напряжение питания	± 15 В
Чувствительность по полю	25 мкА/м	Потребляемый ток	100 мА
Пределы погрешности Кк	± 1,5 дБ		

Типовой график Коэффициента калибровки

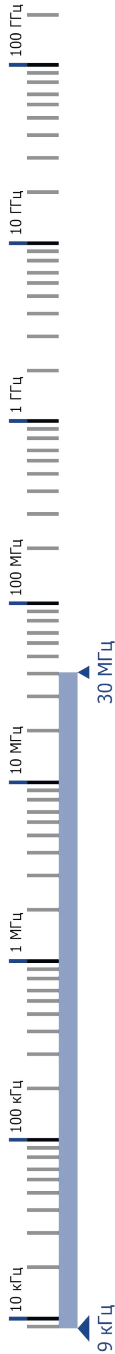


Рекомендуемые опции



Фильтр развязывающий.  
Предназначен для подавления синфазных токов в измерительных фидерах, в диапазоне частот 9 кГц-30 МГц.

П6-120







## АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ П6-220

П6-220



- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Имеет функцию бланкирования активной части.
- ✓ Рекомендуется для использования во вновь разрабатываемых системах измерения ЭМП взамен антенны П6-120.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

### Технические характеристики

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

Типовой график Коэффициента калибровки



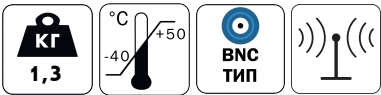
# АНТЕННА ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ, РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ П6-320



Антенна П6-320.

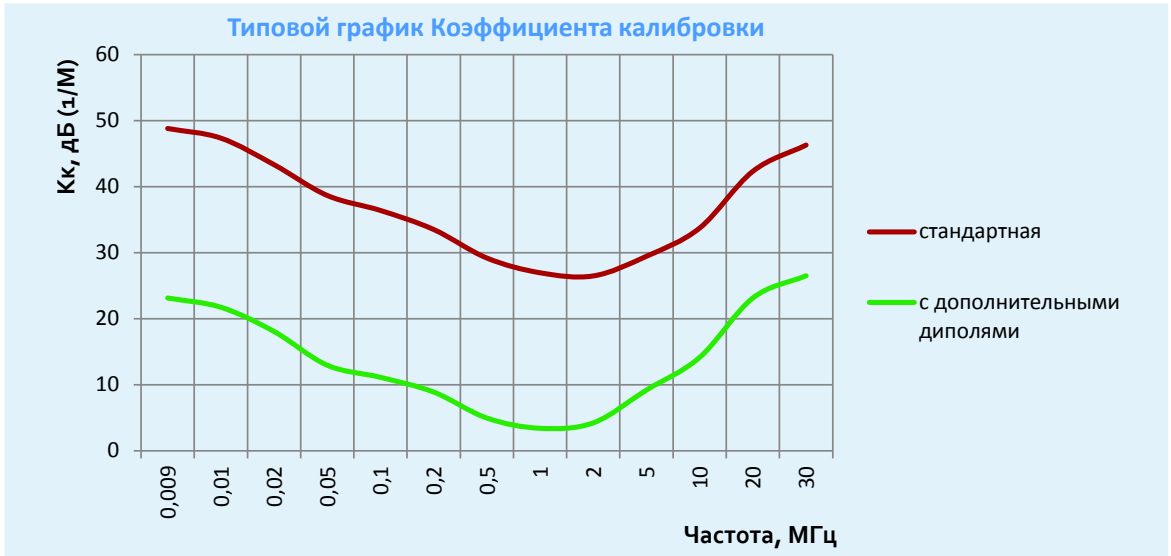


П6-320 с присоеди-  
ненными дополнитель-  
ными диполями.



- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ 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.
- ✓ Имеет два режима работы: стандартный; высокочувствительный (с присоеди-  
ненными диполями).
- ✓ Рекомендуется для использования во вновь разрабатываемых системах измерения ЭМП взамен антенны П6-120.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики	
Диапазон частот	9 кГц - 30 МГц
Габариты	274 x 137 x 100 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	стандартная: от 26 до 48 дБ (1/м) с дополнительными диполями: от 3 до 26 дБ (1/м)
Пределы погрешности Кк	± 2 дБ

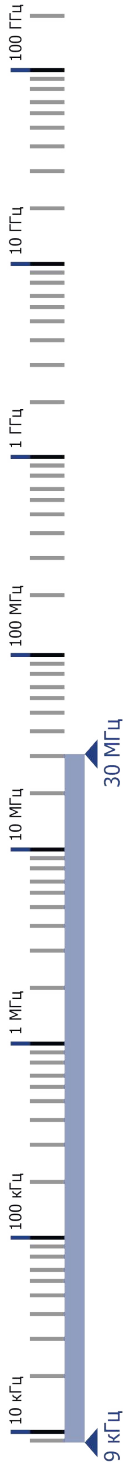


Приемная измерительная активная антенна П6-320 предназначена для измерений электрического поля в диапазоне частот от 9 кГц до 30 МГц.




Антенна представляет собой симметричный вибратор с возможностью изменения геометрических размеров приемных диполей с целью адаптации приемной системы к условиям измерений.

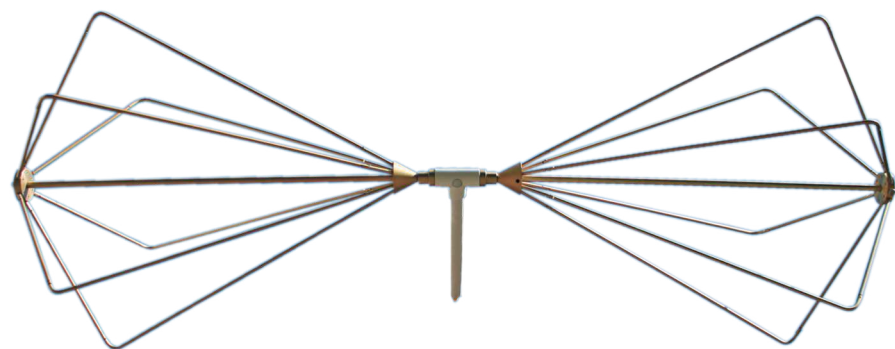
Рекомендована для метрологических приложений измерений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

П6-320



АНТЕННЫ БИКОНИЧЕСКИЕ И ВИБРАТОРНЫЕ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
П6-321	Широкополосная биконическая приемо-передающая антенна.	1 МГц - 100 МГц	
АС2.53	Передающая реконфигурируемая антенна.	3 МГц - 300 МГц	
АС7.62.1	Сверхширокополосная, всенаправленная антенна.	20 МГц - 8 ГГц	
АС7.62.2	Сверхширокополосная, всенаправленная активная антенна.	20 МГц - 8 ГГц	
 П6-121	Складная широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	
 П6-121М1	Широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	
П6-121М4	Приемо-передающая биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	
П6-121М5	Приемо-передающая биконическая антенна.	30 МГц - 300 МГц	
 П6-221	Широкополосная измерительная биконическая антенна.	30 МГц - 1500 МГц	
АС7.38.2	Широкополосная всенаправленная антенна.	30 МГц - 2,8 ГГц	
АС7.38.1	Широкополосная всенаправленная антенна.	100 МГц - 2,8 ГГц	
АС7.22	Широкополосная всенаправленная антенна.	300 МГц - 2 ГГц	
АС7.23М	Широкополосная всенаправленная антенна.	1 ГГц - 18 ГГц	
АС7.24	Широкополосная всенаправленная антенна.	18 ГГц - 40 ГГц	



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-321



Широкополосная сборно-разборная измерительная биконическая антенна.

П6-321 предназначена для приема и передачи\* линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 100 МГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии или излучения электромагнитного поля.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Обладает свойствами электрического диполя.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле с высокой точностью напряженности.
- ✓ Имеет сборно-разборную конструкцию для транспортирования в сложенном виде.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

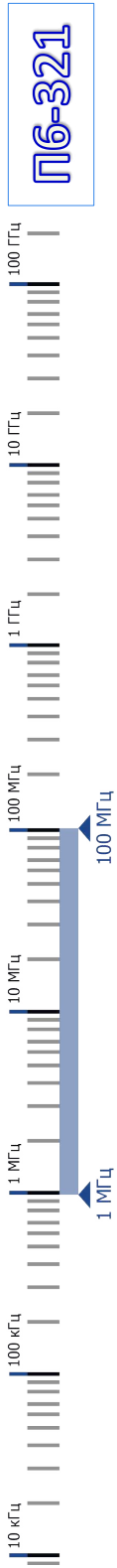
Технические характеристики			
Диапазон частот	1 – 100 МГц	Габариты	1585 x 1235 x 1425 мм
КСВН, не более	3,0	Поляризация	линейная
Масса	1,2 кг	Пределы погрешности Кк	± 2,0 дБ

\*Диапазон частот на передачу согласуется с Заказчиком.

## Рекомендуемые опции



Штатив диэлектрический ШАД-01.  
Предназначен для размещения измерительных антенн при проведении точных измерений электромагнитного поля.





# ДИПОЛЬНАЯ РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ АНТЕННА AC2.53

AC2.53



Дипольная реконфигурируемая антенна предназначена для формирования электромагнитного поля в диапазоне частот 3 – 300 МГц по трем участкам диапазона: 3 – 30 МГц; 30 – 100 МГц; 100 – 300 МГц.

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.

### 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

### Технические характеристики

Диапазон частот	3 – 300 МГц	Мак линейный размер диполя	4028 мм
Масса	8 кг	Поляризация	линейная (горизонтальная)
Высота мачты	от 2 до 6 м*	Поставляемая опора	диэлектрическая

\* по согласованию с Заказчиком

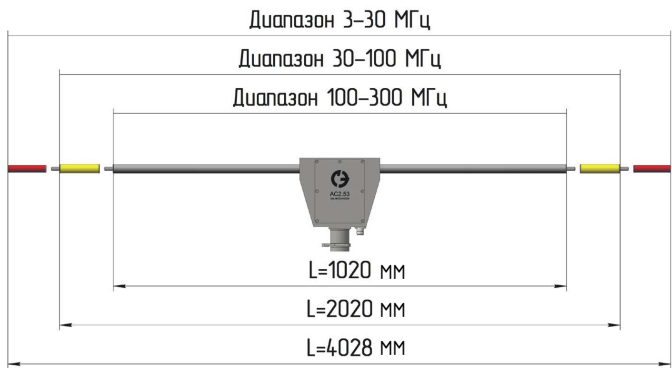


Рисунок:

Зависимость рабочего диапазона частот от конфигурации диполей антенны

# СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА АС7.62.1



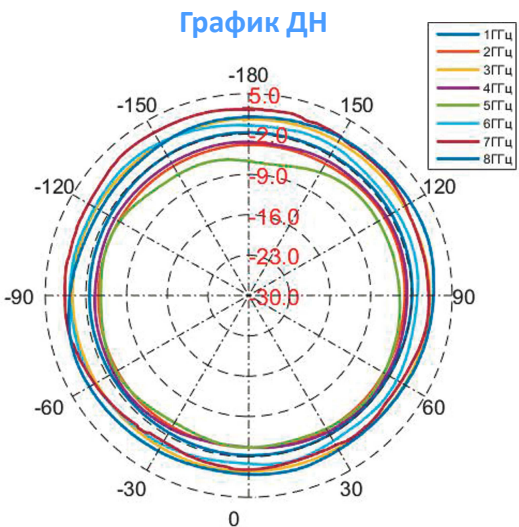
Пассивная сверхширокополосная всенаправленная антенна АС7.62.1 на базе несимметричного дипольного излучателя предназначена для приема и передачи вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 20 МГц до 8 ГГц.

Рекомендована для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля в качестве антенны обнаружения.

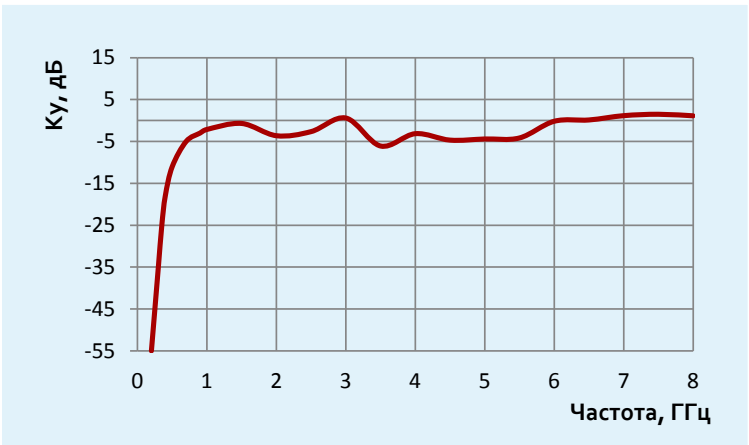
- ✓ Имеет широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивает равномерную круговую диаграмму направленности в широком диапазоне частот.
- ✓ Конструкция узла крепления обеспечивает широкий выбор вариантов размещения.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.



Технические характеристики	
Диапазон частот	20 МГц – 6 (8) ГГц
КСВН типовой	2,5
Поляризация	вертикальная
Габариты	D = 156 мм Н = 434 мм
Коэффициент усиления	от -6 до +3 дБ
Пределы погрешности Ku	± 2 дБ

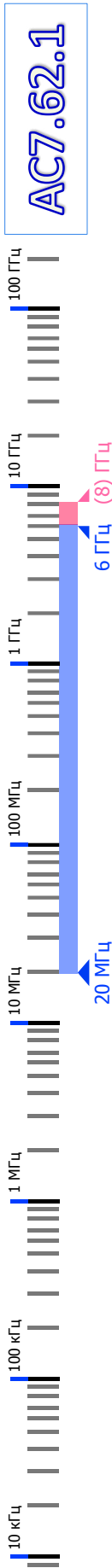


Типовой график Коэффициента усиления



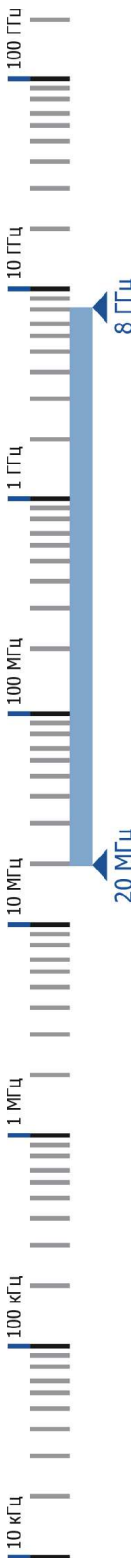
Рекомендуемые опции

По требованию Заказчика комплектуется грозозащитником.



# СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ АКТИВНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА AC7.62.2

AC7.62.2

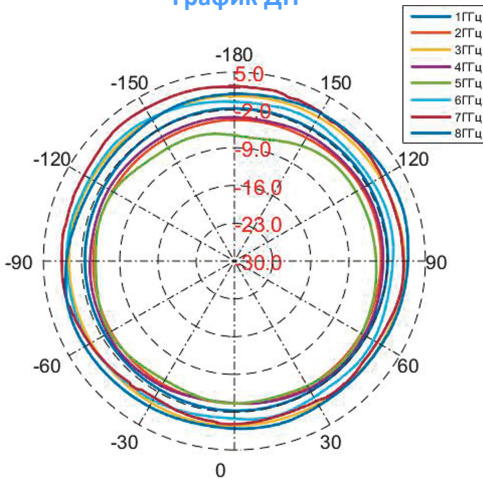


Активная сверхширокополосная всенаправленная антенна AC7.62.2 на базе несимметричного дипольного излучателя предназначена для приема вертикально-поляризованного сигнала в диапазоне от 20 МГц до 8 ГГц.

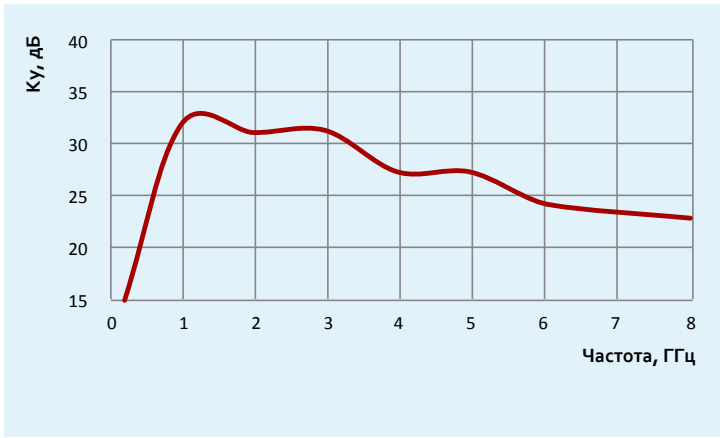
- ✓ Имеет широкий частотный диапазон.
- ✓ Обладает высокой для данного класса антенн чувствительностью.
- ✓ По требованию Заказчика возможно исполнение с питанием по сигнальному кабелю.
- ✓ Обеспечивает равномерную круговую диаграмму направленности в широком диапазоне частот.
- ✓ Конструкция узла крепления обеспечивает широкий выбор вариантов размещения.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).

Технические характеристики	
Диапазон частот	20 МГц – 8 ГГц
КСВН типовой	2,5
Поляризация	вертикальная
Разъем питания	2РМ 14
Габариты	D = 156 мм H = 469 мм
Коэффициент усиления с МШУ	от 24 до 32 дБ
Пределы погрешности Ku	± 2 дБ
Коэффициент шума активной части, не более	4 дБ

График ДН



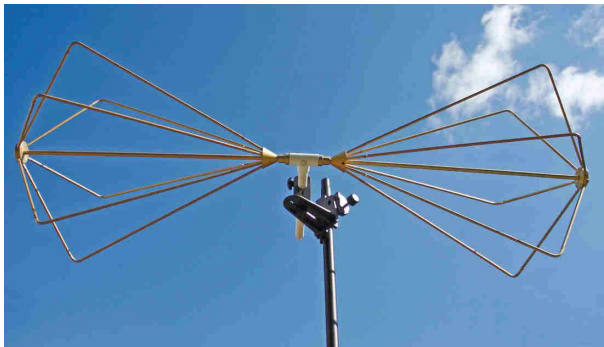
Типовой график Коэффициента усиления с МШУ



Рекомендуемые опции

По требованию Заказчика комплектуется грозозащитником.

# СКЛАДНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-121




Широкополосная измерительная биконическая складная антенна П6-121 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц.

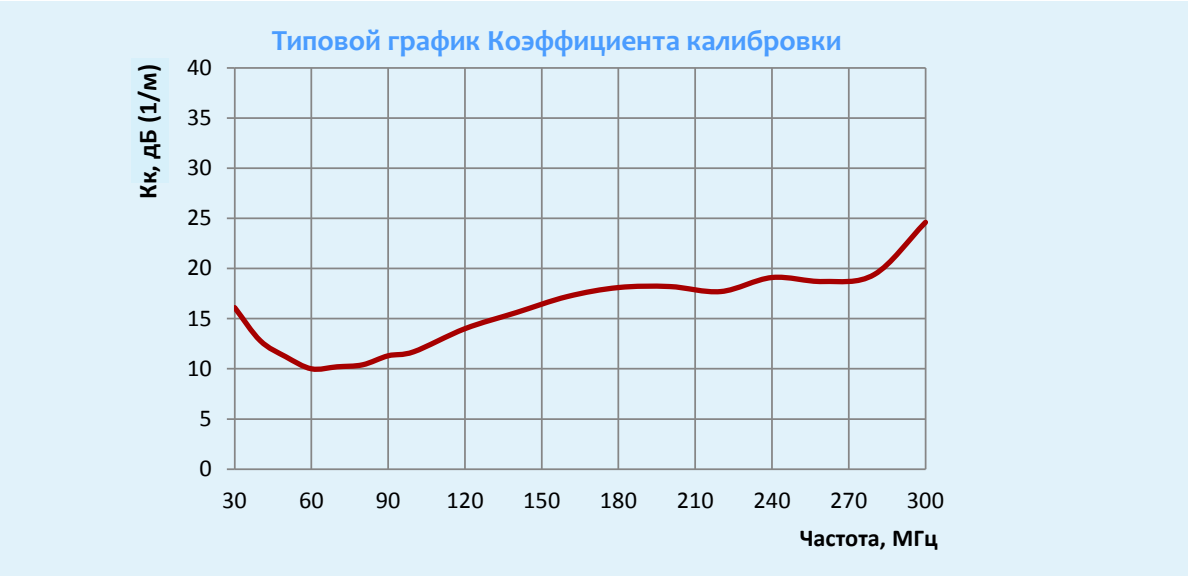
В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии или излучения электромагнитного поля.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

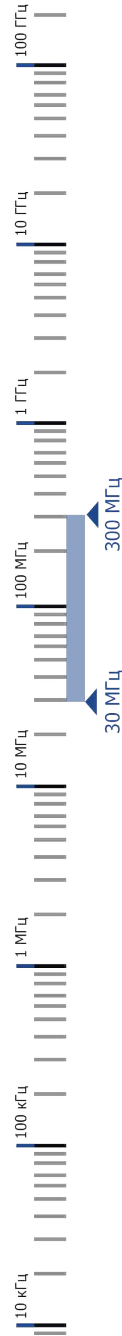
- ✓ Обладает свойствами электрического диполя.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле с высокой точностью напряженности.
- ✓ Удобна для транспортирования в сложенном виде.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

Технические характеристики			
Диапазон частот	30 – 300 МГц	Габариты	1327 x 501 x 501 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 25 дБ(1/м)	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Кк	± 2,0 дБ

 Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58703-14.



П6-121

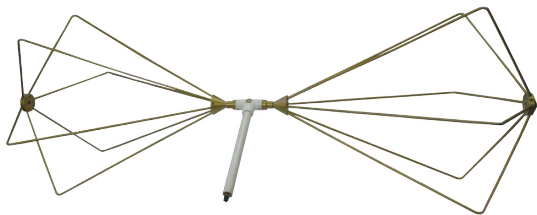






# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-121М1

П6-121М1



Широкополосная измерительная биконическая антенна П6-121М1 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии или излучения электромагнитного поля.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Обладает свойствами электрического диполя.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле с высокой точностью напряженности.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Изготавливается во влагозащитном исполнении в соответствии со стандартом IP54.

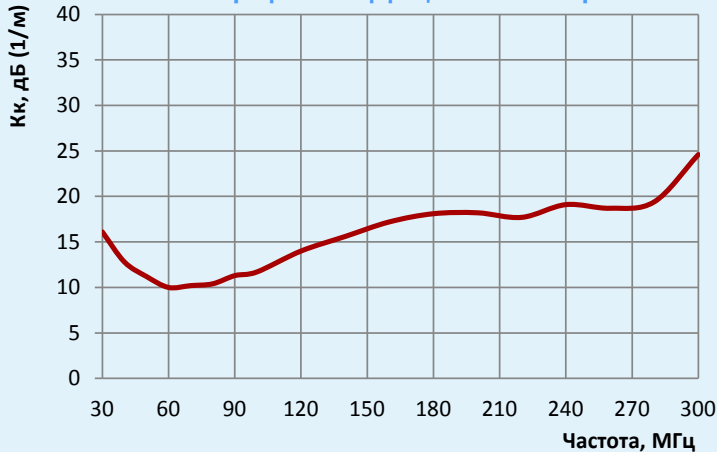
## Технические характеристики

Диапазон частот	30 – 300 МГц	Габариты	1327 x 501 x 501 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	от 10 до 25 дБ(1/м)	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Кк	± 2,0 дБ



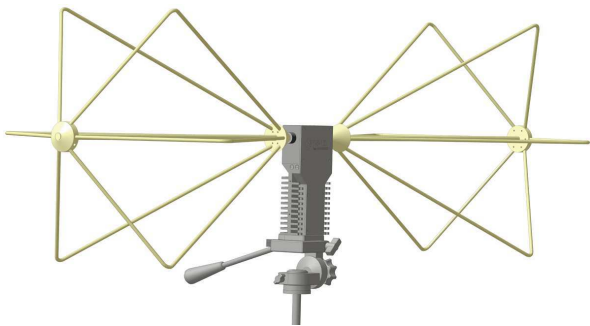
Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58703-14.

Типовой график Коэффициента калибровки



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ ПРИЕМО-  
ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА П6-121М4

НОВИНКА



Измерительная биконическая антенна П6-121М4 предназначена для:

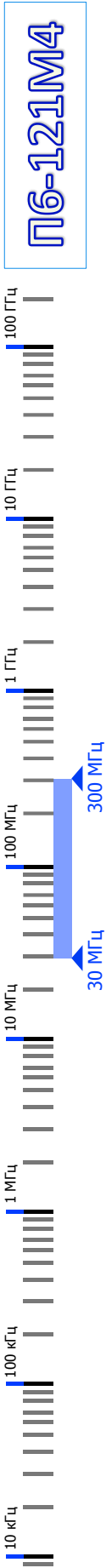
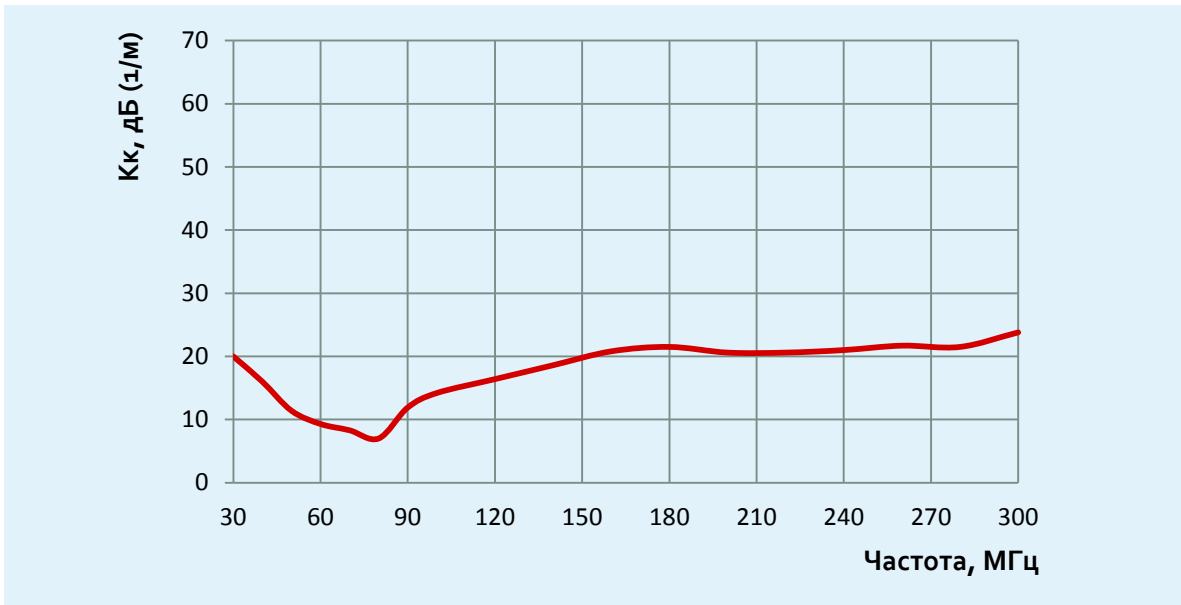
- излучения линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц с максимально допустимой подводимой мощностью 50 Вт;
- приема линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц.

Рекомендована для использования в качестве передающей антенны при проведении исследований электромагнитной совместимости, а также исследовании ПЭМИН.

- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ Может быть использована в качестве измерительной антенны.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях.
- ✓ Имеет различные варианты крепления.
- ✓ Изготавливается во влагозащитном исполнении в соответствии со степенью защиты IP54.

Технические характеристики			
Диапазон частот	30 - 300 МГц	Габариты	1326 x 435,5 x 502 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	≤ 30 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Кк	± 2 дБ
Максимальная подводимая мощность	50 Вт		

Типовой график Коэффициента калибровки



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ ПРИЕМО-  
ПЕРЕДАЮЩАЯ АНТЕННА П6-121М5

П6-121М5



Измерительная биконическая антенна П6-121М5 предназначена для:

- излучения линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц с максимально допустимой подводимой мощностью 100 Вт;
- приема линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 30 до 300 МГц.

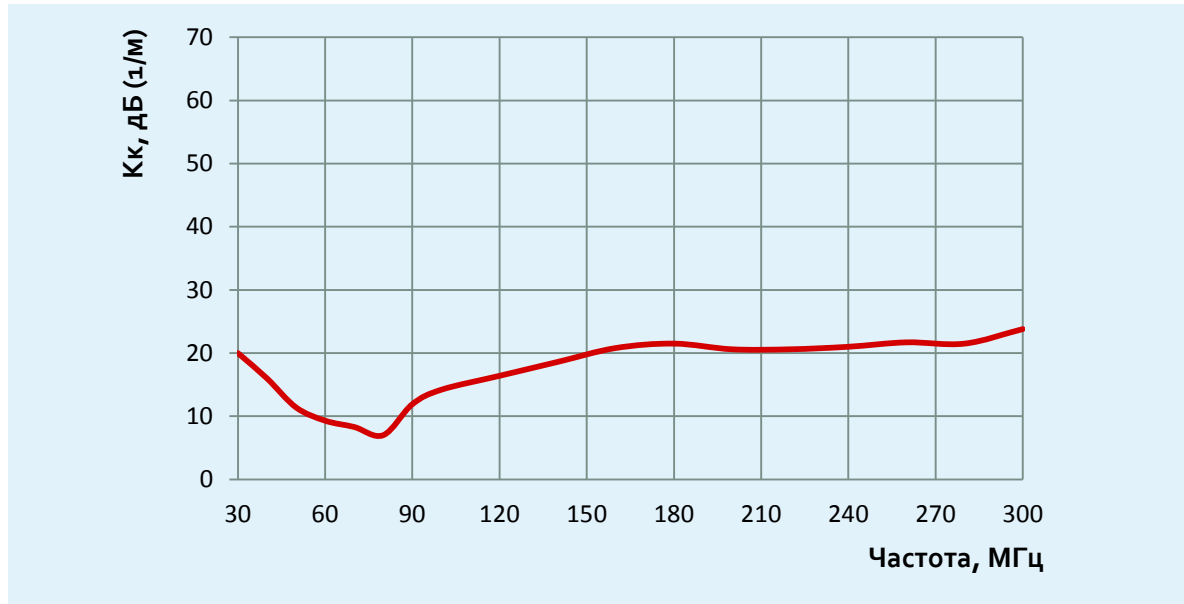
Рекомендована для использования в качестве передающей антенны при проведении исследований электромагнитной совместимости, а так же исследования ПЭМИН.



- ✓ Соответствует государственным стандартам по электромагнитной совместимости технических средств.
- ✓ Может быть использована в качестве измерительной антенны.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях.
- ✓ Имеет различные варианты крепления.
- ✓ Изготавливается во влагозащитном исполнении в соответствии со степенью защиты IP54.

Технические характеристики			
Диапазон частот	30 - 300 МГц	Габариты	1326 x 435,5 x 502 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	≤ 30 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Кк	± 2 дБ
Максимальная подводимая мощность	100 Вт		

Типовой график Коэффициента калибровки



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ БИКОНИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-221



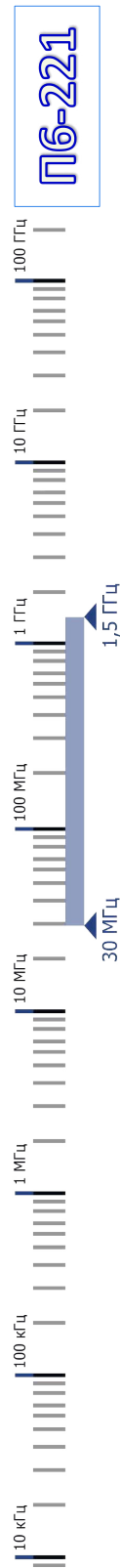
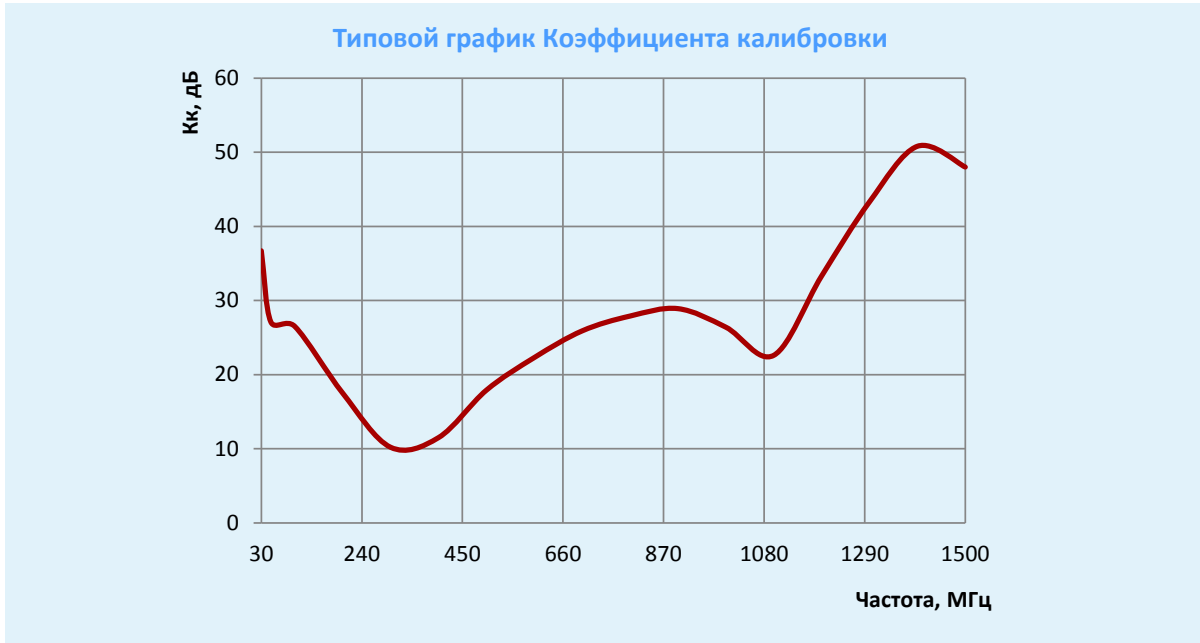
Приемная измерительная биконическая активная антенна П6-221 предназначена для измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот от 30 МГц до 1,5 ГГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Активная часть антенны имеет низкие собственные шумы и высокий параметр IP3.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Имеет функцию бланкирования активной части.
- ✓ Рекомендуется для использования во вновь разрабатываемых системах измерения ЭМП в соответствии с ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3:2006).
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

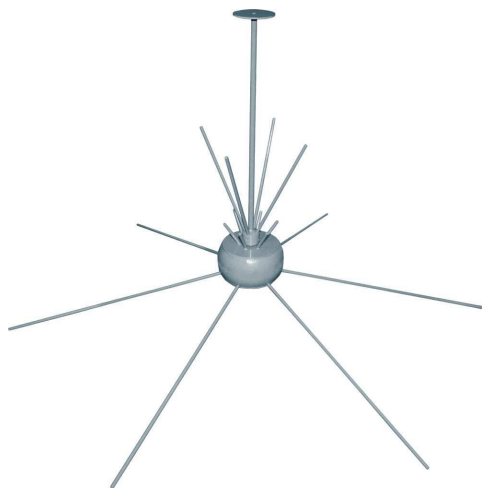
Технические характеристики			
Диапазон частот	30 МГц – 1,5 ГГц	Габариты	400 x 207 x 126 мм
Коэффициент калибровки (Кк)	10 - 50 дБ(1/м)	Напряжение питания	+ 5 В
Пределы погрешности Кк	± 1,5 дБ	Потребляемый ток	150 мА





# ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ВСЕНАПРАВЛЕННЫЕ АНТЕННЫ АС7.38.1 – АС7.38.2

АС7.38.1 – АС7.38.2



Пассивные широкополосные сборно-разборные всенаправленные антенны АС7.38.1 – АС7.38.2 на базе несимметричного излучателя предназначены для приема и передачи вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 100 МГц до 2,8 ГГц (от 30 МГц до 2,8 ГГц).

Рекомендованы для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля и мониторинга в качестве антенн обнаружения.

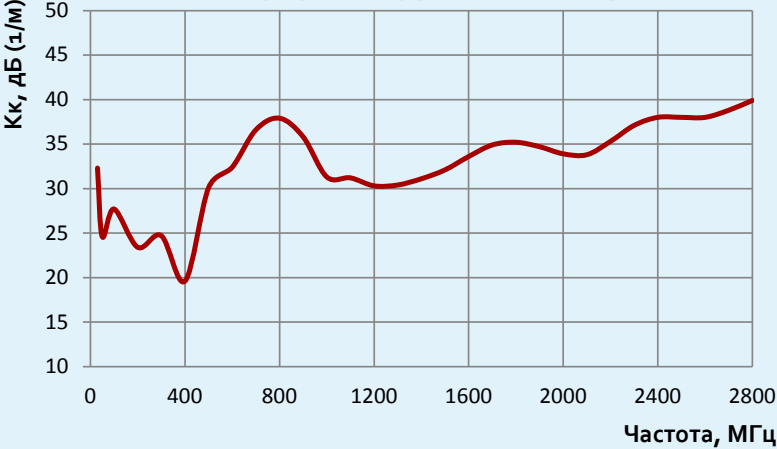


- ✓ Имеют широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивают круговую диаграмму направленности.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Имеют малую массу и габариты.
- ✓ Сборно-разборная конструкция позволяет легко транспортировать антенны.

## Технические характеристики

Диапазон частот: АС7.38.1 АС7.38.2	100 МГц – 2,8 ГГц 30 МГц – 2,8 ГГц	Поляризация	вертикальная
Коэффициент калибровки (Кк)	от 20 до 42 дБ(1/м)	Габариты в рабочем положении	D = 996 мм Н = 1010 мм
Пределы погрешности Кк	± 2,5 дБ	Неравномерность ДН типовая	+5 дБ
КСВН типовой	не нормируется		

Типовой график Коэффициента калибровки



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА АС7.22



Пассивная широкополосная всенаправленная антенна АС7.22, на базе несимметричного излучателя предназначена для приема и передачи вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 300 МГц до 2 ГГц.

Рекомендована для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля и мониторинга в качестве антенны обнаружения.

- ✓ Имеет широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивает круговую диаграмму направленности.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Имеет малую массу и габариты.

Технические характеристики			
Диапазон частот	300 МГц - 2 ГГц	Габариты	321 x 280 мм
Коэффициент калибровки (Кк) не более	42 дБ (1/м)	Пределы погрешности Кк	± 2,5 дБ
КСВН типовой	2,5	Неравномерность ДН типовая	0,5 дБ
Поляризация	вертикальная		

## Рекомендуемые опции



Штатив диэлектрический ШАД-01.  
Предназначен для размещения измерительных антенн при проведении точных измерений электромагнитного поля.

АС7.22



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА AC7.23M

AC7.23M



Пассивная широкополосная всенаправленная антенна AC7.23M на базе несимметричного излучателя предназначена для приема и передачи вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 18 ГГц.

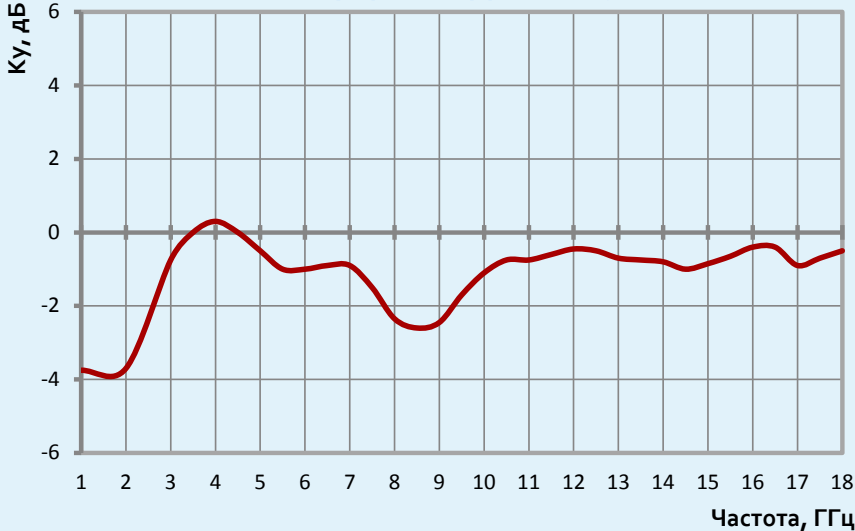
Рекомендована для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля, мониторинга в качестве антенны обнаружения.



- ✓ Имеет широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивает круговую диаграмму направленности.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС и ПЭМИН.
- ✓ Имеет малую массу и габариты.

Технические характеристики			
Диапазон частот	1 - 18 ГГц	Габариты	D = 100 мм H = 112 мм
Коэффициент усиления	от -4 до +0,3 дБ	Поляризация	вертикальная
КСВН типовой	2		

Типовой график Коэффициента усиления



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ВСЕНАПРАВЛЕННАЯ АНТЕННА АС7.24



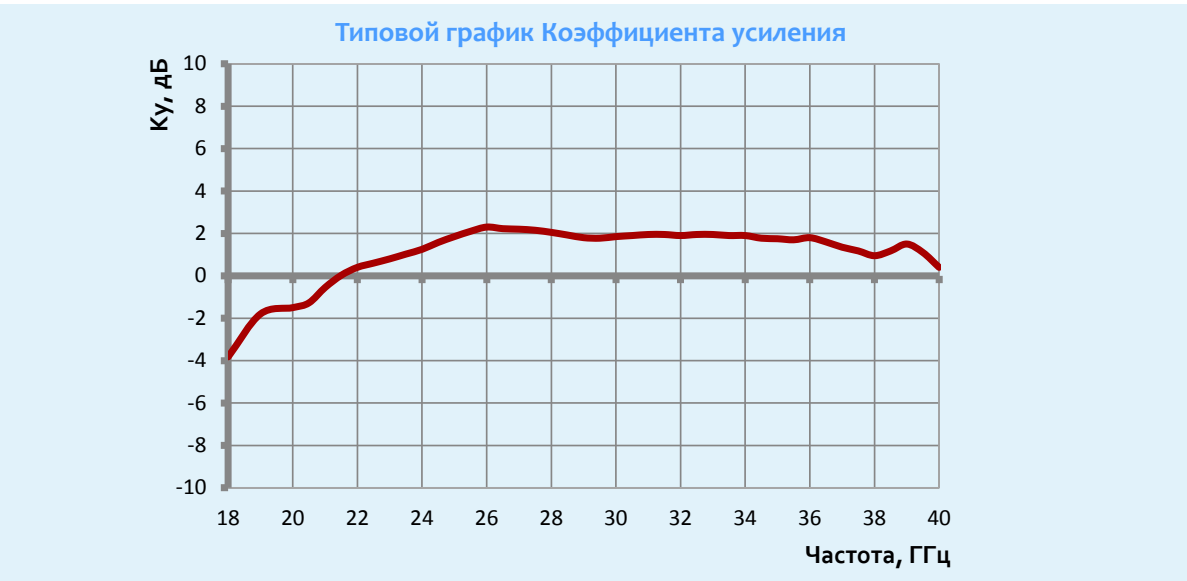
Пассивная широкополосная всенаправленная антенна АС7.24 на базе несимметричного излучателя предназначена для приема и передачи вертикально поляризованного сигнала в диапазоне от 18 до 40 ГГц.

Рекомендована для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля, мониторинга в качестве антенны обнаружения.



- ✓ Имеет широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивает круговую диаграмму направленности.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС и ПЭМИН.
- ✓ Имеет малую массу и габариты.

Технические характеристики			
Диапазон частот	18 - 40 ГГц	Габариты	D = 47 мм H = 60 мм
Коэффициент усиления	≥ -4 дБ	Поляризация	вертикальная
КСВН типовой	2		









АС7.24





АНТЕННЫ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКИЕ

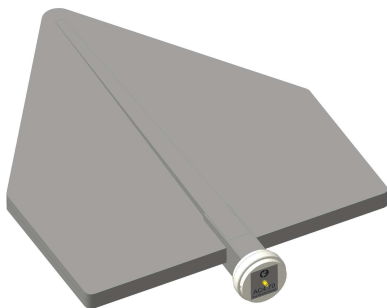
Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 П6-151	Ультраширокополосная измерительная антенна.	30 МГц - 6 ГГц	
П6-322	Логопериодическая сверхширокополосная измерительная антенна.	80 МГц - 3 ГГц	
 П6-251	Широкополосная комбинированная логопериодическая антенна.	100 МГц - 6 ГГц	
 П6-122	Широкополосная измерительная логопериодическая антенна.	300 МГц - 3 ГГц	
 П6-122М2	Сверхширокополосная измерительная логопериодическая антенна.	300 МГц - 6 ГГц	
АС4.30	Малогабаритная логопериодическая антенна.	1 - 8,2 ГГц	
АС4.31	Малогабаритная широкополосная логопериодическая антенна.	1 - 18 ГГц	
 П6-222	Носимая логопериодическая антенна, пассивная.	1 - 18 ГГц	
 П6-222М	Носимая логопериодическая антенна, активно-пассивная.	1 - 18 ГГц	





# УЛЬТРАШИРОКОПОЛОСНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-151

НОВИНКА



Ультраширокополосная антенна П6-151 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне частот от 30 МГц до 6 ГГц.

Конструктивно представляет собой комбинированную логопериодическую структуру, размещенную в радиопрозрачном корпусе.

Рекомендована для метрологических приложений и задач ЭМС и ПЭМИН.

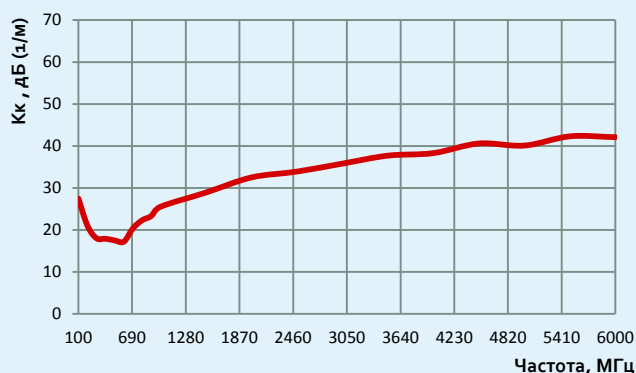
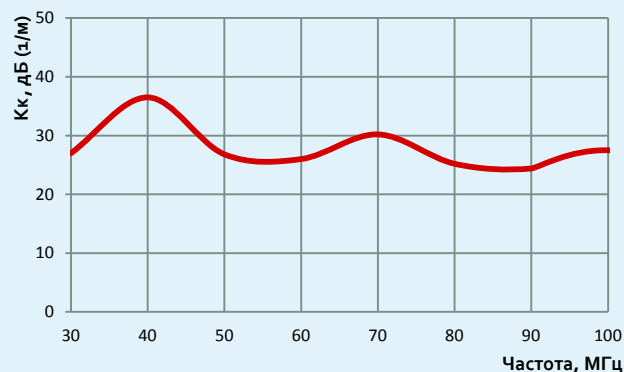


- ✓ Имеет широкий рабочий диапазон частот от 30 МГц до 6 ГГц. Весь частотный диапазон перекрывается одной антенной без дополнительной коммутации.
- ✓ Обладает стабильными метрологическими характеристиками во всем диапазоне частот.
- ✓ Имеет малый вес и габариты.

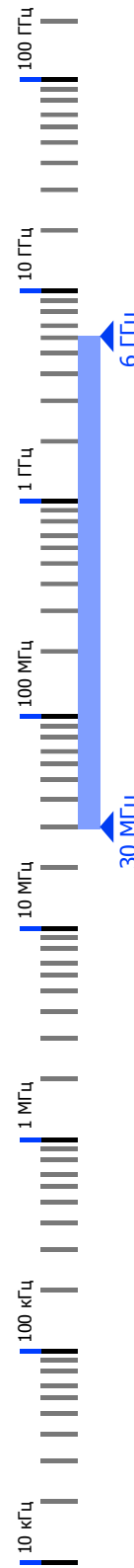
## Технические характеристики

Диапазон частот	30 МГц - 6 ГГц	Максимальная подводимая мощность	0,5 Вт
Коэффициент калибровки (Кк)	от 15 до 45 дБ (1/м)	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Габариты	746 x 546 x 88 мм

## Типовые графики Коэффициента калибровки



П6-151



# СКЛАДНАЯ СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА П6-322

П6-322



Сверхширокополосная складная измерительная логопериодическая антенна П6-322 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 80 МГц до 3 ГГц.

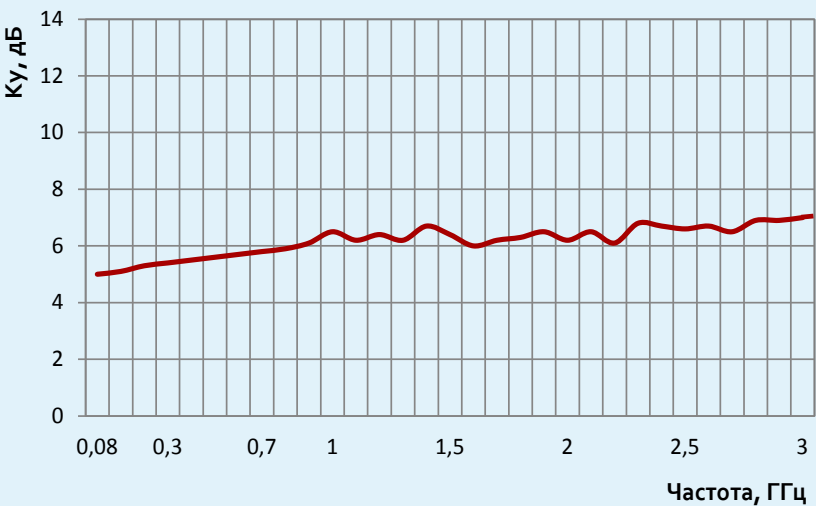
В зависимости от типа присоединенного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, определения направления на источник сигнал, излучения электромагнитного поля.

Рекомендована для метрологических приложений и задач служб РЧЦ и ГСН.

- ✓ Имеет низкую зависимость диаграммы направленности и входного сопротивления от частоты.
- ✓ Имеет высокую устойчивость к воздействию внешних климатических факторов.
- ✓ Конструкция антенны и узла крепления обеспечивает гальваническую связь с мачтой (опорой) для защиты от электрических и грозовых разрядов.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	80 МГц – 3 ГГц	Габариты	1980 x 2140 x 88 мм
Коэффициент типовой усиления	6 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ku	± 2 дБ

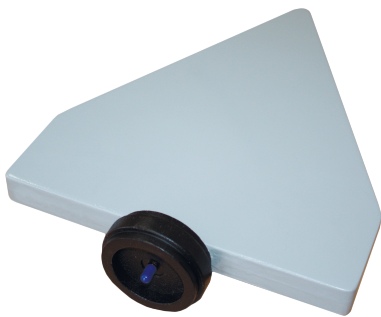
Типовой график Коэффициента усиления





# ШИРОКОПОЛОСНАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-251

НОВИНКА



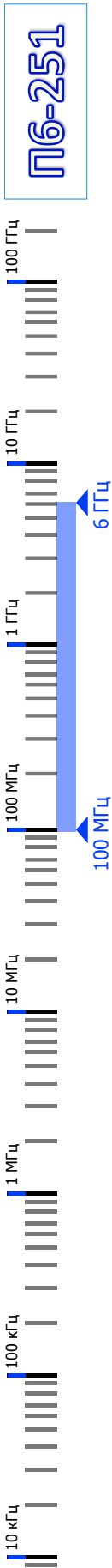
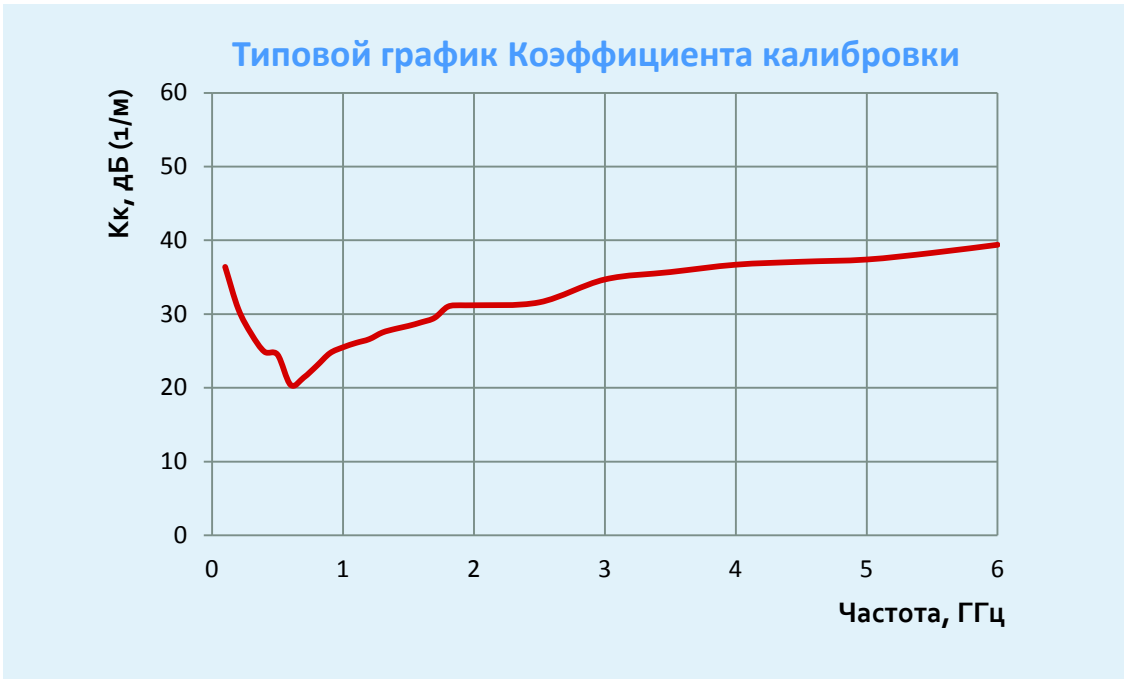
Широкополосная антенна П6-251 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне частот от 100 МГц до 6 ГГц.

Конструктивно представляет собой комбинированную логопериодическую структуру размещенную в радиопрозрачном корпусе.

Рекомендована для метрологических приложений и задач ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Имеет широкий рабочий диапазон частот от 100 МГц до 6 ГГц. Весь частотный диапазон перекрывается одной антенной без дополнительной коммутации.
- ✓ Обладает стабильными метрологическими характеристиками во всем диапазоне частот.
- ✓ Имеет малый вес и габариты.

Технические характеристики			
Диапазон частот	100 МГц - 6 ГГц	Максимальная излучаемая мощность	0,5 Вт
Коэффициент калибровки (Кк)	от 20 до 40 дБ (1/м)	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Габариты	456 x 303 x 88 мм





## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-122

П6-122



Измерительная логопериодическая антенна П6-122 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 300 МГц до 3 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать антенну в качестве рабочего эталона.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности. По требованию Заказчика изготавливается в защищенном исполнении со степенью защиты IP54.
- ✓ Имеет различные варианты крепления.

### Технические характеристики

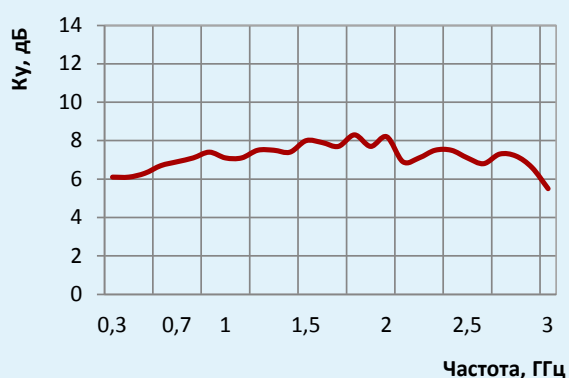
Диапазон частот	300 МГц – 3 ГГц	Габариты	726 x 659 x 88 мм
Коэффициент усиления	≥ 4,0 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58704-14.

### Типовой график Коэффициента усиления



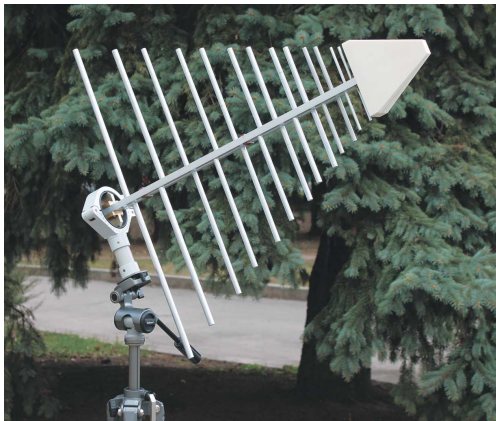
### Рекомендуемые опции



Малозумящий усилитель.  
Предназначен для компенсации потерь в коаксиальных трактах.



# СВЕРХШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА П6-122М2




Сверхширокополосная измерительная логопериодическая антенна П6-122М2 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 300 МГц до 6 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

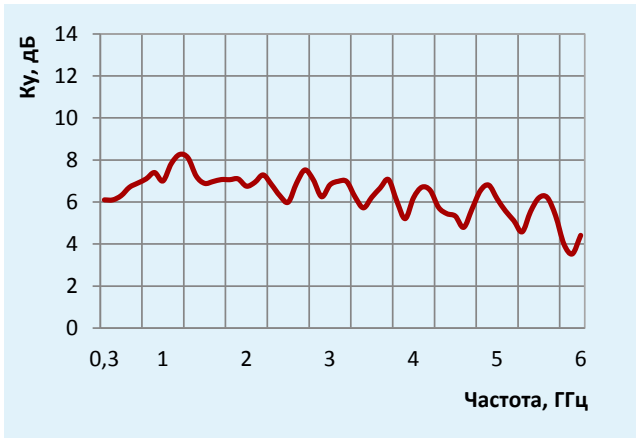
Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Имеет широкий диапазон рабочих частот. Весь частотный диапазон перекрывается одной антенной системой без дополнительной коммутации.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности. По требованию Заказчика изготавливается в защищенном исполнении со степенью защиты IP54.
- ✓ Имеет различные варианты крепления.

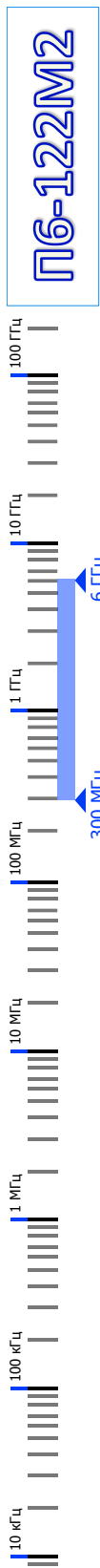
Технические характеристики			
Диапазон частот	300 МГц – 6 ГГц	Габариты	786 x 659 x 88 мм
Коэффициент усиления	≥ 3,5 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ku	± 2 дБ

 Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58704-14.

Типовой график Коэффициента усиления



Рекомендуемые опции



# МАЛОГАБАРИТНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА АС4.30

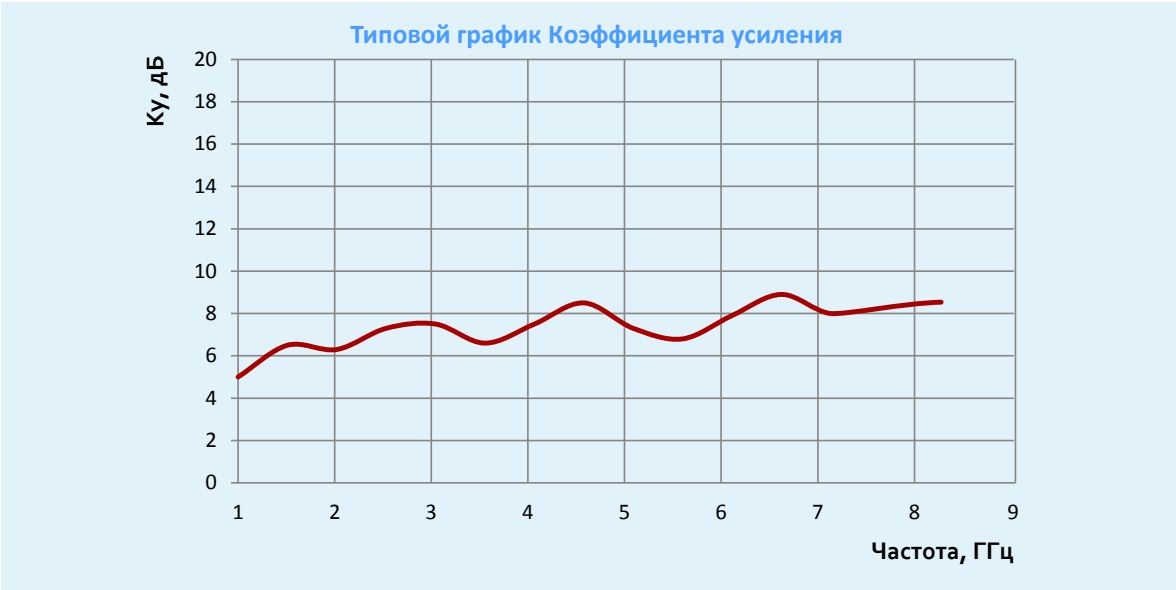


Малогабаритная логопериодическая антенна АС4.30 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 8,2 ГГц. Может использоваться для измерения параметров поля в задачах служб РЧЦ и ГСН, а также для аттестации систем связи РРС.



- ✓ Может использоваться как элемент многолучевых антенных решеток.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС и ПЭМИН.
- ✓ Имеет защитный радиопрозрачный кожух.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности. По требованию заказчика изготавливается в защищенном исполнении со степенью защиты IP54.
- ✓ Имеет малую массу и габариты.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	1 – 8,2 ГГц	Габариты	306 x 198 x 88 мм
Коэффициент усиления	≥ 4 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2,5	Пределы погрешности Ku	± 2 дБ



# МАЛОГАБАРИТНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ ЛОГОПЕРИОДИЧЕСКАЯ АНТЕННА АС4.31



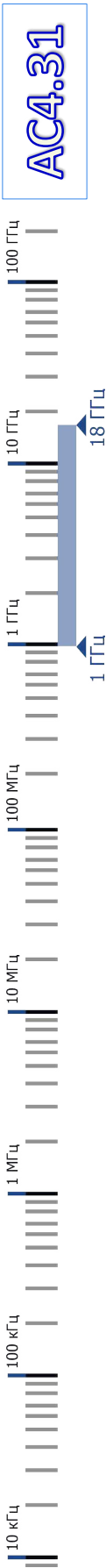
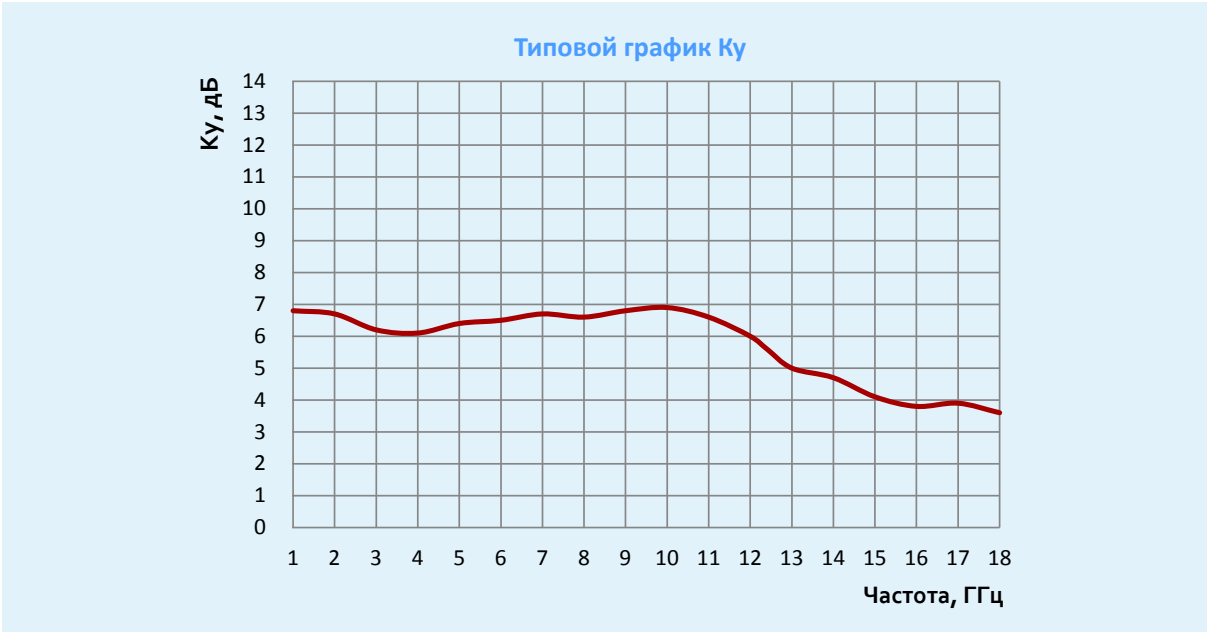
Малогабаритная широкополосная логопериодическая антенна АС4.31 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 18 ГГц.

Может использоваться для измерения параметров поля в задачах служб РЧЦ и ГСН, а также для аттестации систем связи РРС.



- ✓ Может использоваться как элемент многолучевых антенных решеток.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС и ПЭМИН.
- ✓ Имеет защитный радиопрозрачный кожух.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ По требованию заказчика изготавливается в защищенном исполнении со степенью защиты IP54.
- ✓ Имеет малую массу и габариты.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	1 – 18 ГГц	Габариты	306 x 198 x 88 мм
Коэффициент усиления	≥ 4 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2,5	Пределы погрешности Ku	± 2 дБ





## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА П6-222

П6-222



Широкополосная пассивная измерительная логопериодическая антенна П6-222 предназначена для приема линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 18 ГГц.

В зависимости от типа присоединительного устройства может использоваться для поиска источников излучения электромагнитного поля, или плотности потока энергии, определения поляризации сигнала.

Идеально подходит для измерения параметров поля в задачах служб РЧЦ и ГСН, а также для аттестации систем связи РРС.

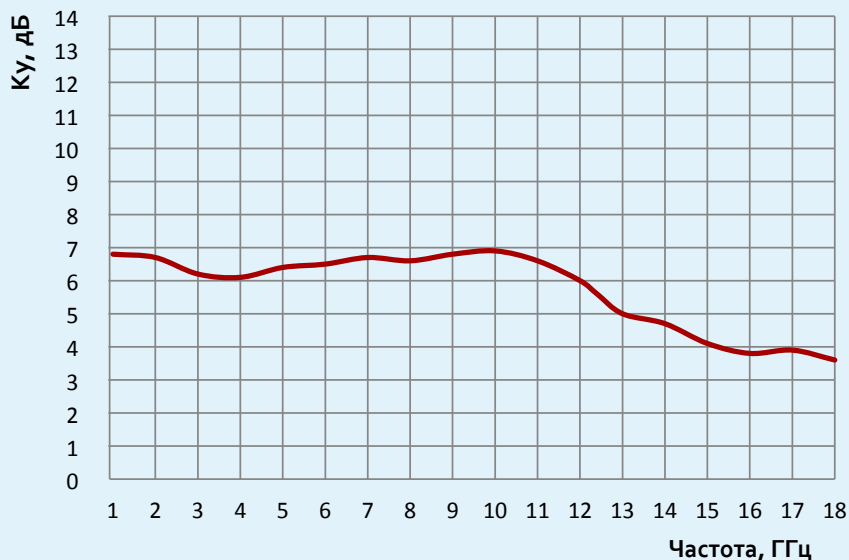


- ✓ Обладает высокими направленными свойствами.
- ✓ Носимая, незаменима для работы в полевых условиях.
- ✓ Имеет поворотную анатомическую рукоятку, позволяющую ориентировать антенну по поляризации.
- ✓ По требованию Заказчика может оснащаться лазерным маркером с питанием от встроенных АКБ.
- ✓ Возможна установка на типовой фотоштатив.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

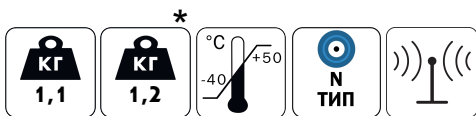
### Технические характеристики

Диапазон частот	1 – 18 ГГц	Пределы погрешности $K_u$	$\pm 2$ дБ
КСВН типовой	2,5	Габариты	513 x 91 x 242 мм
Коэффициент усиления	от 3,5 до 7 дБ	Поляризация	линейная

Типовой график Коэффициента усиления



# АКТИВНО-ПАССИВНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННАЯ СИСТЕМА П6-222М



Широкополосная измерительная активно-пассивная антенная система П6-222М предназначена для приема линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 1 до 18 ГГц.

Антенная система представляет собой логопериодическую антенну со встроенным малошумящим усилителем, для повышения чувствительности по полю измерительной системы.

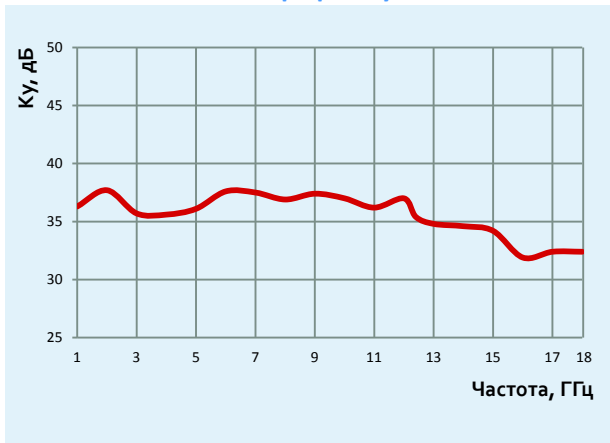
Идеально подходит для измерения параметров поля в задачах служб РЧЦ и ГСН, а также для аттестации систем связи РРС.

- ✓ Обладает высокими направленными свойствами.
- ✓ Имеет два режима работы:
  - активный – с включенным малошумящим усилителем (используется для повышения чувствительности системы);
  - пассивный – с выключенным малошумящим усилителем (используется при работе в сложной электромагнитной обстановке).
- ✓ Носимая, незаменима для работы в полевых условиях.
- ✓ Имеет поворотную анатомическую рукоятку, позволяющую ориентировать антенну по поляризации.
- ✓ По требованию Заказчика может оснащаться лазерным маркером.
- ✓ Питание МШУ, схемы коммутации и лазерного маркера осуществляется от встроенной АКБ.
- ✓ Возможна установка на фотоштатив.

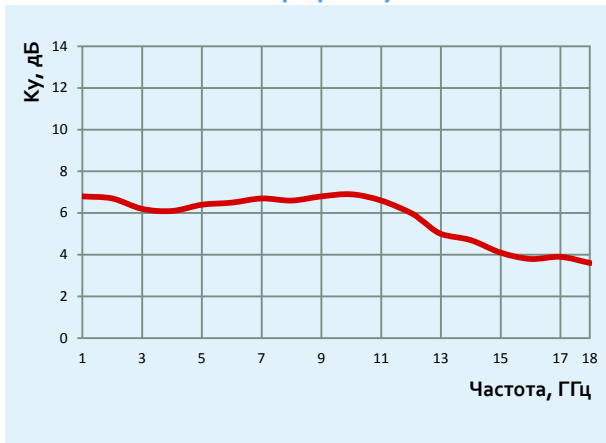
\* Вес антенны с лазерным маркером и комплектом АКБ.

Технические характеристики			
Диапазон частот	1 – 18 ГГц	Пределы погрешности $K_u$	$\pm 2$ дБ
КСВН типовой	2,5	Габариты	513 x 91 x 242 мм
Поляризация	линейная	Время непрерывной работы в активном режиме, не менее	5 часов
Коэффициент усиления	с мшу: от 31 до 38 дБ без мшу: от 3,5 до 7 дБ		

Типовой график  $K_u$  с МШУ



Типовой график  $K_u$  без МШУ






П6-222М





## АНТЕННЫ РУПОРНЫЕ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
 П6-421	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	370 МГц - 6 ГГц	45
 П6-123	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,9 - 12 ГГц	46
 П6-223	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,8 - 18 ГГц	47
 П6-223М	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	0,8 - 22,5 ГГц	48
АС6.18	Малогабаритная широкополосная рупорная антенна.	1 - 18 ГГц	49
 П6-124	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	2 - 18 ГГц	50
 П6-125	Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	2 - 18 ГГц	51
 П6-126	Широкополосная двухканальная измерительная антенна с биортогональной круговой поляризацией.	2 - 18 ГГц	52
 П6-127	Прецизионная широкополосная рупорная измерительная антенна.	8 - 18 ГГц	53
П6-128	Широкополосная измерительная рупорная антенна.	12 - 40 ГГц	54
 П6-129	Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	18 - 40 ГГц	55
 П6-130	Широкополосная двухканальная измерительная антенна с биортогональной круговой поляризацией.	18 - 40 ГГц	56
АС6.27	Малогабаритная широкополосная двухканальная рупорная антенна с биортогональной линейной поляризацией.	18 - 40 ГГц	57
 П6-140	Измерительная рупорная реконфигурируемая антенна.	8,2 - 40 ГГц	58
 П6-131	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	60
 П6-132	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	61
 П6-133	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	62
 П6-134	Измерительная рупорная антенна.	50 - 75 ГГц	63
 П6-135	Измерительная рупорная антенна.	75 - 110 ГГц	64
П6-136	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	65
П6-136М	Измерительная рупорная антенна.	18 - 26,5 ГГц	65
П6-137	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	66
П6-137М	Измерительная рупорная антенна.	26,5 - 40 ГГц	66
П6-138	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	67
П6-138М	Измерительная рупорная антенна.	40 - 60 ГГц	67
П6-150.1- П6-150.2	Антенные зонды измерительные.	0,75 - 40 ГГц	68
АС6.47	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	18 - 26 ГГц	69
АС6.48	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	26 - 40 ГГц	69
АС6.49	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	40 - 60 ГГц	69
АС6.50	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	60 - 90 ГГц	69
АС6.51	Широкополосная всенаправленная рупорно-зеркальная антенна.	90 - 110 ГГц	69
АС6.35.XX	Узколучевые скалярные рупорные антенны.	8,2 - 110 ГГц	70
АС6.36.XX	Широколучевые рупорные конические антенны.	8,2 - 110 ГГц	73
АС6.56.XX	Широкополосные рупорные конические антенны.	2 - 18 ГГц	76

# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-421



П6-421

Широкополосная измерительная рупорная антенна П6-421 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно-поляризованного сигнала в диапазоне от 370 МГц до 6 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Позволяет производить измерения сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, условиях повышенной влажности, а также на средствах подвижности.
- ✓ Диаметр крепежного кольца – 290 мм.

Типовой график Коэффициента усиления



Технические характеристики

Диапазон частот	370 МГц – 6 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	от 4 до 17 дБ
КСВН типовой	1,5
Габариты	484 x 357 x 270 мм
Пределы погрешности Ку	± 1,5 дБ

Типовой график КСВН

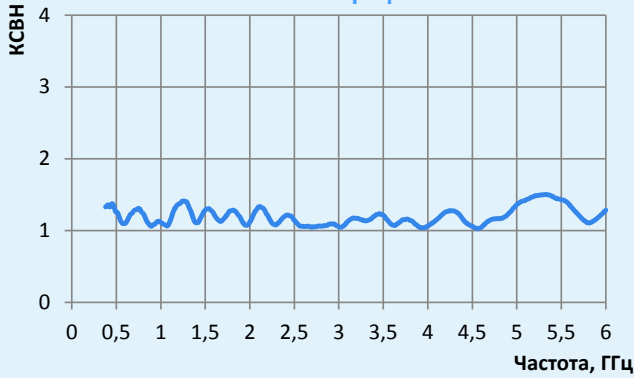
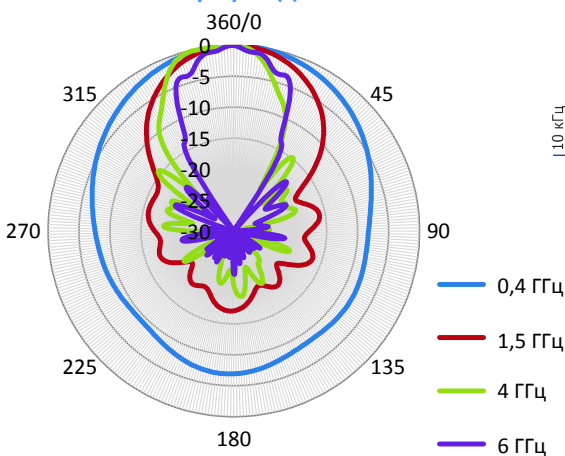


График ДН





## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-123

П6-123



- ✓ Идеально подходит для измерения радиопомех.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле.
- ✓ По требованию Заказчика поставляется с СВЧ выходным соединителем N или SMA типа.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

### Технические характеристики

Диапазон частот	0,9 – 12,4 ГГц	Габариты	244 x 240 x 143 мм
Коэффициент усиления (Ку)	от 6 до 13 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений в составе АИК 1-40Б за номером № 55403-13.

Типовой график Коэффициента усиления

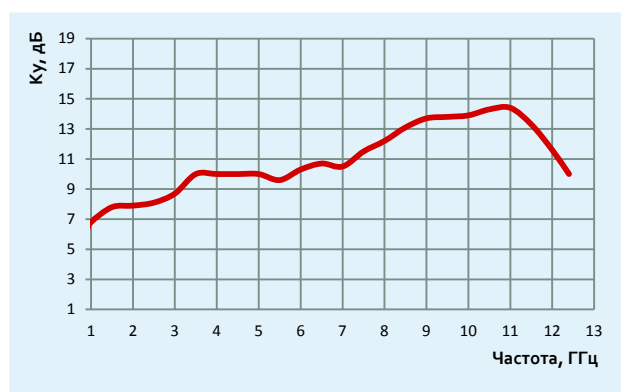
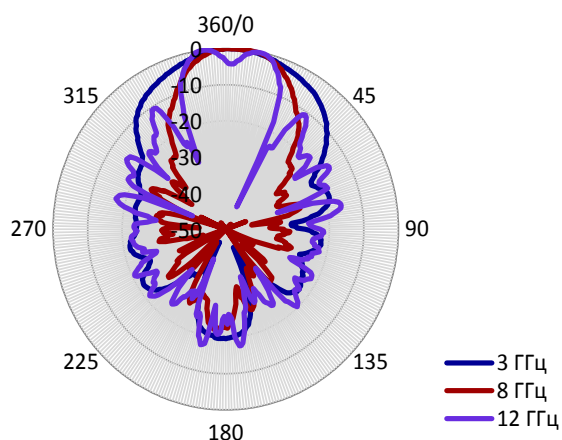


График ДН



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-223



Широкополосная измерительная рупорная антенна П6-223 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 0,8 до 18 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

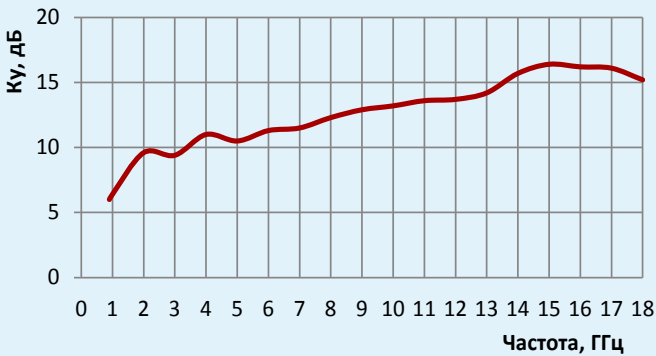
Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов с высокой точностью.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 70142-18.

Типовой график Коэффициента усиления



Технические характеристики

Диапазон частот	0,8 – 18 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	от 6 до 17 дБ
КСВН типовой	1,8
Габариты	343,5 x 322,5 x 321,5 мм
Поляризация	линейная
Пределы погрешности Ку	± 2 дБ

Типовой график КСВН

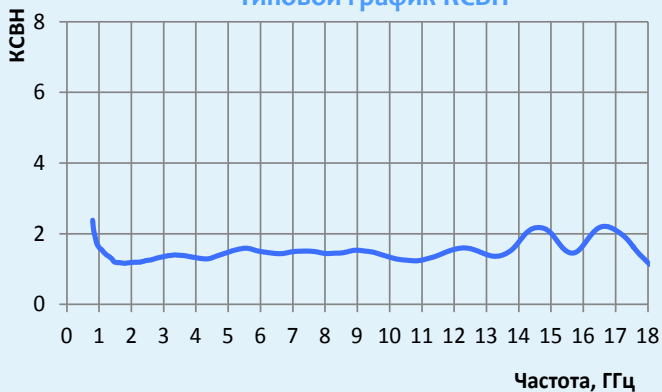
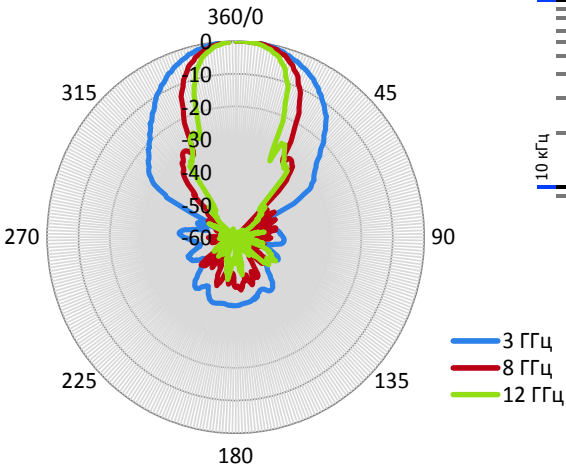
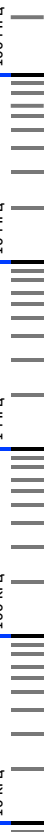
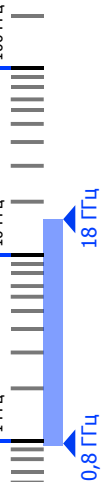


График ДН



П6-223







## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-223М

П6-223М



Широкополосная измерительная рупорная антенна П6-223М на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 0,8 до 22,5 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

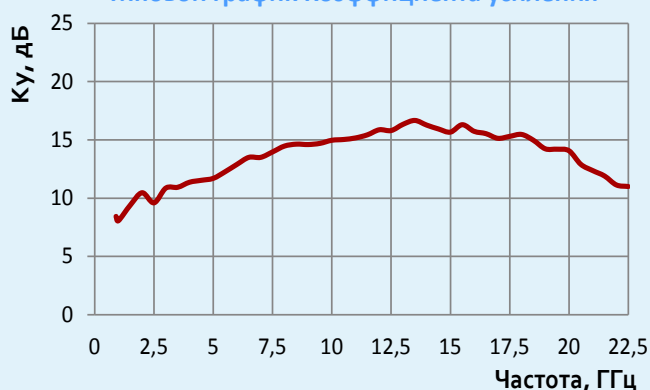
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов с высокой точностью.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 70142-18.

Типовой график Коэффициента усиления



Технические характеристики

Диапазон частот	0,8 – 22,5 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	от 8 до 16 дБ
КСВН типовой	1,8
Габариты	343,5х322,5х321,5 мм
Поляризация	линейная
Пределы погрешности Ку	± 2 дБ

Типовой график КСВН

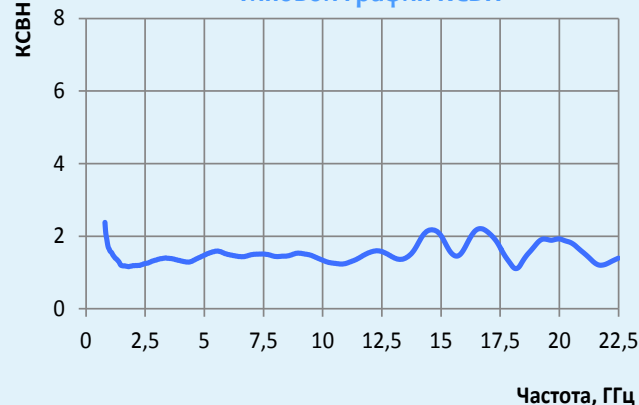
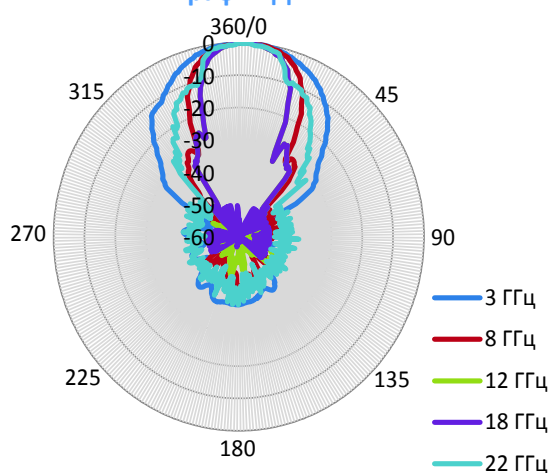


График ДН





# МАЛОГАБАРИТНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА АС6.18

НОВИНКА



Малогабаритная широкополосная рупорная антенна АС6.18 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне 1 - 12 ГГц.

Рекомендована для использования в качестве элементов многолучевых антенных решеток.

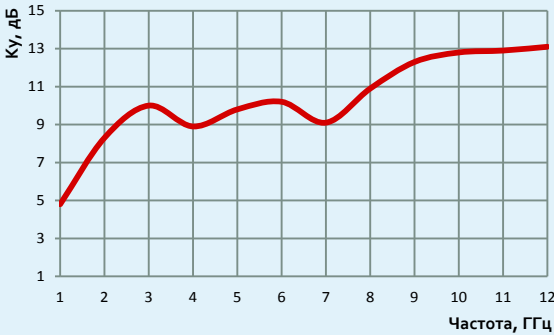
АС6.18



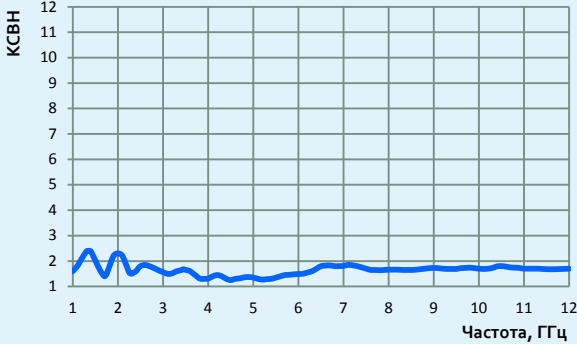
- ✓ Допускается использование в качестве измерительной антенны.
- ✓ Имеет малые габариты и вес.
- ✓ Прошла опытную эксплуатацию в составе нагрузки БПЛА.
- ✓ По требованию Заказчика поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	1 - 12 ГГц	Габариты	195 x 193 x 155 мм
Коэффициент усиления (Ку)	от 5 до 13 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	± 2

Типовой график Коэффициента усиления



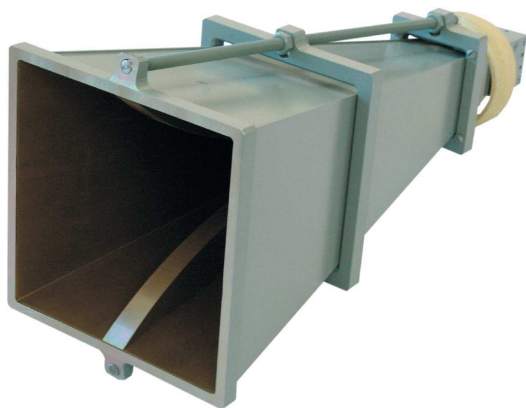
Типовой график КСВН





# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-124

П6-124



Широкополосная измерительная рупорная антенна П6-124 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 2 до 18 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Позволяет производить измерения сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле без значимых обратных потерь.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, условиях повышенной влажности, а также на средствах подвижности.

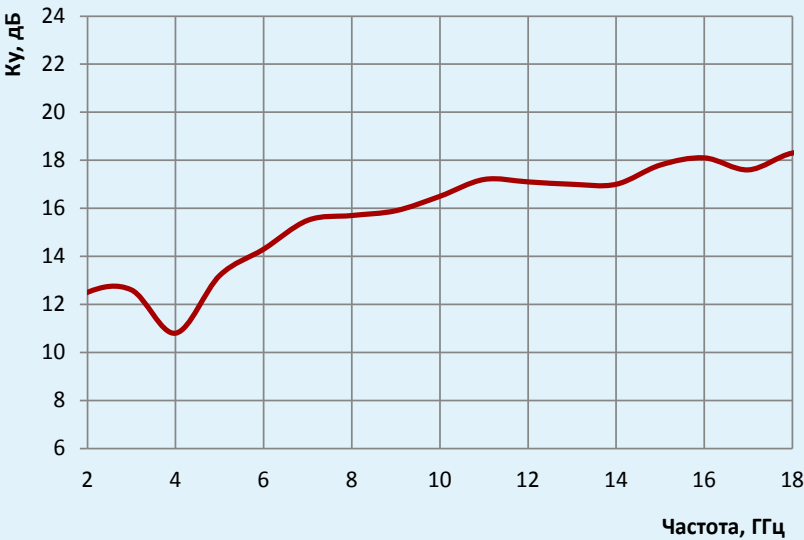
## Технические характеристики

Диапазон частот	2 - 18 ГГц	Габариты	442 x 208 x 178 мм
Коэффициент усиления (Ку)	от 11 до 18 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ

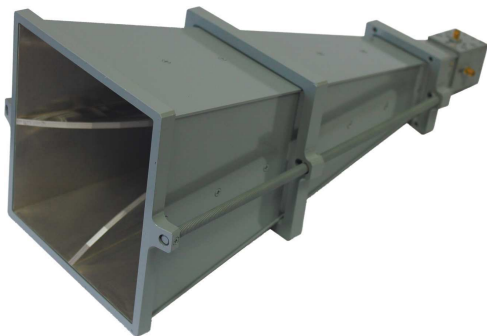
Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ДВУХКАНАЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-125 (с биортогональной линейной поляризацией)




Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна П6-125 на базе двух ортогонально ориентированных Н-образных волноводов с независимыми цепями возбуждения предназначена для одновременного приема или передачи биортогональных линейно поляризованных сигналов в диапазоне частот от 2 до 18 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, исследования поляризационных и фазовых характеристик сигналов, определения направления на источник излучения. Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Обеспечивает единовременный прием сигналов с вертикальной и горизонтальной поляризацией.
- ✓ Обеспечивает удобство проведения измерений , так как позволяет исключить дополнительные электромеханические устройства для ориентации антенны по поляризации.
- ✓ Позволяет производить измерения параметров сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

Технические характеристики			
Диапазон частот	2 - 18 ГГц	Уровень кроссполяризации	минус 20 дБ
Коэффициент усиления (Ку)	от 11 до 18 дБ	Габариты	442 x 208 x 178 мм
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ
		Поляризация	линейная : вертикальная и горизонтальная

 Утвержденный тип средств измерений. Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления

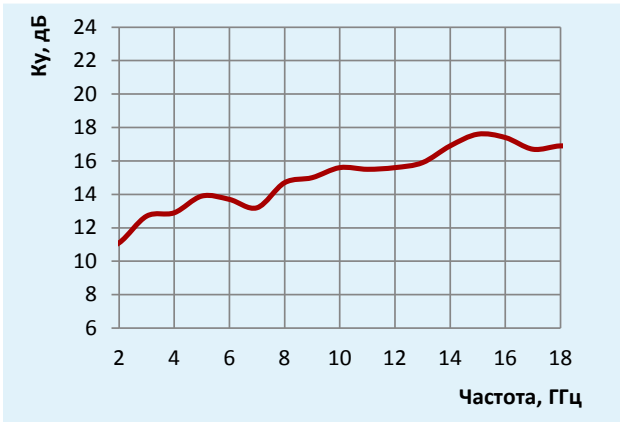
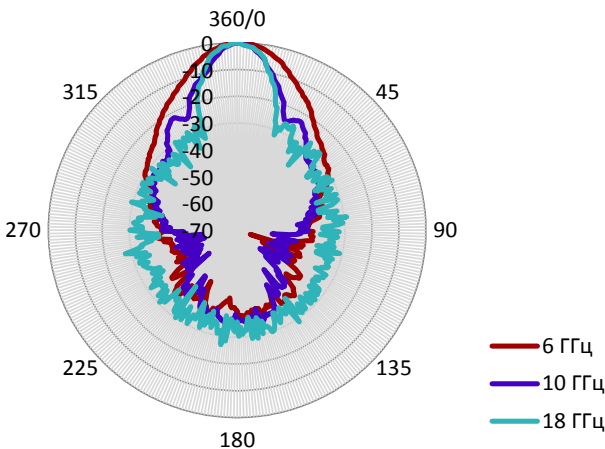


График ДН





# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ДВУХКАНАЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-126 (с биортогональной круговой поляризацией)

П6-126



Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна П6-126 на базе двух ортогонально ориентированных Н-образных волноводов и конструктивно интегрированной фидерной системы возбуждения, формирующей электромагнитное круговой поляризацией правого или левого направления вращения.

Предназначена для приема и передачи сигнала в диапазоне от 2 до 15 (18) ГГц. В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, исследования поляризационных и фазовых характеристик сигналов и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Идеально подходит для измерения параметров и оценки характеристик сигналов ИСЗ и новых типов РРС.
- ✓ Позволяет производить измерения сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле без.
- ✓ Позволяет производить измерения поляризационных характеристик сигнала.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

## Технические характеристики

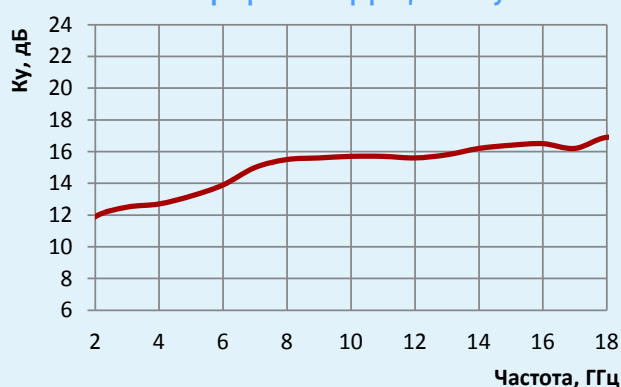
Диапазон частот	2 – 15 (18) ГГц	Габариты	464 x 208 x 178 мм
Коэффициент усиления (Ку)	от 12 до 17 дБ	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ
КСВН типовой	2	Коэффициент эллиптичности	типовой 2 дБ не более 5 дБ
Поляризация	круговая: левого и правого вращения		



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-127



Прецизионная широкополосная измерительная рупорная антенна П6-127 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 8 до 18 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

П6-127



- ✓ Имеет высокую степень равномерности коэффициента усиления и КСВН. Идеально подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле с высокой точностью формирования поля.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Поставляется с калибровочным сертификатом.

Технические характеристики			
Диапазон частот	8 - 18 ГГц	Габариты	436 x 129 x 83 мм
Коэффициент усиления (Ku)	≥ 19 дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ku	± 1,5 дБ

Типовой график Коэффициента усиления

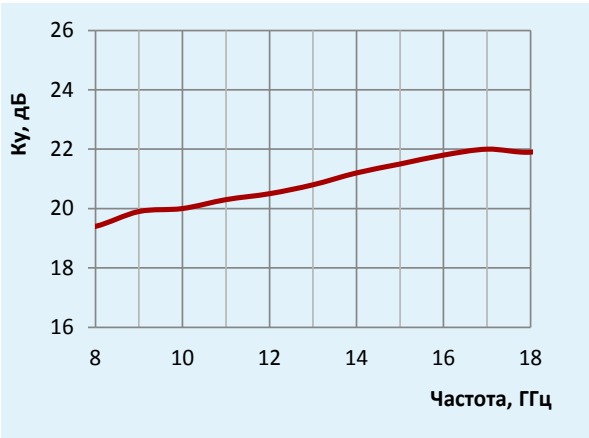
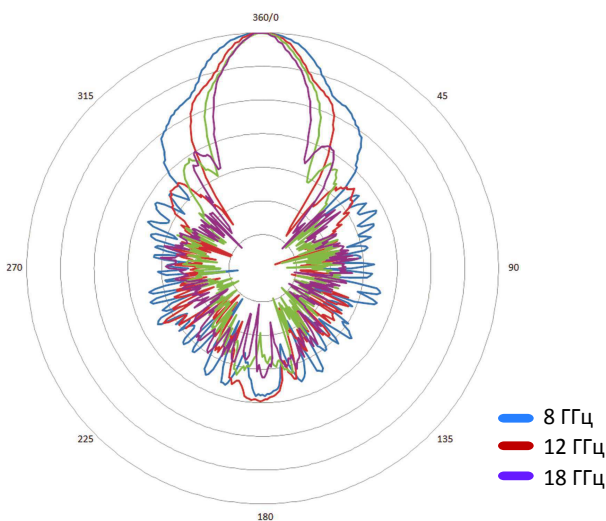


График ДН







## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-128

П6-128



Широкополосная измерительная рупорная антенна П6-128 на базе Н-образного волновода предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 12 до 40 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Позволяет производить измерения сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

### Технические характеристики

Диапазон частот	12 - 40 ГГц	Габариты	378 x 120 x 123 мм
Коэффициент усиления (Ку)	$\geq 17,0$ дБ	Поляризация	линейная
КСВН типовой	2	Пределы погрешности Ку	$\pm 2$ дБ



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления

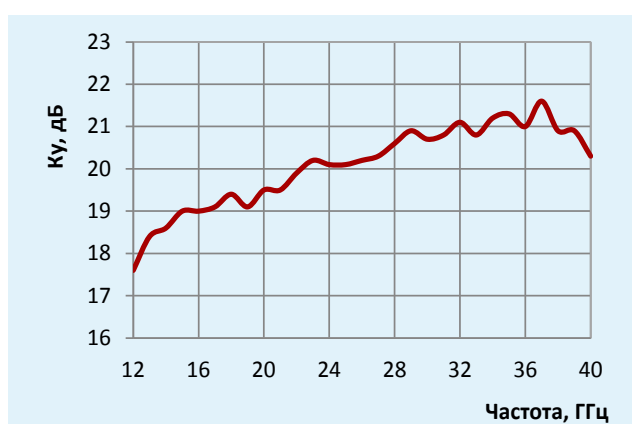
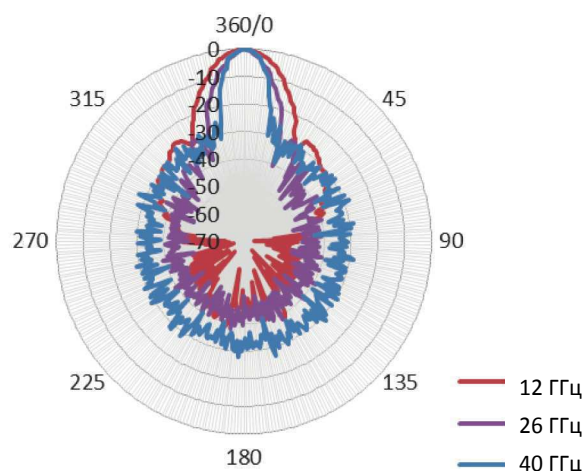
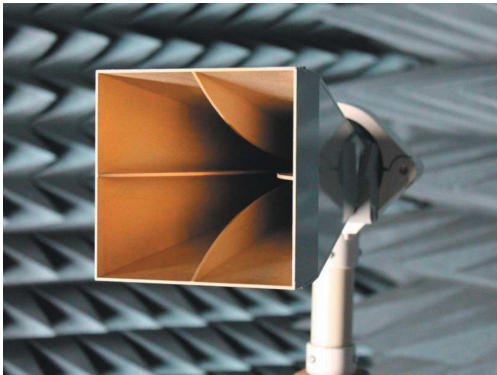


График ДН



# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ДВУХКАНАЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-129 (с биортогональной линейной поляризацией)



Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна П6-129 на базе двух ортогонально ориентированных Н-образных волноводов с независимой системой возбуждения предназначена для одновременного приема или передачи ортогонально линейно поляризованных сигналов в диапазоне частот от 18 до 40 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля или плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, исследования поляризационных и фазовых характеристик сигналов и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.

- ✓ Обеспечивает единовременный прием сигналов с вертикальной и горизонтальной поляризацией.
- ✓ Обеспечивает удобство проведения измерений, так как позволяет исключить дополнительные электромеханические устройства для ориентации антенны по поляризации.
- ✓ Позволяет производить измерения параметров сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Защита оконечного оборудования от статического электричества обеспечивается конструкцией антенны (с применением заземляющего устройства).
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле без значимых обратных потерь.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

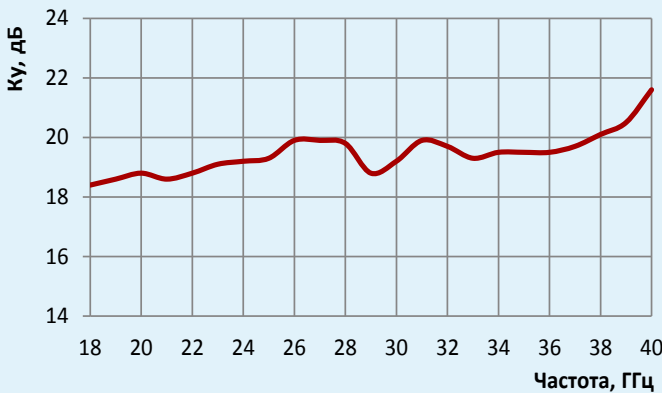
## Технические характеристики

Диапазон частот	18 - 40 ГГц	Уровень кроссполаризации	минус 20 дБ
Ку антенны	≥ 18,0 дБ	Габариты	378 x 120 x 123 мм
КСВН типовой	2,0	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ
Поляризация	линейная: вертикальная и горизонтальная		



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления



П6-129





# ШИРОКОПОЛОСНАЯ ДВУХКАНАЛЬНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-130 (с биортогональной круговой поляризацией)

П6-130



Широкополосная двухканальная измерительная рупорная антенна П6-130 на базе двух ортогонально ориентированных Н-образных волноводов и конструктивно интегрированной фидерной системы возбуждения, формирующей электромагнитное поле круговой поляризации правого или левого направления вращения, предназначена для приема и передачи сигнала в диапазоне от 18 до 40 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного оконечного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, исследования поляризационных и фазовых характеристик сигналов, определения и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Идеально подходит для измерения параметров и оценки характеристик сигналов ИСЗ и РРС.
- ✓ Позволяет производить измерения сверхширокополосных сигналов малой длительности.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют проводить измерения слабых сигналов и генерировать электромагнитное поле.
- ✓ Позволяет производить измерения поляризационных характеристик сигнала.
- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.

## Технические характеристики

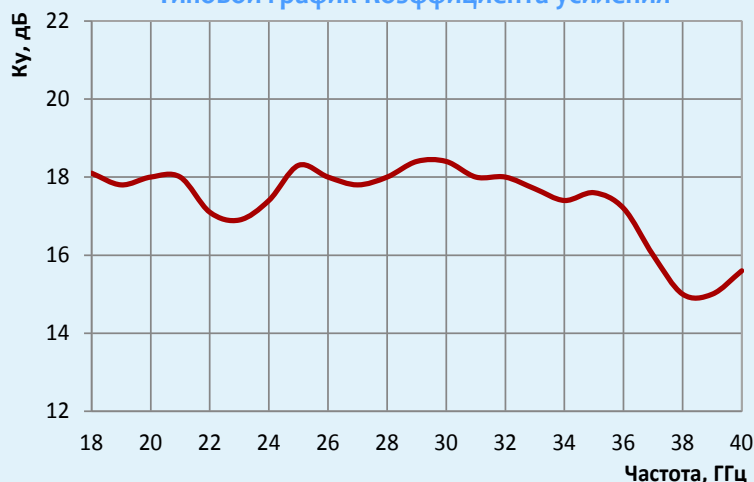
Диапазон частот	18 - 40 ГГц	Габариты	401 x 120 x 123 мм
Коэффициент усиления (Ку)	≥ 15,0 дБ	Пределы погрешности Ку	± 2 дБ
КСВН типовой	2	Коэффициент эллиптичности	типовое 2 дБ не более 5 дБ
Поляризация	круговая левого и правого вращения		



Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 58705-14.

Типовой график Коэффициента усиления



# МАЛОГАБАРИТНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА АС6.27



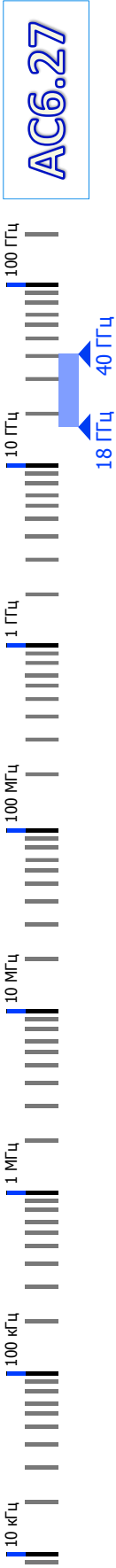
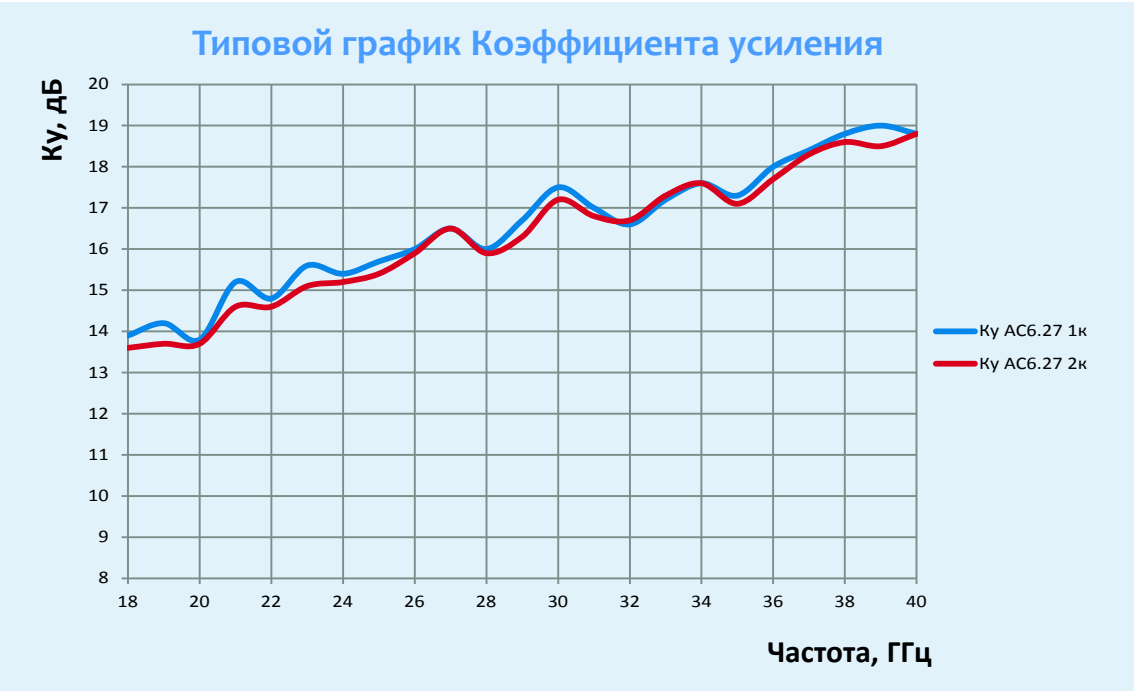
Малогабаритная широкополосная двухканальная рупорная антенна АС6.27 на базе двух ортогонально ориентированных Н-образных волноводов с независимыми цепями возбуждения предназначена для одновременного приема или передачи линейно поляризованных сигналов в диапазоне от 18 до 40 ГГц.

Рекомендована для использования в качестве облучателя параболических и офсетных антенн, а также антенн Кассегрена.



- ✓ Обеспечивает одновременный прием сигналов с горизонтальной и вертикальной поляризацией.
- ✓ Обеспечивает удобство эксплуатации, так как позволяет исключить дополнительные электромеханические устройства для ориентации антенны по поляризации.

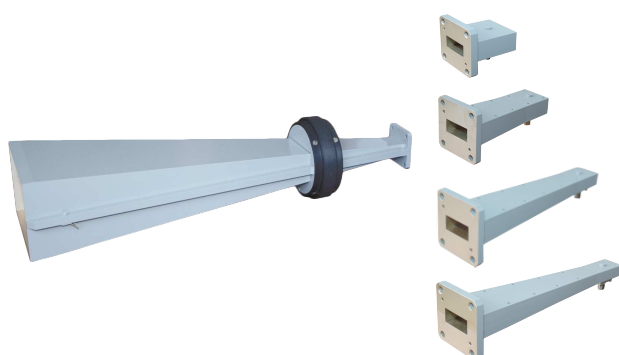
Технические характеристики			
Диапазон частот	18 - 40 ГГц	Габариты	66 x 40 x 40 мм
Уровень кроссполаризационной развязки, не менее	- 18 дБ	КСВН типовой	2,5
Коэффициент усиления	≥ 12 дБ	Поляризация	линейная: вертикальная и горизонтальная





## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ АНТЕННА П6-140-х

П6-140-х



**Фото:** П6-140 и комплект сменяемых волноводных переходов с КВП.



**Фото:** Антенна в конфигурации П6-140-3



П6-140-х представляет собой антенную систему, состоящую из базового пирамидального рупора П6-140 с волноводным выходом сечения WR-90 и комплекта сменяемых волноводных переходов с КВП для соответствующих участков диапазона.

Для проведения измерений Заказчик самостоятельно монтирует антенную систему в соответствии с вариантами конфигурации.

Конфигурация	Частотный диапазон	Состав	
П6-140-1	8,2 ÷ 12,4 ГГц	Рупорная антенна П6-140 с волноводным выходом WR-90	Коаксиально-волноводный переход с волновода WR-90 на коаксиал SMA-типа
П6-140-2	12,4 ÷ 18,0 ГГц		Волноводная сборка (переход) с WR-90 на WR-62 с неразъемно присоединенным КВП
П6-140-3	18,0 ÷ 26,5 ГГц		Волноводная сборка (переход) с WR-90 на WR-42 с неразъемно присоединенным КВП
П6-140-4	26,5 ÷ 40,0 ГГц		Волноводная сборка (переход) с WR-90 на WR-28 с неразъемно присоединенным КВП

- ✓ Имеет высокую степень равномерности коэффициента усиления и КСВН.
- ✓ Идеально подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости.

Измерительная рупорная реконфигурируемая антенна П6-140-х предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне частот от 8,2 до 40 ГГц, по участкам диапазона частот: 8,2 ÷ 12,4 ГГц; 12,4 ÷ 18,0 ГГц; 18,0 ÷ 26,5 ГГц; 26,5 ÷ 40,0 ГГц.

В зависимости от типа присоединенного устройства может использоваться для измерения напряженности электромагнитного поля и плотности потока энергии, излучения электромагнитного поля, определения поляризации сигнала и направления на источник излучения.

Рекомендована для метрологических приложений, задач ЭМС и ПЭМИН.



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ  
РЕКОНФИГУРИРУЕМАЯ АНТЕННА П6-140-х



Технические характеристики				
Диапазон частот	Конфигурация			
	П6-140-1	П6-140-2	П6-140-3	П6-140-4
	8,2 - 12,4 ГГц	12,4 - 18,0 ГГц	18,0 - 26,5 ГГц	26,5 - 40,0 ГГц
Коэффициент усиления в диапазоне частот (Ку), не менее	17,0 дБ	18,0 дБ	23,0 дБ	25,0 дБ
Предел допускаемой погрешности Ку	± 1,2 дБ			
КСВН входа, не более	1,6 *			
Тип входного соединителя	SMA розетка		К (PC-2,92) розетка	
Габариты** (длина x ширина x высота)	455 x 88 x 138 мм	504 x 88 x 138 мм	564 x 88 x 138 мм	572 x 88 x 138 мм
Масса**	0,97 кг	1 кг	1,04 кг	1,03 кг

\* КСВН коаксиального входа КВП, пристыкованного к рупору.

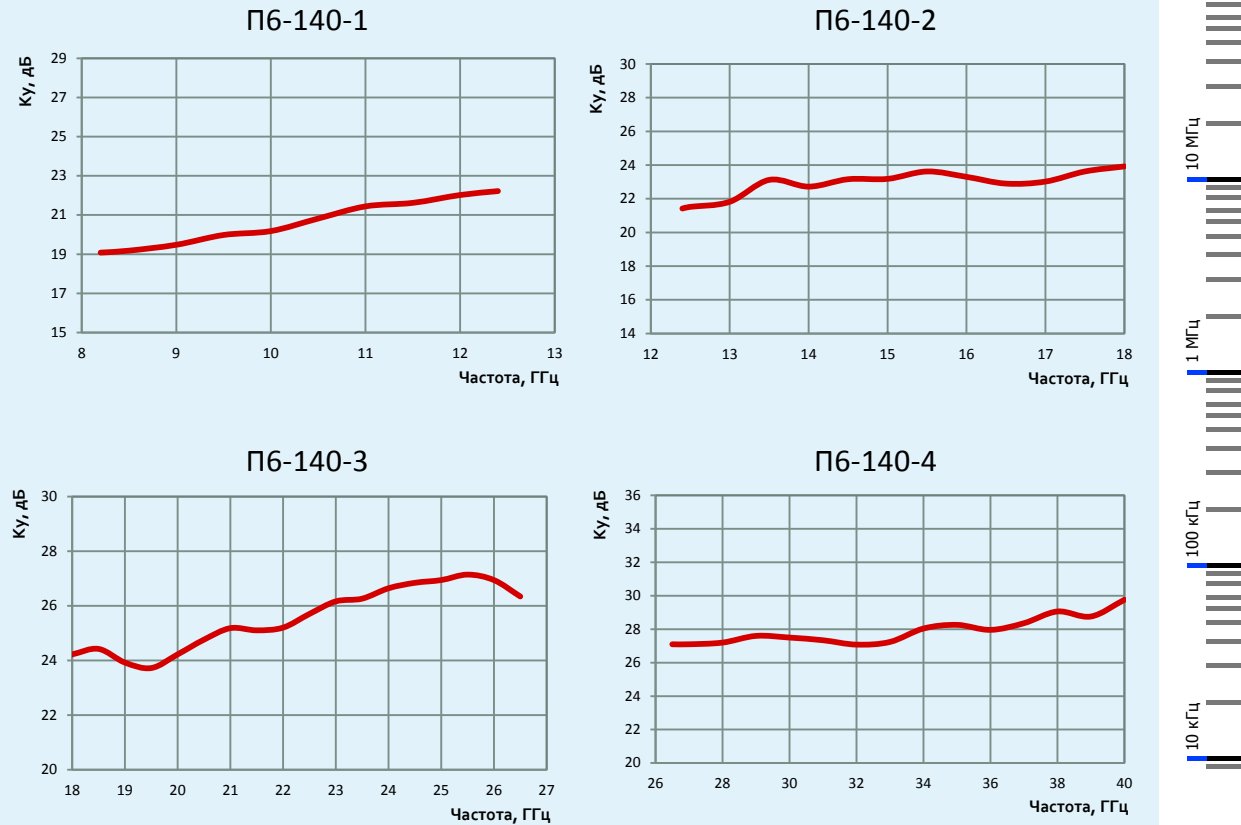
\*\* Габариты и масса антенны указаны без учета узла крепления.



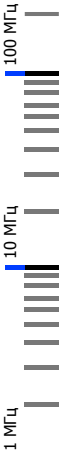
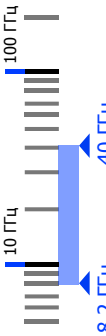
Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений в составе АИК 1-40Б за номером № 55403-13.

**Опции:** полный перечень рекомендуемых опций приведен в описании антенного измерительного комплекта АИК 1-40Б

Типовые графики Коэффициента усиления



П6-140-х





## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-131

П6-131

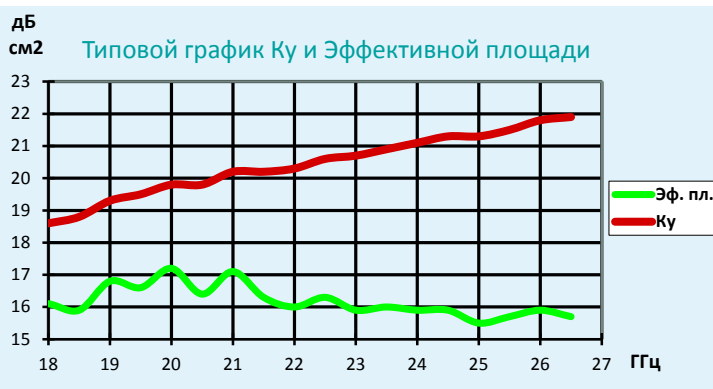


Измерительная рупорная антенна П6-131 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 18 до 26,5 ГГц. Конструктивно выполнена по схеме «оптимального» рупора и имеет волноводный выход прямоугольного сечения 10,67 x 4,32 мм (WR42). Имеет два базовых варианта комплектации П6-131-1 и П6-131-2 в соответствии с используемыми потребителем типовыми оконечными устройствами.

Рекомендована для метрологических приложений и экспериментальных исследований.

- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН. Подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать П6-131 как эталонную антенну.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС, ПЭМИН и измерения параметров материалов.

Технические характеристики	
Диапазон частот	18 – 26,5 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	$\geq 18,4$ дБ
КСВН типовой	1,5
Габариты	115,5 x 88 x 315 мм
Поляризация	линейная



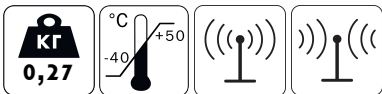
Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 66363-17.

**Вариант комплектации П6-131-1** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими волноводный вход в соответствии со стандартом ГОСТ13317-89 или приборами имеющими волноводный вход стандарта WR42. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-131 диапазона от 18 до 26,5 ГГц, волноводный переход с сечения 10,67 x 4,32 мм к сечению 11 x 5,5 мм, устройство крепления к штативу.

**Вариант комплектации П6-131-2** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими коаксиальный вход SMA или К-типа и обеспечивающими измерения в диапазоне частот от 18 до 26,5 ГГц. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-131 диапазона от 18 до 26,5 ГГц, коаксиально-волноводный переход с сечения 10,67 x 4,32 мм на коаксиал К-типа, устройство крепления к штативу.

# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-132



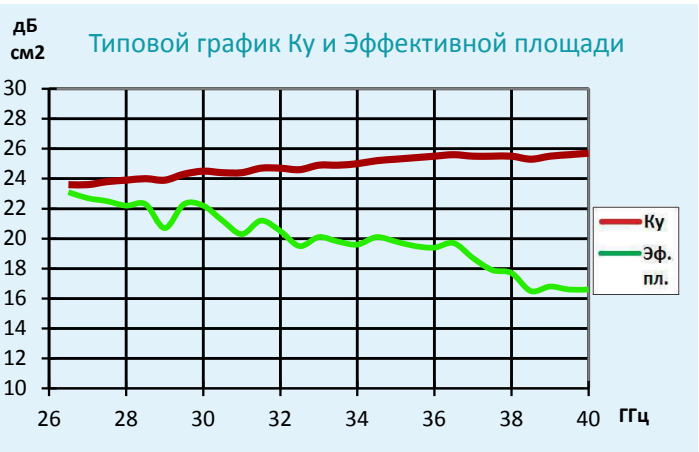
Измерительная рупорная антенна П6-132 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 26,5 до 40 ГГц. Конструктивно выполнена по схеме «оптимального» рупора и имеет волноводный выход прямоугольного сечения 7,11 x 3,55 мм (WR28). Имеет два базовых варианта комплектации П6-132-1 и П6-132-2 в соответствии с используемыми потребителем типовыми оконечными устройствами.

Рекомендована для метрологических приложений и экспериментальных исследований.

- ✓ Имеет хорошую неравномерность коэффициента усиления и КСВН. Подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать П6-132 как эталонную антенну.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС, ПЭМИН и измерения параметров материалов.

Технические характеристики	
Диапазон частот	26,5 - 40 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	≥ 23,6 дБ
КСВН типовой	1,5
Габариты*	212 x 82,5 x 56 мм
Поляризация	линейная

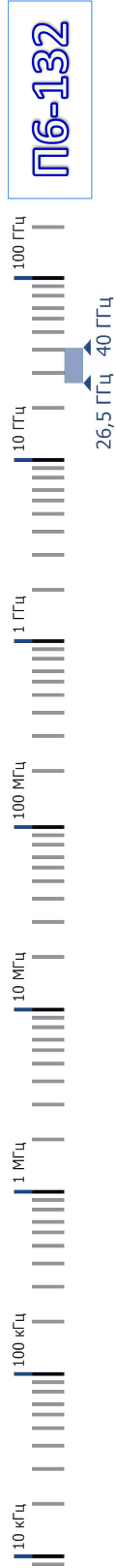
\* Без учета узла крепления



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 66363-17.

**Вариант комплектации П6-132-1** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими волноводный вход в соответствии со стандартом ГОСТ13317-89, или приборами, имеющими волноводный вход стандарта WR28. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-132 диапазона от 26,5 до 40 ГГц, волноводный переход с сечения 7,11 x 3,55 мм к сечению 7,2 x 3,4 мм, устройство крепления к штативу.

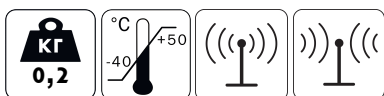
**Вариант комплектации П6-132-2** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими коаксиальный вход К-типа и обеспечивающими измерения в диапазоне частот от 26,5 до 40 ГГц. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-132 диапазона от 26,5 до 40 ГГц, коаксиально-волноводный переход с сечения 7,11 x 3,55 мм на коаксиал К-типа, устройство крепления к штативу.





## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-133

П6-133



Измерительная рупорная антенна П6-133 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 40 до 60 ГГц. Конструктивно выполнена по схеме «оптимального» рупора и имеет волноводный выход прямоугольного сечения 4,75 x 2,38 мм (WR19). Имеет два базовых варианта комплектации П6-133-1 и П6-133-2 в соответствии с используемыми потребителем типовыми оконечными устройствами.

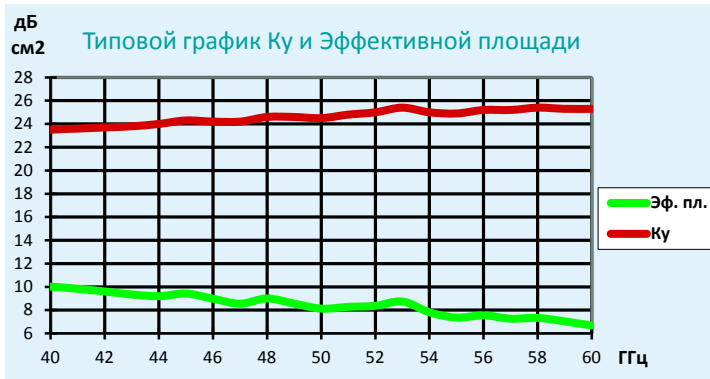
Рекомендована для метрологических приложений и экспериментальных исследований.

- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН. Подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать П6-133 как эталонную антенну.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС, ПЭМИН и измерения параметров материалов.

### Технические характеристики

Диапазон частот	40 – 60 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	$\geq 22$ дБ
КСВН типовой	1,5
Габариты*	155 x 61,5 x 40 мм
Поляризация	линейная

\* Без учета узла крепления



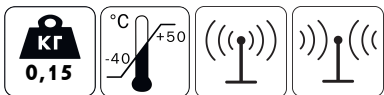
Утвержденный тип средств измерений.

Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 66363-17.

**Вариант комплектации П6-133-1** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими волноводный вход в соответствии со стандартом ГОСТ13317-89, или приборами, имеющими волноводный вход стандарта WR19. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-133 диапазона от 40 до 60 ГГц, волноводный переход с сечения 4,75 x 2,38 мм к сечению 5,2 x 2,6 мм, устройство крепления к штативу.

**Вариант комплектации П6-133-2** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими коаксиальный вход V-типа и обеспечивающими измерения в диапазоне частот от 40 до 60 ГГц. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-133 диапазона от 40 до 60 ГГц, коаксиально-волноводный переход с сечения 4,75 x 2,38 мм на коаксиал V-типа, устройство крепления к штативу.

# ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-134

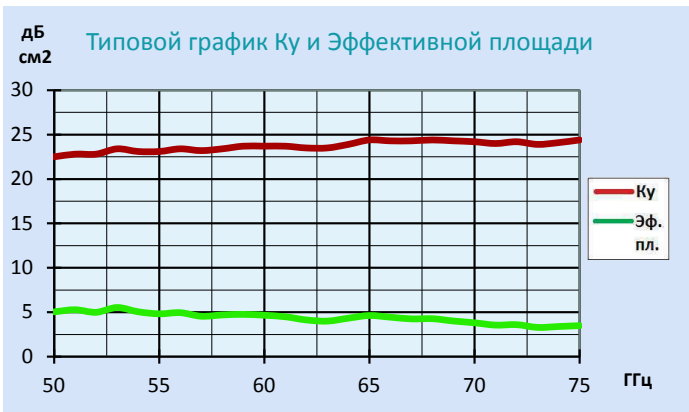


Измерительная рупорная антенна П6-134 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 50 до 75 ГГц. Конструктивно выполнена по схеме «оптимального» рупора и имеет волноводный выход прямоугольного сечения 3,76 x 1,88 мм (WR15). Имеет два базовых варианта комплектации П6-134-1 и П6-134-2 в соответствии с используемыми потребителем типовыми оконечными устройствами. Рекомендована для метрологических приложений и экспериментальных исследований.

- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН. Подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать П6-134 как эталонную антенну.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС, ПЭМИН и измерения параметров материалов.

Технические характеристики	
Диапазон частот	50 – 75 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	≥ 22,5 дБ
КСВН типовой	1,5
Габариты*	112,5 x 51,4 x 34 мм
Поляризация	линейная

\* Без учета узла крепления



Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 66363-17.

**Вариант комплектации П6-134-1** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими волноводный вход в соответствии со стандартом ГОСТ 13317-89, или приборами, имеющими волноводный вход стандарта WR15. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-134 диапазона от 50 до 75 ГГц, волноводный переход с сечения 3,76 x 1,88 мм к сечению 3,6 x 1,8 мм, устройство крепления к штативу.

**Вариант комплектации П6-134-2** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими коаксиальный вход V-типа и обеспечивающими измерения в диапазоне частот от 50 до 75 ГГц. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-134 диапазона от 50 до 75 ГГц, коаксиально-волноводный переход с сечения 3,76 x 1,88 мм на коаксиал V-типа, устройство крепления к штативу.

П6-134

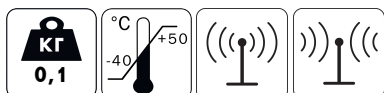
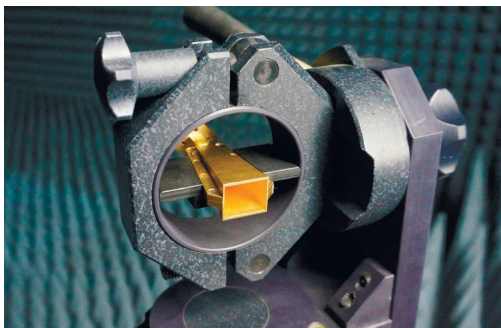






## ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ РУПОРНАЯ АНТЕННА П6-135

П6-135



Измерительная рупорная антенна П6-135 предназначена для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 75 до 110 ГГц. Конструктивно выполнена по схеме «оптимального» рупора и имеет волноводный выход прямоугольного сечения 2,54 x 1,27 мм (WR10). Имеет два базовых варианта комплектации П6-135-1 и П6-135-2 в соответствии с используемыми потребителем типовыми оконечными устройствами.

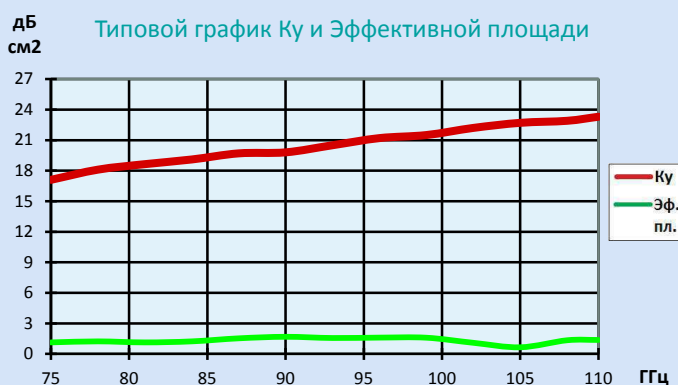
Рекомендована для метрологических приложений и экспериментальных исследований.

- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН. Подходит для измерения параметров антенных устройств и параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств.
- ✓ Стабильные метрологические характеристики позволяют использовать П6-135 как эталонную антенну.
- ✓ Может использоваться в системах оценки ЭМС, ПЭМИН и измерения параметров материалов.

### Технические характеристики

Диапазон частот	75 - 110 ГГц
Коэффициент усиления (Ку)	$\geq 19,8$ дБ
КСВН типовой	1,2
Габариты*	77,5 x 33,9 x 20 мм
Поляризация	линейная

\* Без учета узла крепления



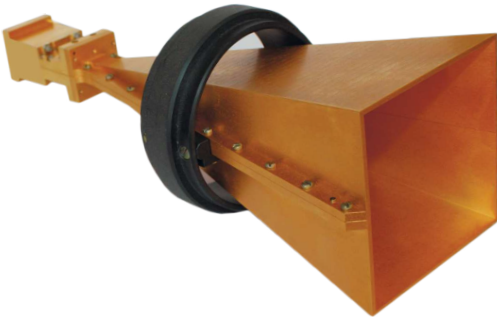
**!** Утвержденный тип средств измерений.  
Внесен в Государственный реестр средств измерений за номером № 66363-17.

**Вариант комплектации П6-135-1** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими волноводный вход в соответствии со стандартом ГОСТ13317-89, или приборами, имеющими волноводный вход стандарта WR10. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-135 диапазона от 75 до 110 ГГц, волноводный переход с сечения 2,54 x 1,27 мм к сечению 2,4 x 1,2 мм, устройство крепления к штативу.

**Вариант комплектации П6-135-2** рекомендован для использования с оконечными приборами, имеющими коаксиальный вход стандарта 1 мм и обеспечивающими измерения в диапазоне частот от 75 до 110 ГГц. Комплект включает в себя рупорную антенну П6-135 диапазона от 75 до 110 ГГц, коаксиально-волноводный переход с сечения 2,54 x 1,27 мм на коаксиал 1 мм, устройство крепления к штативу.

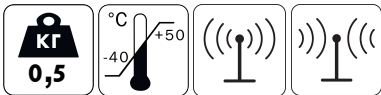
# ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА П6-136 (П6-136М)

НОВИНКА



Двухканальная рупорная измерительная антенна П6-136 (П6-136М) представляет собой равносторонний пирамидальный рупор с присоединенным двухканальным поляризационным селектором линейной или круговой поляризации. Предназначена для приема и передачи сигналов линейной или круговой поляризации в диапазоне от 18 до 26,5 ГГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Исполняется в двух вариантах, в зависимости от типа присоединенного поляризационного селектора.
- ✓ Обеспечивает одновременный прием сигналов с вертикальной и горизонтальной поляризацией - вариант П6-136 или одновременный прием сигналов круговой поляризации правого и левого вращения - вариант П6-136М.
- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН.
- ✓ Позволяет производить измерения поляризационных характеристик сигналов.
- ✓ По требованию Заказчика может комплектоваться коаксиально-волноводными переходами с сечения 10,67 x 4,32 мм на коаксильный соединитель SMA-типа.

П6-136(П6-136М)

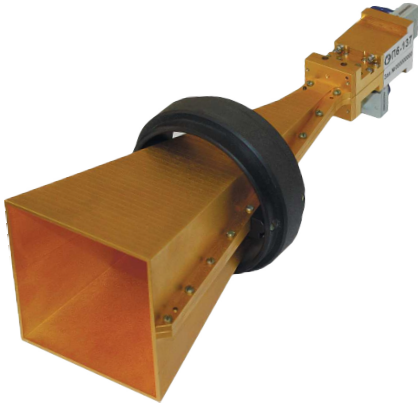


Технические характеристики	П6-136	П6-136М
Диапазон частот	18 - 26,5 ГГц	
Поляризация	линейная: вертикальная и горизонтальная	круговая: правого и левого вращения
Уровень кроссполяризации	≥ 20 дБ	
Кол-во волновых выходов	2	
Тип волноводных выходов	WR42	
КСВН типовой	2	
Габариты*	342 x 103 x 116 мм	

\* Без учета узла крепления.

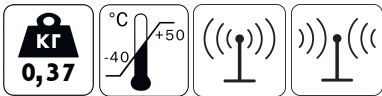
# ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА П6-137 (П6-137М)

П6-137(П6-137М)



Двухканальная рупорная измерительная антенна П6-137 (П6-137М) представляет собой равносторонний пирамидальный рупор с присоединенным двухканальным поляризационным селектором линейной или круговой поляризации. Предназначена для приема и передачи сигналов линейной или круговой поляризации в диапазоне от 26,5 до 40 ГГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



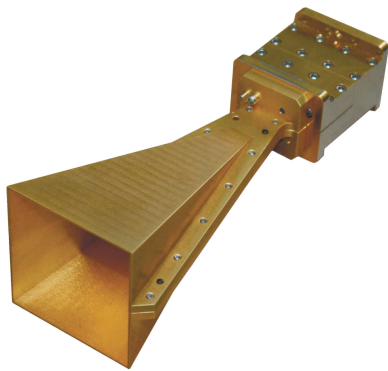
- ✓ Исполняется в двух вариантах, в зависимости от типа присоединенного поляризационного селектора.
- ✓ Обеспечивает одновременный прием сигналов с вертикальной и горизонтальной поляризацией - вариант П6-137 или одновременный прием сигналов круговой поляризации правого и левого вращения - вариант П6-137М.
- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН.
- ✓ Позволяет производить измерения поляризационных характеристик сигналов.
- ✓ По требованию Заказчика может комплектоваться коаксиально-волноводными переходами с сечения 7,11 x 3,55 мм на коаксильный соединитель К-типа.

Технические характеристики		П6-137	П6-137М
Диапазон частот	26,5 - 40 ГГц		
Поляризация	линейная: вертикальная и горизонтальная		круговая: правого и левого вращения
Уровень кроссполяризации	≥ 20 дБ		
Кол-во волновых выходов	2		
Тип волноводных выходов	WR28		
КСВН типовой	2		
Габариты*	263 x 79 x 89 мм		

\* Без учета узла крепления.

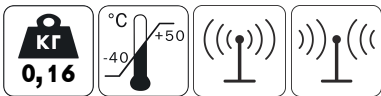
# ДВУХКАНАЛЬНАЯ РУПОРНАЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АНТЕННА П6-138 (П6-138М)

НОВИНКА



Двухканальная рупорная измерительная антенна П6-138 (П6-138М) представляет собой равносторонний пирамидальный рупор с присоединенным двухканальным поляризационным селектором линейной или круговой поляризации. Предназначена для приема и передачи сигналов линейной или круговой поляризации в диапазоне от 40 до 60 ГГц.

Рекомендована для метрологических приложений и задач оценки ЭМС и ПЭМИН.



- ✓ Исполняется в двух вариантах, в зависимости от типа присоединенного поляризационного селектора.
- ✓ Обеспечивает одновременный прием сигналов с вертикальной и горизонтальной поляризацией - вариант П6-138 или одновременный прием сигналов круговой поляризации правого и левого вращения - вариант П6-138М.
- ✓ Имеет малую неравномерность коэффициента усиления и КСВН.
- ✓ Позволяет производить измерения поляризационных характеристик сигналов.
- ✓ По требованию Заказчика может комплектоваться коаксиально-волноводными переходами с сечения 4,75 x 2,38 мм на коаксиальный соединитель V-типа.

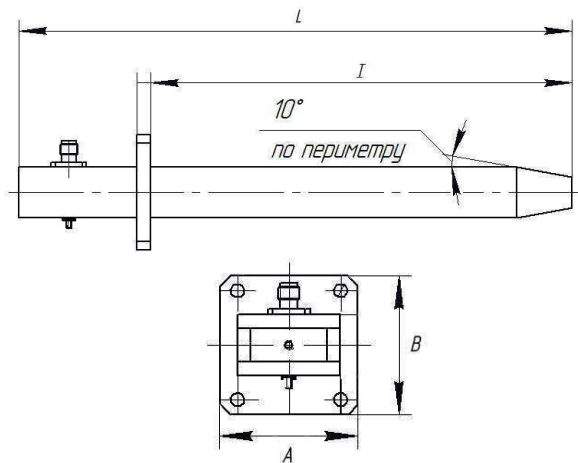
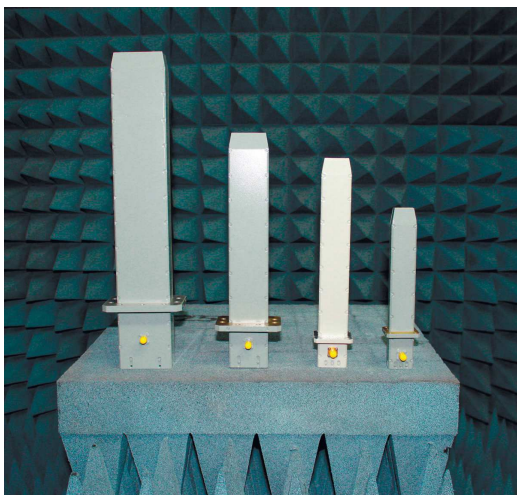
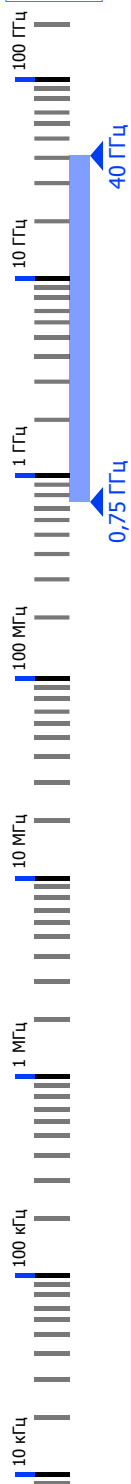
Технические характеристики	П6-138	П6-138М
Диапазон частот	40 - 60 ГГц	
Поляризация	линейная: вертикальная и горизонтальная	круговая: правого и левого вращения
Уровень кроссполяризации	≥ 20 дБ	
Кол-во волновых выходов	2	
Тип волноводных выходов	WR19	
КСВН типовое	2	
Габариты*	157 x 58 x 47,7 мм	

\* Без учета узла крепления.



# АНТЕННЫЕ ЗОНДЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ П6-150.1 – П6-150.11

П6-150



Антенные зонды измерительные предназначены для СВЧ измерений в ближнем поле.

- ✓ Идеально подходят для антенных измерений.
- ✓ Конические оконцовки зондов минимизируют дифракционные эффекты при измерениях.
- ✓ Соответствует рабочим диапазонам частот стандартных волноводов.
- ✓ По требованию Заказчика поставляются с различными вариантами крепления.
- ✓ КСВН не более 1,6.

Обозначение	Стандарт волновода	Сечение волноводов (мм)		Полоса частот (ГГц)	Размеры (мм)				Вес (кг)	Тип СВЧ разъема
		a	B		A	B	L	I		
П6-150.1	WR975	247,65	123,82	0,75-1,12	337	213	1100	813	17,0	N/SMA
П6-150.2	WR770	195,58	97,79	0,96-1,45	285	187,4	1116	940	15,7	N/SMA
П6-150.3	WR510	129,54	64,77	1,45-2,2	185	120	780	635	4,4	N/SMA
П6-150.4	WR340	86,36	43,18	2,2-3,3	138,2	95,3	560	458	2,2	N/SMA
П6-150.5	WR229	58,17	29,08	3,3-4,9	98,4	69,9	390	305	1,0	N/SMA
П6-150.6	WR159	40,39	20,193	4,9-7,05	81	61,9	290	230	0,6	N/SMA
П6-150.7	WR112	28,5	12,64	7,05-10	47,8	47,8	260	220	0,46	N/SMA
П6-150.8	WR90	22,86	10,16	8,2-12,4	41,4	41,4	200	152,4	0,34	N
П6-150.9	WR62	15,799	7,899	12,4-18	Диаметр 101,5		200	156	0,28	SMA/K
П6-150.10	WR42	10,668	4,318	18-26,5			190	152	0,42	K
П6-150.11	WR28	7,112	3,556	26,5-40			190	149	0,38	K



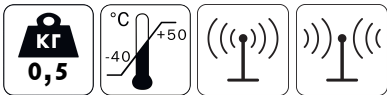
# ШИРОКОПОЛОСНЫЕ ВСЕНАПРАВЛЕННЫЕ РУПОРНО-ЗЕРКАЛЬНЫЕ АНТЕННЫ АС6.47-АС6.51



Пассивные широкополосные всенаправленные рупорно-зеркальные антенны АС6.47-АС6.51 предназначены для приема и передачи линейно поляризованного сигнала в диапазоне от 18 до 110 ГГц.

Рекомендованы для использования в составе средств радио и радиотехнического контроля и мониторинга в качестве антенн обнаружения.

АС6.47-АС6.51



- ✓ Имеют широкий частотный диапазон.
- ✓ Обеспечивают круговую диаграмму направленности.
- ✓ Возможна эксплуатация на средствах подвижности.
- ✓ Могут использоваться в системах оценки ЭМС и ПЭМИН.
- ✓ Имеют малую массу и габариты.

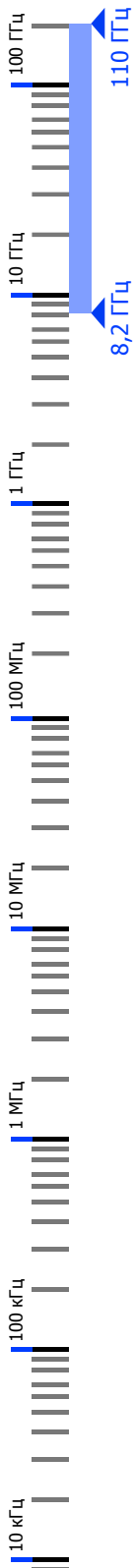
Технические характеристики	
Коэффициент усиления	≤ 3 дБ
КСВН типовой	2
Поляризация	линейная
Габариты максимальные	D = 80 мм H = 170 мм

№	Обозначение	Диапазон частот	Стандарт выходного волновода
1	АС6.47	18 - 26 ГГц	WR 42
2	АС6.48	26 - 40 ГГц	WR 28
3	АС6.49	40 - 60 ГГц	WR 19
4	АС6.50	60 - 90 ГГц	WR 12
5	АС6.51	90 - 110 ГГц	WR 10



# УЗКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ АНТЕННЫ AC6.35

AC6.35



Одномодовые скалярные рупорные конические антенны для участков диапазона от 8,2 ГГц до 110 ГГц предназначены для приема и передачи сигналов любого вида поляризации.

Рекомендованы для использования в качестве облучателей параболических и офсетных антенн, а также антенн Кассегрена с любым соотношением F/D.

- ✓ Ширина диаграммы направленности задается Заказчиком в диапазоне от 10° до 60° по уровню минус 3 дБ или по уровню минус 10 дБ.
- ✓ Типовые ряды антенн:
  - ширина ДН по уровню минус 10 дБ: 55°, для участков диапазона частот от 8,2 ГГц до 110 ГГц;
  - ширина ДН по уровню минус 10 дБ: 45°, для участков диапазона частот от 38,5 ГГц до 110 ГГц.
- ✓ Антенны имеют высокую идентичность диаграмм направленности в Е и Н - плоскостях, низкий уровень боковых лепестков и высокий уровень кроссполяризационной развязки.
- ✓ Конструктивно антенны размещены в цилиндрической диэлектрической обойме, обеспечивающей защиту изделия и удобство крепления в узле облучателя.
- ✓ По требованию Заказчика могут быть произведены с другими типами соединительных фланцев.

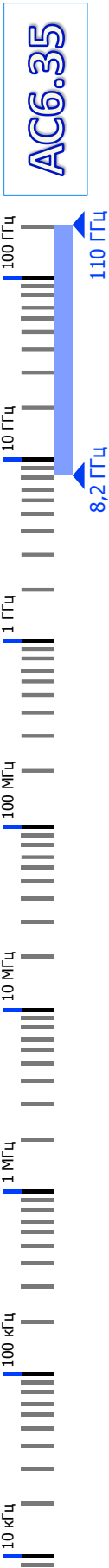
## Технические характеристики

Ширина диаграммы направленности	10 ÷ 60 град.
Допустимая разность ширины ДН в Е и Н - плоскостях	+/- 1,5 дБ от основного лепестка
Уровень боковых лепестков типовой	25 дБ
Уровень кроссполяризационной развязки типовой	30 дБ
КСВН, не более	1,3

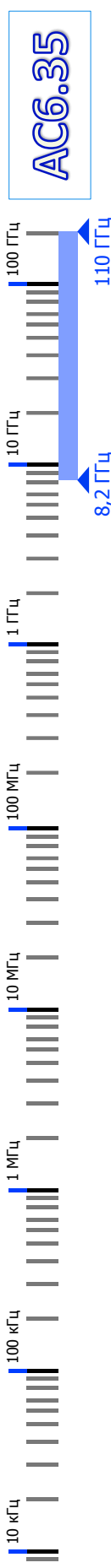
# УЗКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ АНТЕННЫ AC6.35

Номеклатура антенн AC6.35

Базовый номер изделия	Частотный диапазон, ГГц	Диаметр волновода (in/mm)	Рекомендуемый фланец	
			обозначение	тип
AC6.35.001	8,2 – 9,97	1,094/27,79	UBR100 (UG-39/U)	квадратный
AC6.35.002	8,5 – 11,6	0,938/23,83		
AC6.35.003	9,97 – 12,4	0,797/20,24		
AC6.35.004	12,4 – 15,9	0,764/19,4	UG-419/U	квадратный
AC6.35.005	13,4 – 18,0	0,688/17,48		
AC6.35.006	15,9 – 18,0	0,500/12,7		
AC6.35.007	17,0 – 22,0	0,500/12,7	UG-595/U или UG-425/U	квадратный
AC6.35.008	18,0 – 20,5	0,455/11,56		
AC6.35.009	20,0 – 24,5	0,396/10,06		круглый
AC6.35.010	21,0 – 27,0	0,396/10,06		
AC6.35.011	24,0 – 26,5	0,328/8,33		
AC6.35.012	25,0 – 33,0	0,328/8,33		
AC6.35.013	25,0 – 33,0	0,328/8,33	UG-599/U или UG-381/U	квадратный
AC6.35.014	26,5 – 33,0	0,315/8,00		
AC6.35.015	33,0 – 38,5	0,250/6,35		круглый
AC6.35.016	33,0 – 44,0	0,250/6,35		
AC6.35.017	38,5 – 40,0	0,219/5,56	UG-383/U	круглый
AC6.35.018	33,0 – 38,5	0,250/6,35		
AC6.35.019	33,0 – 44,0	0,250/6,35		
AC6.35.020	38,0 – 50,0	0,219/5,56		
AC6.35.021	38,5 – 43,0	0,219/5,56		
AC6.35.022	43,0 – 50,0	0,188/4,78		
AC6.35.023	43,0 – 58,0	0,188/4,78	UG-383/U mod	круглый
AC6.35.024	38,0 – 50,0	0,219/5,60	UG-383/U mod	
AC6.35.025	40,0 – 43,0	0,210/5,33		
AC6.35.026	43,0 – 50,0	0,188/4,78		
AC6.35.027	43,0 – 58,0	0,188/4,78		
AC6.35.028	50,0 – 60,0	0,165/4,19	UG-385/U	
AC6.35.029	58,0 – 77,0	0,141/3,60	UG-383/U mod	круглый
AC6.35.030	43,0 – 58,0	0,188/4,78		
AC6.35.031	50,0 – 58,0	0,165/4,19		
AC6.35.032	58,0 – 68,0	0,141/3,58		
AC6.35.033	58,0 – 77,0	0,141/3,58	UG-385/U	
AC6.35.034	68,0 – 75,0	0,125/3,18		
AC6.35.035	58,0 – 77,0	0,141/3,58		
AC6.35.036	60,0 – 66,0	0,136/3,45	UG-387/U	круглый
AC6.35.037	66,0 – 82,0	0,125/3,18		
AC6.35.038	66,0 – 88,0	0,125/3,18		
AC6.35.039	75,0 – 110,0	0,109/2,80		
AC6.35.040	82,0 – 90,0	0,094/2,39		
AC6.35.041	75,0 – 88,0	0,112/2,84		
AC6.35.042	75,0 – 110,0	0,109/2,80	UG-387/U mod	круглый
AC6.35.043	88,0 – 90,0	0,094/2,39		
AC6.35.044	88,0 – 110,0	0,094/2,39		



# УЗКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ АНТЕННЫ АС6.35



## Информация для заказа

**АС6.35.XXX - XXX/A - XXXXX**

— Тип фланца

Условие измерения ширины диаграммы направленности:

- 1) по уровню -3 дБ
- 2) по уровню -10 дБ

Ширина диаграммы направленности

Базовый номер изделия согласно таблице

### Пример записи:

**АС6.35.008 - 055/2 - UG-425/U**

Узколучевая скалярная рупорная антенна для диапазона 18,0 ÷ 20,5 ГГц

С шириной диаграммы направленности 55° измеренной по уровню -10 дБ

С круглым фланцем типа UG-425/U

# ШИРОКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ АНТЕННЫ AC6.36



Широкополосные скалярные рупорные конические антенны в диапазоне частот от 8,2 до 110 ГГц. Предназначены для приема и передачи сигналов любого вида поляризации.

Рекомендованы для использования в качестве облучателей параболических и офсетных антенн, а также антенн Кассегрена с любым соотношением F/D.

AC6.36



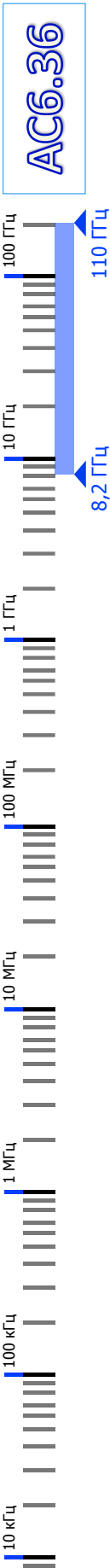
- ✓ Ширина диаграммы направленности задается Заказчиком в диапазоне от 40° до 100° по уровню минус 3 дБ или по уровню минус 10 дБ.
- ✓ Типовой ряд антенн:
  - ширина ДН по уровню минус 10 дБ: 100 °, для участков диапазона частот от 8,2 до 110 ГГц.
- ✓ Антенны имеют высокую идентичность диаграмм направленности в Е и Н - плоскостях, низкий уровень боковых лепестков и высокий уровень кроссполяризационной развязки.
- ✓ По требованию Заказчика могут быть произведены с другими типами соединительных фланцев.

Технические характеристики	
Ширина диаграммы направленности	40 ÷ 100 град.
Допустимая разность ширины, ДН в Е и Н - плоскостях	+/- 1,5 дБ от основного лепестка
Уровень боковых лепестков типовой	25 дБ
Уровень кроссполяризационной развязки типовой	30 дБ
КСВН, не более	1,3



ШИРОКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ  
АНТЕННЫ AC6.36

Номеклатура антенн AC6.36



Базовый номер изделия	Частотный диапазон, ГГц	Диаметр волновода (in/mm)	Рекомендуемый фланец	
			обозначение	тип
AC6.36.001	8,2 – 9,97	1,094/27,79	UBR100 (UG-39/U)	квадратный
AC6.36.002	8,5 – 11,6	0,938/23,83		
AC6.36.003	9,97 – 12,4	0,797/20,24		
AC6.36.004	12,4 – 15,9	0,764/19,4	UG-419/U	квадратный
AC6.36.005	13,4 – 18,0	0,688/17,48		
AC6.36.006	15,9 – 18,0	0,500/12,7		
AC6.36.007	17,0 – 22,0	0,500/12,7	UG-595/U или UG-425/U	квадратный круглый
AC6.36.008	18,0 – 20,5	0,455/11,56		
AC6.36.009	20,0 – 24,5	0,396/10,06		
AC6.36.010	21,0 – 27,0	0,396/10,06		
AC6.36.011	24,0 – 26,5	0,328/8,33	UG-599/U или UG-381/U	квадратный круглый
AC6.36.012	25,0 – 33,0	0,328/8,33		
AC6.36.013	25,0 – 33,0	0,328/8,33		
AC6.36.014	26,5 – 33,0	0,315/8,00		
AC6.36.015	33,0 – 38,5	0,250/6,35	UG-383/U	круглый
AC6.36.016	33,0 – 44,0	0,250/6,35		
AC6.36.017	38,5 – 40,0	0,219/5,56		
AC6.36.018	33,0 – 38,5	0,250/6,35		
AC6.36.019	33,0 – 44,0	0,250/6,35	UG-383/U mod	круглый
AC6.36.020	38,0 – 50,0	0,219/5,56		
AC6.36.021	38,5 – 43,0	0,219/5,56		
AC6.36.022	43,0 – 50,0	0,188/4,78		
AC6.36.023	43,0 – 58,0	0,188/4,78	UG-385/U	круглый
AC6.36.024	38,0 – 50,0	0,219/5,60		
AC6.36.025	40,0 – 43,0	0,210/5,33		
AC6.36.026	43,0 – 50,0	0,188/4,78		
AC6.36.027	43,0 – 58,0	0,188/4,78	UG-383/U mod	круглый
AC6.36.028	50,0 – 60,0	0,165/4,19		
AC6.36.029	58,0 – 77,0	0,141/3,60		
AC6.36.030	43,0 – 58,0	0,188/4,78		
AC6.36.031	50,0 – 58,0	0,165/4,19	UG-385/U	круглый
AC6.36.032	58,0 – 68,0	0,141/3,58		
AC6.36.033	58,0 – 77,0	0,141/3,58		
AC6.36.034	68,0 – 75,0	0,125/3,18		
AC6.36.035	58,0 – 77,0	0,141/3,58	UG-387/U	круглый
AC6.36.036	60,0 – 66,0	0,136/3,45		
AC6.36.037	66,0 – 82,0	0,125/3,18		
AC6.36.038	66,0 – 88,0	0,125/3,18		
AC6.36.039	75,0 – 110,0	0,109/2,80	UG-387/U mod	круглый
AC6.36.040	82,0 – 90,0	0,094/2,39		
AC6.36.041	75,0 – 88,0	0,112/2,84		
AC6.36.042	75,0 – 110,0	0,109/2,80		
AC6.36.043	88,0 – 90,0	0,094/2,39		
AC6.36.044	88,0 – 110,0	0,094/2,39		

# ШИРОКОЛУЧЕВЫЕ СКАЛЯРНЫЕ РУПОРНЫЕ АНТЕННЫ AC6.36

AC6.36

## Информация для заказа антенн

**AC6.36.XXX - XXX/A - XXXXX**

Базовый номер изделия согласно таблице

Ширина диаграммы направленности

Условие измерения ширины диаграммы направленности:  
1) по уровню -3 дБ  
2) по уровню -10 дБ

Тип фланца

### Пример записи:

**AC6.36.008 - 055/2 - UG-425/U**

Широколучевая скалярная рупорная антенна для диапазона 18,0 ÷ 20,5 ГГц

С шириной диаграммы направленности 55° измеренной по уровню -10 дБ

С круглым фланцем типа UG-425/U



# ШИРОКОПОЛОСНЫЕ РУПОРНЫЕ КОНИЧЕСКИЕ АНТЕННЫ AC6.56

AC6.56



Широкополосные рупорные конические антенны AC6.56 для участков диапазона от 2 до 18 ГГц предназначены для приема и передачи сигналов любого вида поляризации.

Рекомендованы для использования в качестве элементов многолучевых антенных решеток.



- ✓ Антенны имеют высокую идентичность диаграммы направленности в Е и Н - плоскостях и низкий уровень боковых лепестков.
- ✓ Изготавливаются с шириной диаграммы направленности 35°, 40°, 45° или 50° по уровню минус 3 дБ.
- ✓ Допускается использование антенн в качестве облучателей параболических и офсетных антенн, а также антенн Кассегрена.

## Технические характеристики

Ширина диаграммы направленности	35°, 40°, 45°, 50°
Допустимая разность ширины ДН в Е и Н - плоскостях	+/- 1,5 дБ от основного лепестка
Уровень боковых лепестков типовой	20 дБ
Уровень кроссполяризационной развязки типовой	30 дБ
КСВН, не более	3

## Номенклатура антенн AC6.56

Базовый номер изделия	Рабочий диапазон частот	Тип выходного соединителя
AC6.56.1	2,0 ÷ 4,0 ГГц	SMA (m)
AC6.56.2	4,0 ÷ 8,0 ГГц	SMA (m)
AC6.56.3	8,0 ÷ 12,4 ГГц	SMA (m)
AC6.56.4	12,4 ÷ 18,0 ГГц	SMA (m)
AC6.56.5	18,0 ÷ 26,0 ГГц	K (m)
AC6.56.6	26,0 ÷ 40,0 ГГц	K (m)

## Информация для заказа

AC6.56.X - XX

Базовый номер  
изделия

Ширина диаграммы  
направленности по  
уровню минус 3 дБ

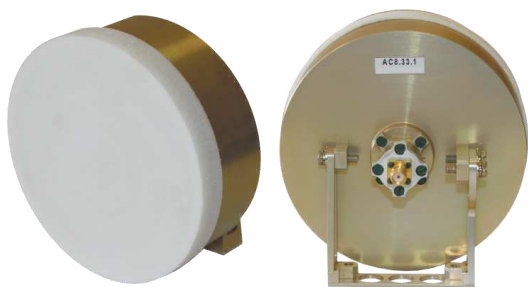
АНТЕННЫ СПИРАЛЬНЫЕ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
АС8.33.1-АС8.33.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	18 - 40 ГГц	78
АС8.37.1-АС8.37.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	18 - 40 ГГц	79
АС8.72.1-АС8.72.2	Спиральные широкополосные антенны с поляризацией вида: круговая левого и правого вращения.	0,5 - 18 (26) ГГц	80

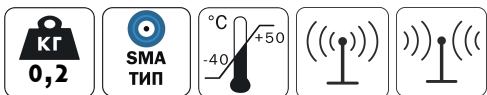


# СПИРАЛЬНЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ АНТЕННЫ С ПОЛЯРИЗАЦИЯМИ ВИДА: КРУГОВАЯ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ АС8.33.1-АС8.33.2

АС8.33



Плоские спиральные антенны круговой поляризации левого или правого направления вращения.  
Рабочий диапазон частот от 0,9 до 18 (26) ГГц.

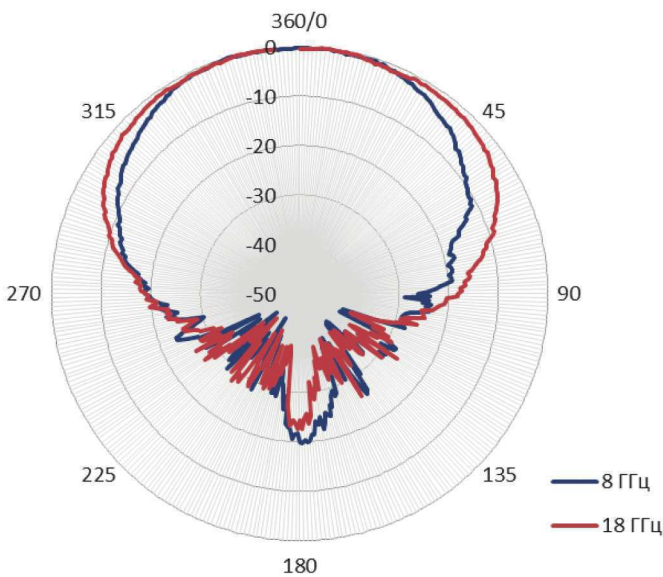


- ✓ Широкая полоса рабочих частот 0,9 – 18 (26) ГГц.
- ✓ Рекомендуются в качестве элемента многолучевых антенных решеток.
- ✓ Поставляются в составе многолучевых антенных решеток.
- ✓ Максимальная подводимая мощность СВЧ - 10 Вт.

## Технические характеристики

Диапазон частот	0,9 – 18 (26) ГГц	Габариты	D = 100 мм L = 35 мм
Коэффициент усиления (типовой)	≥ -3 дБ	Поляризация	круговая
КСВН типовой	2	Коэффициент эллиптичности типовой	2 дБ

График ДН





СПИРАЛЬНЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ  
АНТЕННЫ С ПОЛЯРИЗАЦИЯМИ ВИДА:  
КРУГОВАЯ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ АС8.37.1-АС8.37.2

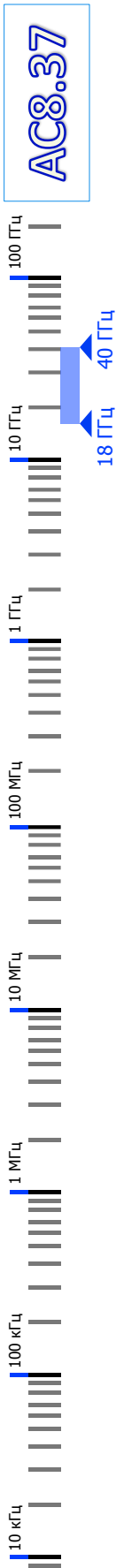
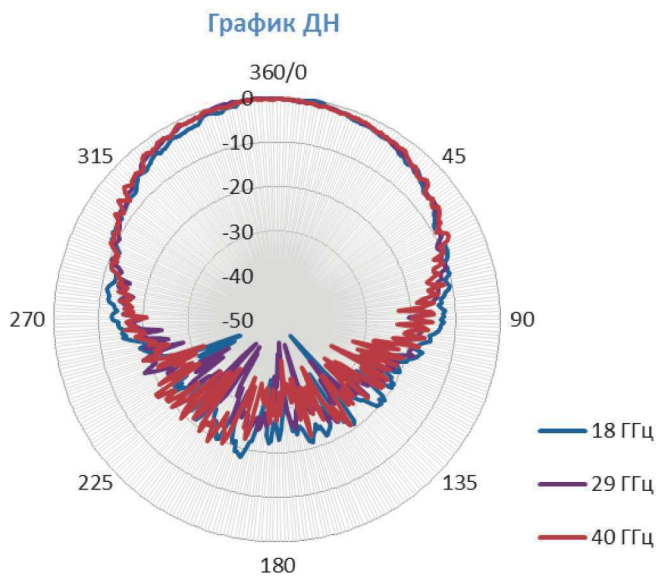


Плоские спиральные антенны круговой поляризации левого или правого направления вращения.  
Рабочий диапазон частот: 18-40 ГГц.



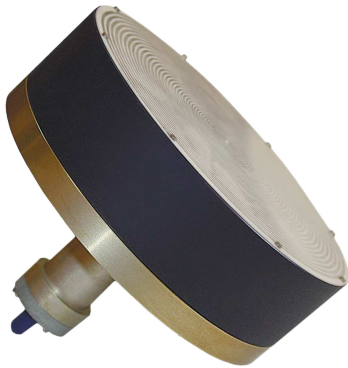
- ✓ Широкая полоса рабочих частот 18 – 40 ГГц.
- ✓ Рекомендуется в качестве элемента многолучевых антенных решеток.
- ✓ Поставляется в составе многолучевых антенных решеток.
- ✓ Максимальная подводимая мощность СВЧ - 10 Вт.

Технические характеристики			
Диапазон частот	18 – 40 ГГц	Габариты	D = 25 мм L = 45 мм
Коэффициент усиления (типовой)	≥ -1 дБ	Поляризация	круговая
КСВН типовой	2	Коэффициент эллиптичности типовой	2 дБ



СПИРАЛЬНЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ  
АНТЕННЫ С ПОЛЯРИЗАЦИЯМИ ВИДА:  
КРУГОВАЯ ЛЕВОГО И ПРАВОГО ВРАЩЕНИЯ АС8.72.1-АС8.72.2

АС8.72



Плоские спиральные антенны круговой поляризации левого или правого направления вращения.  
Рабочий диапазон частот от 0,5 до 18 (26) ГГц.

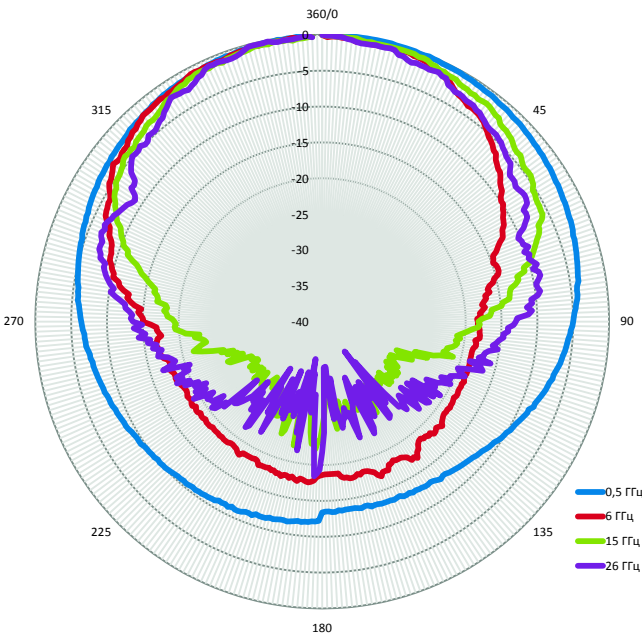


- ✓ Широкая полоса рабочих частот 0,5 – 18 (26) ГГц.
- ✓ Рекомендуются в качестве элемента многолучевых антенных решеток.
- ✓ Поставляется в составе многолучевых антенных решеток.
- ✓ Максимальная подводимая мощность СВЧ - 10 Вт.

Технические характеристики

Диапазон частот	0,5 – 18 (26) ГГц	Габариты	D = 150 мм L = 118 мм
Коэффициент усиления (типовой)	≥ -3 дБ	Поляризация	круговая
КСВН типовой	2	Коэффициент эллиптичности типовой	2 дБ

График ДН



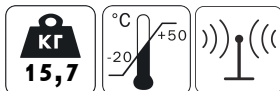
АНТЕННЫ ЗЕРКАЛЬНЫЕ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
РЗА4-0,9	Зеркальная антенная система с разборным рефлектором.	9,97 - 90 ГГц	82
ОС1, ОС3	Облучающие системы для РЗА4-0,9.	9,97 - 90 ГГц	84
ЗА1-0,3	Широкополосная зеркальная антенная система.	18 - 40 ГГц	86
ЗА5-0,4	Зеркальная антенная система.	26,5 - 110 ГГц	87
ОС2	Облучающие системы для ЗА5-0,4.	26,5 - 110 ГГц	89



## ЗЕРКАЛЬНАЯ АНТЕННАЯ СИСТЕМА С РАЗБОРНЫМ РЕФЛЕКТОРОМ РЗА4-0,9

РЗА4-0,9



Антенная система РЗА4-0,9 представляет собой антенную систему, выполненную по схеме «Кассегрена» со сборно-разборным рефлектором и набором сменных облучающих устройств на участки радиочастотного диапазона от 10 до 90 ГГц.

Рекомендована для приема сигналов спутниковых и радиорелейных линий связи, а также экспериментальных исследований. Благодаря сборно-разборной конструкции рефлектора позволяет осуществить монтаж антенной системы в труднодоступных местах и существенно облегчить её транспортировку.

### На фото:

Антенная система РЗА4-0,9 в сборе с облучающей системой ОС-1/ДЛ-10 и автоматизированным опорно-поворотным устройством.

- ✓ Обеспечивает прием и передачу сигнала по участкам диапазона частот от 10 до 90 ГГц с различными видами поляризации: линейной, двойной линейной, круговой правого и левого вращения, в зависимости от типа установленного облучателя.
- ✓ Быстрая смена частотного диапазона и вида поляризации осуществляется путем установки сменных облучающих систем.
- ✓ При замене облучающей системы не требуется производить дополнительные настройки контррефлектора антенной системы.
- ✓ Высоточное исполнение рефлектора и примененная конструкция антенной системы позволило достичь значения КИП не хуже КИП цельнометаллических прецизионных зеркальных антенных систем.
- ✓ Может быть укомплектована устройством поворота облучателя для подстройки антенны по поляризации.
- ✓ По требованию Заказчика комплектуется различными видами азимутально-угломестных поворотных устройств для различных условий эксплуатации.
- ✓ Программа поставок антенных систем предусматривает возможность поставки в различных вариантах комплектации по определенным Заказчиком номиналам облучающих систем.

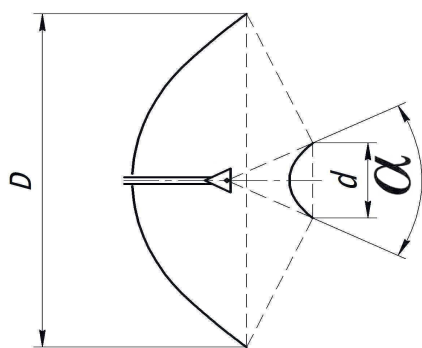
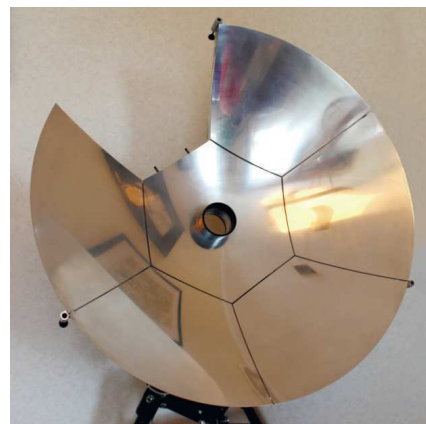


Схема зеркальной антенной системы РЗА4-0,9



На фото:

Антенная система РЗА4-0,9 в процессе сборки

### Технические характеристики

КНД (Х-диапазон)	не хуже 33 дБ	Диаметр рефлектора	0,9 м
КНД (Ки-диапазон)	не хуже 38 дБ	Диаметр контррефлектора	92 мм
КНД (К-диапазон)	не хуже 42 дБ	Угол $\alpha$	55°
КНД (Ка-диапазон)	не хуже 45 дБ	Масса	15,7 кг*
КНД (U-диапазон)	не хуже 49 дБ	Время разворачивания изделия из транспортного состояния в рабочее	40 минут
КНД (V-диапазон)	не хуже 53 дБ	Время смены облучающей системы	2 мин
КНД (Е-диапазон)	не хуже 55 дБ	Количество секций рефлектора	6

\*масса изделия приведена без массы сменной облучающей системы и опорно-поворотного устройства.

### Рекомендуемые опции

1) Сменные облучающие системы: - ОС-1/Л - ОС-1/ДЛ - ОС-1/К - ОС-3/ДЛ (стр. 84-85)	2) Широкополосные малошумящие приемные конверторы, для использования с облучающими системами - СК1С2640 - СК1С4054 - СК1С5466 - СК1С6681 - СК1С8196 (стр. 100)	3) Малошумящие приемные конверторы с переключаемым рабочим диапазоном частот, для использования с облучающими системами ОС-3: - СК2С1013 - СК2С1316 - СК2С1618 - СК2С1820 - СК2С2023 - СК2С2326 - СК2С2629 - СК2С2932 - СК2С3234 - СК2С3437 - СК2С3740 (стр. 101)	4) Координатные устройства: - азимутально-угломестные приводы с ручным или дистанционным управлением. (стр. 119)
--	--	---	--

## ОБЛУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ОС-1 ДЛЯ РЗА4-0,9



**На фото:**  
Облучающие системы для различных  
участков диапазона.

- ✓ Ширина ДН по уровню 0,1 - 55°.
- ✓ КСВН (не более) - 1,3.
- ✓ Межканальная развязка (для ОС-1/ДЛ и ОС-1/ДК) – 27 дБ.
- ✓ Количество выходов ОС-1/ДЛ и ОС-1/ДК – 2, для ОС-1/Л – 1.
- ✓ Могут быть изготовлены иные типы облучающих систем по ТЗ Заказчика.

Выпускаются следующие типы облучающих систем для РЗА4-0,9:

- ОС-1/Л система с линейной поляризацией, диапазона рабочих частот от 10 до 90 ГГц;



- ОС-1/ДЛ система с вертикальной и горизонтальной поляризацией, диапазона рабочих частот от 10 до 60 ГГц;



- ОС-1/ДК система с круговой поляризацией правого и левого вращения, диапазона рабочих частот от 10 до 60 ГГц.



Обозначение			Диапазон частот	Стандарт волноводных выходов
ОС-1/Л-1	ОС-1/ДЛ-1	ОС-1/ДК-1	10 - 12,4 ГГц	WR 75
ОС-1/Л-2	ОС-1/ДЛ-2	ОС-1/ДК-2	12,4 - 15,9 ГГц	WR 62
ОС-1/Л-3	ОС-1/ДЛ-3	ОС-1/ДК-3	15,9 - 18,0 ГГц	WR 62
ОС-1/Л-4	ОС-1/ДЛ-4	ОС-1/ДК-4	18,0 - 20,5 ГГц	WR 42
ОС-1/Л-5	ОС-1/ДЛ-5	ОС-1/ДК-5	20,0 - 24,5 ГГц	WR 42
ОС-1/Л-6	ОС-1/ДЛ-6	ОС-1/ДК-6	24,0 - 26,5 ГГц	WR 42
ОС-1/Л-7	ОС-1/ДЛ-7	ОС-1/ДК-7	26,5 - 33,0 ГГц	WR 28
ОС-1/Л-8	ОС-1/ДЛ-8	ОС-1/ДК-8	33,0 - 38,5 ГГц	WR 28
ОС-1/Л-9	ОС-1/ДЛ-9	ОС-1/ДК-9	38,5 - 40,0 ГГц	WR 28
ОС-1/Л-10	ОС-1/ДЛ-10	ОС-1/ДК-10	40,0 - 43,0 ГГц	WR 19
ОС-1/Л-11	ОС-1/ДЛ-11	ОС-1/ДК-11	43,0 - 50,0 ГГц	WR 19
ОС-1/Л-12	ОС-1/ДЛ-12	ОС-1/ДК-12	50,0 - 60,0 ГГц	WR 19
ОС-1/Л-13			58,0 - 68,0 ГГц	WR 12
ОС-1/Л-14			60,0 - 88,0 ГГц	WR 12
ОС-1/Л-15			88,0 - 90,0 ГГц	WR 12



## ОБЛУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ОС-3 ДЛЯ РЗА4-0,9



**На фото:**

Облучающие системы для различных участков диапазона.

Выпускаются следующие типы облучающих систем ОС-3 для РЗА4-0,9:

- ОС-3/Л система с линейной поляризацией, диапазона рабочих частот от 10 до 40 ГГц;



- ОС-3/ДЛ система с вертикальной и горизонтальной поляризацией, диапазона рабочих частот от 10 до 40 ГГц;



- ОС-3/ДК система с круговой поляризацией правого и левого вращения, диапазона рабочих частот от 10 до 40 ГГц.



- ✓ Ширина ДН по уровню 0,1 - 55°.
- ✓ КСВН (не более) - 2,0.
- ✓ Межканальная развязка (для ОС-3/ДЛ и ОС-3/ДК) – 25 дБ.
- ✓ Количество выходов ОС-3/ДЛ и ОС-3/ДК – 2, для ОС-3/Л – 1.

Обозначение			Диапазон частот, ГГц	Стандарт волноводных выходов
ОС-3/Л-1	ОС-3/ДЛ-1	ОС-3/ДК-1	10,0-13,0	WR 75
ОС-3/Л-2	ОС-3/ДЛ-2	ОС-3/ДК-2	13,0-16,0	WR 62
ОС-3/Л-3	ОС-3/ДЛ-3	ОС-3/ДК-3	16,0-18,0	WR 62
ОС-3/Л-4	ОС-3/ДЛ-4	ОС-3/ДК-4	18,0-20,0	WR 42
ОС-3/Л-5	ОС-3/ДЛ-5	ОС-3/ДК-5	20,0-23,0	WR 42
ОС-3/Л-6	ОС-3/ДЛ-6	ОС-3/ДК-6	23,0-26,0	WR 42
ОС-3/Л-7	ОС-3/ДЛ-7	ОС-3/ДК-7	26,0-29,0	WR 28
ОС-3/Л-8	ОС-3/ДЛ-8	ОС-3/ДК-8	29,0-32,0	WR 28
ОС-1/Л-9	ОС-1/ДЛ-9	ОС-1/ДК-9	32,0-34,0	WR 28
ОС-1/Л-10	ОС-1/ДЛ-10	ОС-1/ДК-10	34,0-37,0	WR 28
ОС-1/Л-11	ОС-1/ДЛ-11	ОС-1/ДК-11	37,0-40,0	WR 28

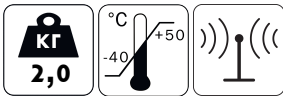
# ЗЕРКАЛЬНАЯ АНТЕННАЯ СИСТЕМА ЗА1-0,3

ЗА1-0,3



Широкополосная офсетная зеркальная антенная система с рефлектором диаметром 0,3 м и фиксированным биортогональным рупорным облучателем предназначена для одновременного приема или передачи линейно поляризованных сигналов в диапазоне частот от 18 до 40 ГГц по двум независимым каналам.

Рекомендована для использования в составе средств радиомониторинга и радиотехнического контроля.



- ✓ Возможна эксплуатация в лабораторных и полевых условиях, а также на средствах подвижности.
- ✓ Имеет высокий коэффициент усиления при малых габаритах.
- ✓ Может поставляться в комплекте с ручным или автоматическим координатным устройством.
- ✓ Подходит для приема сигналов геостационарных ИСЗ.

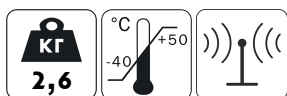
Технические характеристики			
Диапазон частот	18 - 40 ГГц	Габариты	417 x 340 x 438 мм
Коэффициент усиления	≥ 30 дБ	Развязка по поляризации	≥ 18 дБ
Ширина ДН по уровню 3 дБ	от 3,8° до 1,7°		

## ЗЕРКАЛЬНАЯ АНТЕННАЯ СИСТЕМА ЗА5-0,4



Зеркальная Антенная система ЗА5-0,4 представляет собой антенную систему «Кассегрена» со сменным набором облучателей на типовые участки диапазона от 26,5 до 110 ГГц.

Система рекомендована для приема радиосигналов различных линий связи, а также экспериментальных исследований.



**На фото:** Зеркальная антенная система ЗА5-0,4 в сборе с облучающей системой ОС-2/Л на координатном устройстве с ручным управлением.

- ✓ Обеспечивает прием и передачу сигнала по участкам диапазона частот от 26,5 до 110 ГГц с различными видами поляризации: линейной, двойной линейной, кругового правого и левого вращения, в зависимости от типа установленного облучателя.
- ✓ Быстрая смена частотного диапазона и вида поляризации осуществляется путем установки сменных облучающих систем.
- ✓ При замене облучающей системы не требуется производить дополнительные настройки контррефлектора антенной системы.
- ✓ Имеет высокий коэффициент усиления в рабочем диапазоне частот.
- ✓ Могут применяться как следующие облучающие системы: облучающие системы ОС-2/Л с линейной поляризацией (на диапазон от 26,5 до 110 ГГц).
- ✓ Программа поставок антенных систем предусматривает возможность поставки в различных вариантах комплектации по определенным заказчиком номиналам облучающих систем.
- ✓ По требованию Заказчика комплектуется различными видами азимутально-угломестных поворотных устройств для различных условий эксплуатации.

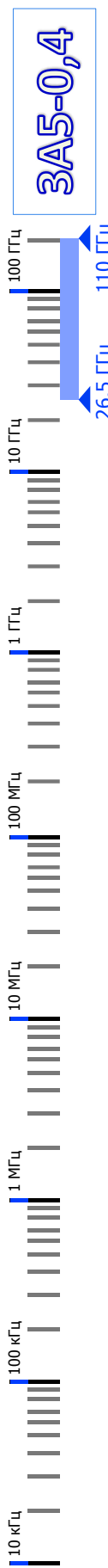
### Рекомендуемые опции



**На фото:**  
Опорно-поворотное устройство на триподе ТМУ-1.



**На фото:**  
Опорно-поворотное устройство (ручное).



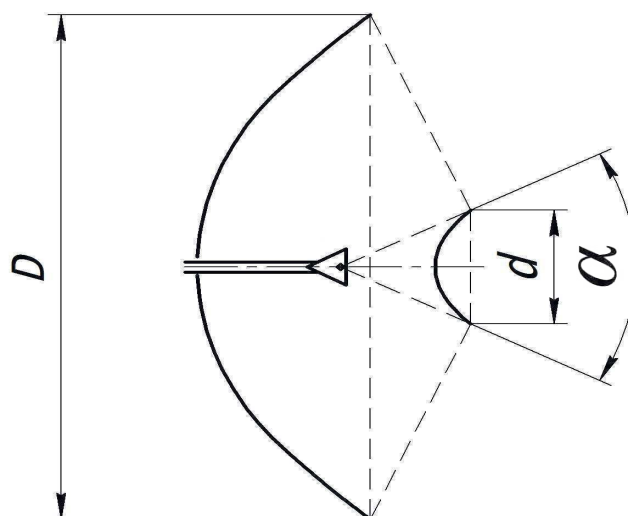


Схема зеркальной антенной системы ЗА5-0,4

Технические характеристики	
Диаметр рефлектора	0,4 м
Диаметр контррефлектора	62 мм
Угол $\alpha$	45°
Коэффициент усиления	от 40 до 47 дБ
Габариты	1041 x 1500 мм
Масса антенной системы	2,6 кг
Время разворачивания изделия из транспортного состояния в рабочее	15 минут
Время смены облучающей системы	2 мин

\*масса изделия приведена без массы сменной облучающей системы и опорно-поворотного устройства.

#### Рекомендуемые опции

1) Облучающие системы: - ОС-2/Л (стр. 89)	2) Широкополосные малошумящие приемные конвертеры: - СК1С2640 - СК1С4054 - СК1С5466 - СК1С6681 - СК1С8196 (стр. 100)	3) Координатные устройства: - азимутально-угломестные приводы с ручным или дистанционным управлением (стр. 119)
--	--	--

## ОБЛУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ ОС-2 ДЛЯ ЗА5-0,4



Серийно выпускаются следующие типы облучающих систем для ЗА5-0,4:

- ОС-2/Л система с линейной поляризацией, диапазона рабочих частот от 38,5 до 110 ГГц.



**На фото:**

Модель облучающей системы для различных участков диапазона.

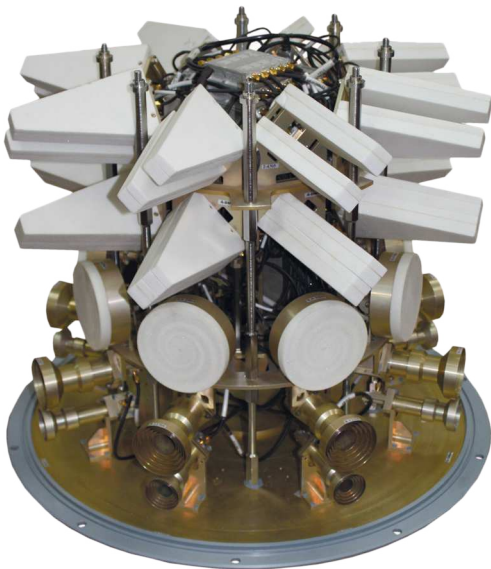
- ✓ Ширина ДН по уровню 0,1 - 45° КСВН (не более) - 1,3.
- ✓ КСВН (не более) - 1,3.
- ✓ Поляризационная развязка – 27 дБ.
- ✓ Количество выходов – 1.
- ✓ Могут быть изготовлены иные типы облучающих систем по ТЗ Заказчика.

Обозначение	Диапазон частот	Стандарт волноводных выходов
ОС-2/Л – 1	38,5 - 43 ГГц	WR 22
ОС-2/Л – 2	43 - 50 ГГц	WR 19
ОС-2/Л – 3	50 - 60 ГГц	WR 19
ОС-2/Л – 4	58 - 68 ГГц	WR 15
ОС-2/Л – 5	66 - 88 ГГц	WR 12
ОС-2/Л – 6	88 - 110 ГГц	WR 10

\* По требованию заказчика могут быть разработаны облучающие системы других типов.

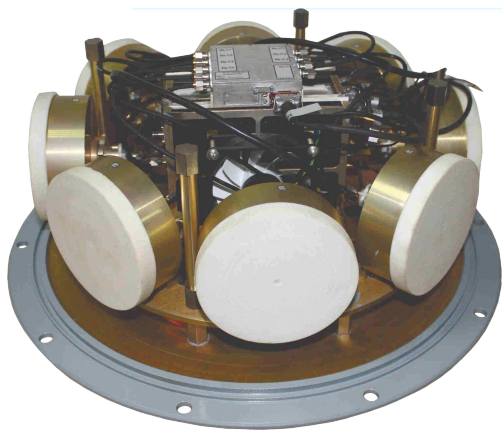
АНТЕННЫЕ РЕШЕТКИ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
АСКМ 1/8-0,9/18	Однолитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	91
АСКМ 3/8-0,9/18	Трехлитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	92
АСКМ 5/8-0,9/18	Пятилитерная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 18 ГГц	93
АСКМ 2/6-0,9/40	Двухдиапазонная кольцевая антенная решетка.	0,9 - 40 ГГц	94
АСП 1/6-1/18	Однодиапазонная кольцевая антенная решетка.	1 - 18 ГГц	95





# АНТЕННАЯ СИСТЕМА АСКМ 1/8-0,9/18



**На фото:**  
Антенная система  
АСКМ 1/8–0,9/18  
на шасси

Однолитерная кольцевая эквидистантная антенная решетка АСКМ 1/8-0,9/18 предназначена для приема сигналов радиотехнических средств с линейной и круговой поляризацией в диапазоне частот от 0,9 до 18 ГГц в круговом азимутальном секторе обзора.

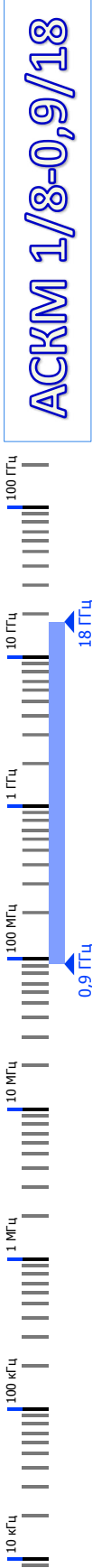
Рекомендована для использования в качестве пеленгационной приемной антенной системы поисковых и беспойсковых по пространству комплексов РТК.

**Состав изделия:**

- Антенные элементы;
- Элементы антенно-фидерного тракта;
- Радиопрозрачный кожух;
- Шасси для установки приборных модулей.

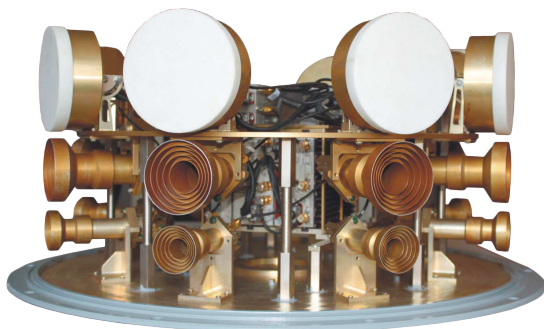
- ✓ Антенная система выполнена в виде эквидистантной кольцевой антенной решетки.
- ✓ Круговой сектор обзора (360°) обеспечивается восемью антенными элементами в диапазоне от 0,9 до 18 ГГц путем электронной коммутации лучей.
- ✓ Антенные элементы представляют собой спиральные антенны АС8.33.
- ✓ Антенная система обеспечивает одновременное пространственное сканирование в 2-х и более независимых каналах.
- ✓ Конструкция антенной системы предусматривает возможность установки приборных модулей формата 3U.
- ✓ По требованию Заказчика изделие может оснащаться многоканальными преобразователями частоты.

Технические характеристики			
Диапазон частот	0,9 - 18 ГГц	Габаритные размеры	H = 232,7 мм D = 409 мм
Коэффициент усиления	- 0,5 ÷ 2,0 дБ	Масса	10 кг
Ширина ДН по уровню минус 3 дБ	100 ÷ 60 град.	Диапазон рабочих температур	- 40 ° ... + 50 °



## АНТЕННАЯ СИСТЕМА АСКМ 3/8-0,9/18

АСКМ 3/8-0,9/18



### Состав изделия:

- Антенные элементы;
- Элементы антенно-фидерного тракта;
- Радиопрозрачный кожух;
- Шасси для установки приборных модулей.

Трехлитерная кольцевая эквидистантная антенная решетка АСКМ 3/8-0,9/18 предназначена для приема сигналов радиотехнических средств с линейной и круговой поляризацией в диапазоне частот от 0,9 до 18 ГГц в круговом азимутальном секторе обзора.

Для увеличения энергетического потенциала и точности пеленгования рабочий диапазон антенной системы разделен на 3 частотных литеры: 0,9 - 8 ГГц, 8 - 12 ГГц, 12 - 18 ГГц.

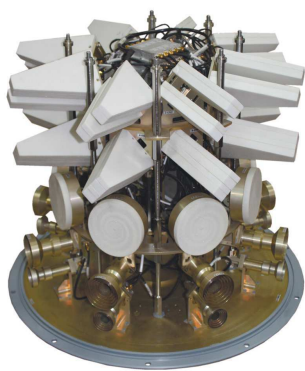
Рекомендована для использования в качестве пеленгационной приемной антенной системы поисковых и беспойсковых по пространству комплексов РТК.

### Технические характеристики

Диапазон частот	0,9 - 18 ГГц	Габаритные размеры	H = 322 мм D = 590 мм
Масса	25 кг	Диапазон рабочих температур	- 40 ° ... + 50 °

- ✓ Антенная система выполнена в виде трехярусной кольцевой антенной решетки.
- ✓ Круговой сектор обзора (360°) обеспечивается:
  - в диапазоне от 0,9 до 8 ГГц – 8 спиральными антеннами АС8.33;
  - в диапазоне от 8 до 12 ГГц – 8 широкополосными антеннами АС6.56.3;
  - в диапазоне от 12 до 18 ГГц – 8 широкополосными антеннами АС6.56.4.
- ✓ Антенная система обеспечивает одновременное пространственное сканирование в 2-х и более независимых каналах.
- ✓ Конструкция антенной системы предусматривает возможность установки приборных модулей формата 3U.
- ✓ По требованию Заказчика изделие может оснащаться многоканальными преобразователями частоты.

Частотная литера	Коэффициент усиления	Ширина диаграммы направленности по уровню минус 3 дБ
0,9 - 8 ГГц	-5,0 ÷ -2,0 дБ	100 ÷ 70 град.
8 - 12 ГГц	11,5 ÷ 12,5 дБ	40 ÷ 45 град.
12 - 18 ГГц	9,0 ÷ 11,5 дБ	40 ÷ 47 град.



Состав изделия:

- Антенные элементы;
- Элементы антенно-фидерного тракта;
- Радиопрозрачный кожух;
- Шасси для установки приборных модулей.

Пятилитерная кольцевая эквидистантная антенная решетка АСКМ 5/8-0,9/18 предназначена для приема сигналов радиотехнических средств с линейной и круговой поляризацией в диапазоне частот от 0,9 до 18 ГГц в круговом азимутальном секторе обзора.

Для увеличения энергетического потенциала и точности пеленгования рабочий диапазон антенной системы разделен на 5 частотных литер: 0,9 - 2 ГГц, 2 - 4 ГГц, 4 - 8 ГГц, 8 - 12 ГГц, 12 - 18 ГГц.

Рекомендована для использования в качестве пеленгационной приемной антенной системы поисковых и беспойсковых по пространству комплексов РТК.

АСКМ 5/8-0,9/18

Технические характеристики

Диапазон частот	0,9 - 18 ГГц	Габаритные размеры	H = 507 мм D = 634 мм
Масса	35 кг	Диапазон рабочих температур	- 40 ° ... + 50 °

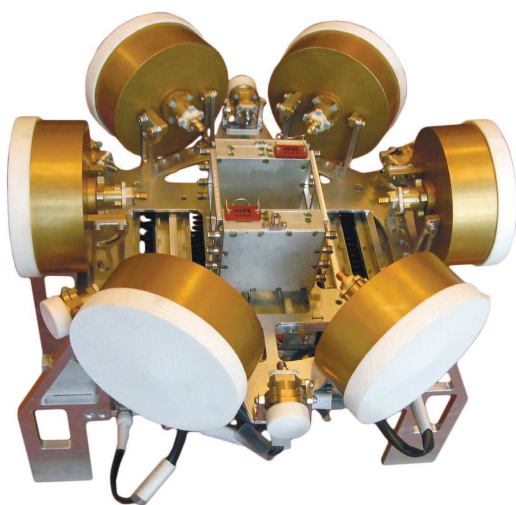
- ✓ Антенная система выполнена в виде пятирусной кольцевой антенной решетки.
- ✓ Круговой сектор обзора (360°) обеспечивается:
  - в диапазоне 0,9 - 2 ГГц – 8 спиральными антеннами АС8.33;
  - в диапазоне от 2 до 4 ГГц – 8 синфазными антенными решетками на базе двух логопериодических антенн АС4.89;
  - в диапазоне от 4 до 8 ГГц – 8 синфазными антенными решетками на базе двух логопериодических антенн АС4.89;
  - в диапазоне от 8 до 12 ГГц – 8 широкополосными антеннами АС6.56.3;
  - в диапазоне от 12 до 18 ГГц – 8 широкополосными антеннами АС6.56.4.
- ✓ Антенная система обеспечивает одновременное пространственное сканирование в 2-х и более независимых каналах.
- ✓ Конструкция антенной системы предусматривает возможность установки приборных модулей формата 3U.
- ✓ По требованию Заказчика изделие может оснащаться многоканальными преобразователями частоты.

Частотная литера	Коэффициент усиления	Ширина диаграммы направленности по уровню минус 3 дБ
0,9 - 2 ГГц	-5,0 ÷ -3,0 дБ	100 ÷ 90 град.
2 - 4 ГГц	6,0 ÷ 8,0 дБ	60 ÷ 47 град.
4 - 8 ГГц	6,0 ÷ 8,0 дБ	60 ÷ 40 град.
8 - 12 ГГц	11,5 ÷ 12,5 дБ	40 ÷ 45 град.
12 - 18 ГГц	9,0 ÷ 11,5 дБ	40 ÷ 47 град.



# АНТЕННАЯ СИСТЕМА АСКМ 2/6-0,9/40

АСКМ 2/6-0,9/40



На фото:  
Антенная система  
АСКМ 2/6–0,9/40  
на шасси

Двухдиапазонная кольцевая эквидистантная антенная решетка АСКМ 2/6-0,9/40 предназначена для приема сигналов радиотехнических средств с линейной и круговой поляризацией в диапазонах частот: 0,9 - 18 ГГц и 18 - 40 ГГц в круговом азимутальном секторе обзора.

Рекомендована для использования в качестве пеленгационной приемной антенной системы поисковых и беспойсковых по пространству комплексов РТК.

**Состав изделия:**

- Антенные элементы;
- Элементы антенно-фидерного тракта;
- Радиопрозрачный кожух;
- Шасси для установки приборных модулей.

Технические характеристики			
Диапазон частот	0,9 - 40 ГГц	Габариты	H = 517 мм D = 530 мм
Масса	29 кг	Диапазон рабочих температур	-40°...+50°

- ✓ Антенная система выполнена в виде двух совмещенных эквидистантных кольцевых антенных решеток.
- ✓ Круговой сектор обзора (360°) обеспечивается шестью антенными элементами в диапазоне от 0,9 до 18 ГГц и шестью антенными элементами в диапазоне от 18 до 40 ГГц, путем электронной коммутации лучей. Антенные решетки смещены относительно друг друга на 30° в азимутальной плоскости.
- ✓ Антенные элементы представляют собой:
  - в диапазоне от 0,9 до 18 ГГц — спиральные антенны типа АС8.33;
  - в диапазоне от 18 до 40 ГГц — спиральные антенны типа АС8.37.
- ✓ Антенная система обеспечивает одновременное пространственное сканирование в 2-х и более независимых каналах.
- ✓ Конструкция антенной системы предусматривает возможность установки приборных модулей формата 3U.
- ✓ По требованию Заказчика изделие может оснащаться многоканальными преобразователями частоты.

Частотная литера	Коэффициент усиления	Ширина диаграммы направленности по уровню минус 3 дБ
0,9 - 18 ГГц	-5,0 ÷ -2,0 дБ	100 ÷ 60 град.
18 - 40 ГГц	-4,0 ÷ 2,0 дБ	50 ÷ 90 град.

# АНТЕННАЯ СИСТЕМА АСП 1/6-1/18



Однодиапазонная кольцевая эквидистантная антенная решетка предназначена для приема сигналов радиотехнических средств с линейной и круговой поляризацией в диапазоне частот от 1 до 18 ГГц в круговом азимутальном секторе обзора.

Рекомендована для использования в качестве пеленгационной приемной антенной системы поисковых и беспойсковых по пространству комплексов РТК.

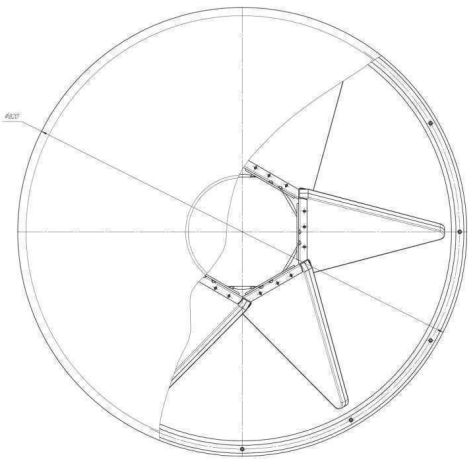
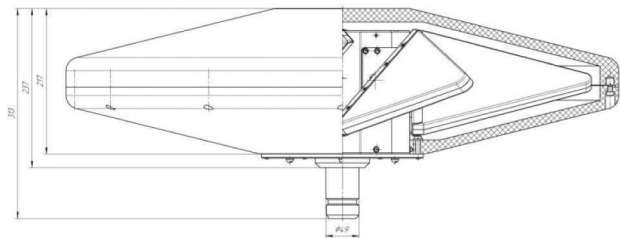
### Состав изделия:

- Антенные элементы;
- Элементы антенно-фидерного тракта;
- Радиопрозрачный кожух;
- Шасси для установки приборных модулей.

- ✓ Антенная система выполнена в виде эквидистантной кольцевой антенной решетки.
- ✓ Круговой сектор обзора (360°) обеспечивается восемью антенными элементами в диапазоне 1 - 18 ГГц путем электронной коммутации лучей.
- ✓ Антенные элементы представляют собой широкополосные логопериодические антенны АС4.31.
- ✓ Антенная система обеспечивает одновременное пространственное сканирование в 2-х и более независимых каналах.
- ✓ Конструкция антенной системы предусматривает возможность установки приборных модулей формата 3U.
- ✓ По требованию Заказчика изделие может оснащаться диаграммообразующей системой и многоканальными преобразователями частоты.

### Технические характеристики

Диапазон частот	1 - 18 ГГц	Габариты	H = 313 мм D = 820 мм
Коэффициент усиления	≥ 4 дБ	Масса	15 кг
Ширина ДН по уровню минус 3 дБ	60 ÷ 70 град.	Диапазон рабочих температур	-40 ° ...+50 °

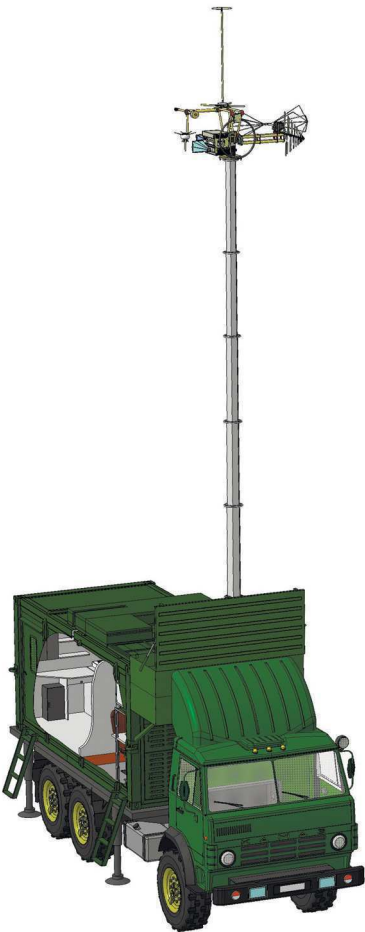


АСП 1/6-1/18



АНТЕННЫЕ ПОСТЫ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
Антенные посты	Антенные посты примеры реализации.	9 кГц - 110 ГГц	97



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

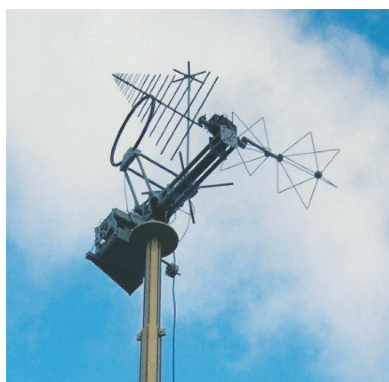


## АНТЕННЫЕ ПОСТЫ ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ

- ✓ АО «СКАРД-Электроникс» производит антенные посты для размещения на стационарных и подвижных объектах, по техническим требованиям потребителя.
- ✓ Антенные посты комплектуются антенными системами, РПУ и другими элементами СВЧ тракта, производства АО «СКАРД-Электроникс».
- ✓ Рабочий диапазон частот от 9 кГц до 110 ГГц.
- ✓ По требованию заказчика посты комплектуются устройствами позиционирования и опорно-поворотными устройствами.

### Пример антенного поста, для подвижного измерительного комплекса.

Состав антенного поста 9 кГц – 110 ГГц:



#### На рисунке и фото:

Антенный пост диапазона 9 кГц - 110 ГГц, подвижного измерительного комплекса.



#### Комплект антенн:

- П6-119 с функцией бланкирования (измерения магнитного поля в диапазоне 9 кГц – 30 МГц);
- П6-120 с функцией бланкирования (измерение электрического поля в диапазоне 9 кГц – 30 МГц);
- АС7.22 (обеспечение режима поиска в диапазоне 300 МГц – 2 ГГц);
- П6-121 (измерения в диапазоне 30 МГц – 300 МГц);
- П6-122 (измерения в диапазоне 300 МГц – 3 ГГц);
- АС7.24 (обеспечение режима поиска в диапазоне 18 – 40 ГГц);
- П6-125 (измерения в диапазоне 2 – 18 ГГц);
- П6-129 (измерения в диапазоне 18 – 40 ГГц);
- П6-133 (измерения в диапазоне 40 – 60 ГГц);
- П6-134 (измерения в диапазоне 50 – 75 ГГц);
- П6-135 (измерения в диапазоне 75 – 110 ГГц).

#### Панорамный измерительный приемник реального времени СК4Ч/100.

#### Комплект маломощных приемных конвертеров:

- СК1С 4052;
- СК1С 5266;
- СК1С 6681;
- СК1С 8196.

#### Опорно-поворотное устройство с дистанционным управлением.

#### Комплект вспомогательного оборудования (станция электропитания, комплект кабелей).

#### Безоттяжная телескопическая мачта (покупное изделие)

АНТЕННЫЕ ПОСТЫ



## РАДИОПРИЕМНЫЕ И РАДИОПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

ПОНИЖАЮЩИЕ СВЧ КОНВЕРТЕРЫ  
(DOWN - КОНВЕРТЕРЫ)

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
СК1С	Малошумящие приемные конвертеры.	26 - 96 ГГц	100
СК2С	Малошумящие приемные конвертеры.	10 - 40 ГГц	101

ПОВЫШАЮЩИЕ СВЧ КОНВЕРТЕРЫ  
(UP - КОНВЕРТЕРЫ)

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
СК1П	Повышающие СВЧ конвертеры.	0,9 - 18 ГГц	102

ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ  
СВЧ КОНВЕРТЕРЫ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
СК1У	Приемо-передающие конвертеры.	8 - 40 ГГц	103

## МАЛОШУМЯЩИЕ ПРИЕМНЫЕ КОНВЕРТЕРЫ СК1С



Малошумящие приемные конвертеры частоты для участков диапазона от 26 до 96 ГГц осуществляют перенос спектра СВЧ сигналов спутниковых и радиорелейных линий связи в диапазон входных частот базового радиоприемного устройства или измерительного прибора в системах радиоконтроля.

- ✓ Низкий уровень фазовых шумов гетеродина.
- ✓ Высокая стабильность частоты гетеродина.
- ✓ Выходной соединитель: N-тип.

**На фото:**  
Малошумящий приемный конвертер  
СК1С 2640

Наименование изделия / Наименование параметра	СК1С 2640	СК1С 4052	СК1С 5266	СК1С 6681	СК1С 8196
Диапазон входных частот	от 26 до 40 ГГц	от 40 до 52 ГГц	от 52 до 66 ГГц	от 66 до 81 ГГц	от 81 до 96 ГГц
Коэффициент шума, не более	10 дБ	15 дБ	17 дБ	17 дБ	17 дБ
Коэффициент передачи, не менее	25 дБ	25 дБ	25 дБ	20 дБ	20 дБ
Уровень компрессии входного сигнала на 1 дБ по выходу не менее	10 дБ/мВт	5 дБ/мВт	5 дБ/мВт	5 дБ/мВт	10 дБ/мВт
Динамический диапазон по компрессии входного сигнала на 1 дБ не менее	60 дБ	60 дБ	60 дБ	55 дБ	55 дБ
Подавление зеркального и комбинационного каналов приема не менее	45 дБ	45 дБ	45 дБ	45 дБ	45 дБ
Спектральная плотность мощности фазовых шумов при отстройке на 10 кГц не более,	-96 дБ/Гц	-90 дБ/Гц	-90 дБ/Гц	-88 дБ/Гц	-88 дБ/Гц
Номинальное значение промежуточной частоты	от 3 до 18 ГГц	от 3 до 18 ГГц	от 3 до 18 ГГц	от 3 до 18 ГГц	от 3 до 18 ГГц
КСВН входа, выхода не более	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Напряжение питания постоянного тока	12 В	12 В	12 В	12 В	12 В
Диапазон рабочих температур	-40°С +50°С	-40°С +50°С	-40°С +50°С	-40°С +50°С	-40°С +50°С

# МАЛОШУМЯЩИЕ ПРИЕМНЫЕ КОНВЕРТЕРЫ СК2С



**На фото:**  
Малошумящий приемный  
конвертер СК2С

Малошумящие приемные конвертеры с переключаемым диапазоном рабочих частот предназначены для переноса спектра принимаемых СВЧ сигналов входного поддиапазона частот в диапазон частот базового радиоприемного устройства (L-диапазон).

- ✓ Низкий уровень фазовых шумов гетеродина.
- ✓ Высокая стабильность частоты гетеродина.
- ✓ Отсутствие соединителя питания (питание осуществляется по центральной жиле).
- ✓ Дистанционное переключение рабочих поддиапазонов по Ethernet.
- ✓ Выходной соединитель: N-тип.

Наименование параметра Наименование изделия	Диапазон рабочих частот	Кол-во поддиапазонов	Рабочие частоты поддиапазонов	Номинальное значение промежуточной частоты	Стандарт волноводного входа
СК2С 1013	10 - 13 ГГц	3	10,0 – 11,0 ГГц	0,95 - 2,150 ГГц	WR – 75
			11,0 – 12,0 ГГц		
			12,0 – 13,0 ГГц		
СК2С 1316	13 - 16 ГГц	3	13,0 – 14,0 ГГц		WR – 62
			14,0 – 15,0 ГГц		
			15,0 – 16,0 ГГц		
СК2С 1618	16 - 18 ГГц	2	16,0 – 17,0 ГГц		WR – 62
			17,0 – 18,0 ГГц		
СК2С 1820	18 - 20 ГГц	2	18,0 – 19,0 ГГц		WR – 42
			19,0 – 20,0 ГГц		
СК2С 2023	20 - 23 ГГц	3	20,0 – 21,0 ГГц		WR – 42
			21,0 – 22,0 ГГц		
			22,0 – 23,0 ГГц		
СК2С 2326	23 - 26 ГГц	3	23,0 – 24,0 ГГц		WR – 42
			24,0 – 25,0 ГГц		
			25,0 – 26,0 ГГц		
СК2С 2629	26 - 29 ГГц	3	26,0 – 27,0 ГГц		WR – 28
			27,0 – 28,0 ГГц		
			28,0 – 29,0 ГГц		
СК2С 2932	29 - 32 ГГц	3	29,0 – 30,0 ГГц		WR – 28
			30,0 – 31,0 ГГц		
			31,0 – 32,0 ГГц		
СК2С 3234	32 - 34 ГГц	2	32,0 – 33,0 ГГц		WR – 28
			33,0 – 34,0 ГГц		
СК2С 3437	34 - 37 ГГц	3	34,0 – 35,0 ГГц		WR – 28
			35,0 – 36,0 ГГц		
			36,0 – 37,0 ГГц		
СК2С 3740	37 - 40 ГГц	3	37,0 – 38,0 ГГц		WR – 28
			38,0 – 39,0 ГГц		
			39,0 – 40,0 ГГц		

- Коэффициент передачи (не менее) – 30 дБ.
- Коэффициент шума (не более) – 5 дБ.
- Динамический диапазон по компрессии входного сигнала на 1 дБ (не менее) – 60 дБ.
- Подавление зеркального и комбинационного каналов приема (не менее) – 45 дБ.
- Спектральная плотность фазовых шумов при отстройке на 10 кГц (не более) – минус 95 дБ/Гц.
- КСВН входа (не более) – 2,5.
- КСВН выхода (не более) – 2,5.
- Диапазон рабочих температур: -30°C +50°C.

# ПОВЫШАЮЩИЕ СВЧ КОНВЕРТЕРЫ (UP-КОНВЕРТЕРЫ) СК1П



Повышающие конвертеры серии СК1П предназначены для переноса спектра частот промежуточной частоты в диапазон выходных рабочих частот.

Могут быть использованы в составе передающих систем радиотехнических комплексов различного назначения.

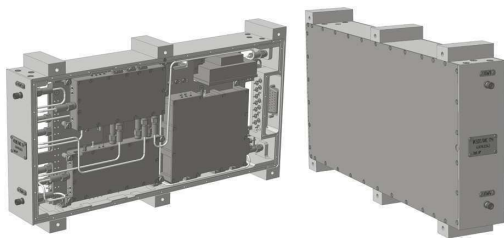
- ✓ Могут использоваться для различных видов широкополосных сигналов с полосой сигнала до 1 ГГц.
- ✓ Обладают большим динамическим диапазоном по регулировке уровня выходного сигнала.
- ✓ Имеют низкий уровень комбинационных составляющих на выходе конвертера.

Наименование параметра Наименование изделия	Диапазон входных частот	Диапазон выходных частот	Выходная мощность, не менее	SFDR дБ/с, не менее	Подавление зеркального канала
СК1П-1/0918	1,375 – 2,375 ГГц (1,5 ÷ 2,0)	0,9 – 18 ГГц	10 мВт	-50 дБ	60 дБ
СК1П-2/0912	0,372 ± 0,1 ГГц	0,9 – 12 ГГц	10 мВт	-50 дБ	60 дБ
СК1П-3/0204	0,8 – 1,0 ГГц	2 – 4 ГГц	10 мВт	-50 дБ	60 дБ
СК1П-4/0812	0,8 – 1,0 ГГц	8 – 12 ГГц	10 мВт	-50 дБ	60 дБ

- Диапазон рабочих температур: -40° +60°С;
- Напряжение питания: +12 / (+27) В.



# ПРИЕМО-ПЕРЕДАЮЩИЕ КОНВЕРТЕРЫ СЕРИИ СК1У



Приемо-передающие конвертеры (ППК) предназначены для работы в составе перспективных комплексов РЭП и других РЭС двойного назначения.

ППК выполняет следующие функции:

- преобразование диапазона частот входных сигналов в сигналы промежуточной частоты (понижающий смеситель);
- преобразование сигналов промежуточной частоты в диапазон частот выходных сигналов (повышающий смеситель).

Охлаждение ППК – естественное. Рабочее положение ППК – любое. ППК имеют единый блок гетеродинов для понижающего и повышающего смесителей. Точность преобразования входной частоты в выходную определяется применяемым опорным генератором.

Наименование изделия	Модуль СВЧ (СК1У0818/1) М53216*	Модуль СК1У0818/2	Модуль СК1У1826	Модуль СК1У2640
Наименование параметра				
Время готовности, мин	0,5	0,1	1	1
Шаг перестройки	125 МГц	125 МГц	250 МГц	250 МГц
Время перестройки	1 мкс	0,1 мкс	100 мкс**	100 мкс**
КСВН входа, выхода не более	2,0	2,0	2,0	2,0
Напряжение питания	12±0,6 В	12±10% В**	12±10% В**	12±10% В**
Мощность потребления не более	20 Вт	18 Вт	25 Вт	25 Вт
Масса не более	4,0 кг	3,7 кг	5,0 кг	5,0 кг
Габаритные размеры	346х178,5х48,5 мм	346х179х48 мм	346х179х48** мм	346х179х48** мм
Диапазон рабочих температур	-10°С +55°С	-40°С +55°С	-40°С +55°С	-40°С +55°С
<b>Понижающий смеситель</b>				
Диапазон частот входных сигналов	8 – 18 ГГц	8 – 18 ГГц	18 – 26 ГГц	26 – 40 ГГц
Диапазон частот выходных сигналов	0,75 – 1,25 ГГц	0,75 – 1,25 ГГц**	0,75 – 1,25 ГГц**	0,75 – 1,25 ГГц**
Коэффициент передачи ( $K_n$ ), не менее	0 дБ	0 дБ	0 дБ	0 дБ
Неравномерность $K_n$				
– в диапазоне (8-18) ГГц не более	4 дБ	4 дБ	4 дБ	4 дБ
– в полосе 500 МГц не более	2,5 дБ	3 дБ	3 дБ	3 дБ
Диапазон/шаг регулировки коэффициента передачи	14/1 дБ	14/1 дБ	30/1 дБ**	30/1 дБ**
Уровень паразитных дискретных составляющих в спектре выходных сигналов, не более	минус 30 дБ	минус 40 дБ	минус 45 дБ	минус 45 дБ
Уровень мощности входных сигналов не более	0 дБм	0 дБм**	0 дБм**	0 дБм**
<b>Повышающий смеситель</b>				
диапазон частот входных сигналов	0,75-1,25 ГГц	0,75-1,25 ГГц**	0,75-1,25 ГГц**	0,75-1,25 ГГц**
диапазон частот выходных сигналов	8-18 ГГц	8-18 ГГц	18 – 26 ГГц	26 – 40 ГГц
Коэффициент передачи ( $K_n$ ) не менее	0 дБ	0 дБ**	0 дБ**	0 дБ**
Неравномерность $K_n$				
– в диапазоне (8-18) ГГц не более	5 дБ	5 дБ**	5 дБ**	5 дБ**
– в полосе 500 МГц не более	3,5 дБ	3,5 дБ**	3,5 дБ**	3,5 дБ**
Диапазон/шаг регулировки коэффициента передачи	–	– **	30/1 дБ**	30/1 дБ**
Уровень паразитных дискретных составляющих в спектре выходных сигналов, не более	минус 30 дБ	минус 35 дБ**	минус 40 дБ**	минус 40 дБ**
Уровень мощности входных сигналов	от -10 до 0 дБ	от -10 до 0 дБ**	от -10 до 0 дБ**	от -10 до 0 дБ**

\* – Модуль М53216, АПНТ.434840.035ТУ включен в перечень ЭКБ 01-2015 (часть 1, книга 1, раздел 1.).

\*\* – Могут быть изменены (уточнены, согласованы) по требованию Заказчика.

## РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
СК_РТ	Перестраиваемые многоканальные преобразователи частоты.	0,1 - 40 ГГц	105
СКЭ_Р	Одноканальные радиоприемные устройства для систем контроля цифровых линий связи.	0,5 - 40 ГГц	107
СКЭ1С	Базовое радиоприемное устройство L-диапазона.	950 - 2150 МГц	108
СКЭ1Б	Четырехканальные широкополосные беспойсковые радиоприемные устройства.	2 - 40 ГГц	109
СКЧ4/100	Панорамные измерительные приемники реального времени.	0,9 - 40 ГГц	110



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

## ПЕРЕСТРАИВАЕМЫЕ МНОГОКАНАЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ ДИАПАЗОНА 0,1-40 ГГц СК\_РТ

Перестраиваемые преобразователи частоты обеспечивают прием, частотную селекцию, усиление и преобразование сигналов, поступающих от облучателей антенных систем в сигналы промежуточных частот с уровнем мощности, достаточным для анализа принятых сигналов и пеленгования их источников. Производимые компанией перестраиваемые преобразователи частоты построены на основе высокоэффективных преселекторов на миниатюрных фильтрах с высокой добротностью, что позволяет обеспечить высокую помехоустойчивость и возможность работы в условиях сложной электромагнитной обстановки.

Особенностями данного класса изделий являются:

- полное соответствие изделий ГОСТ РВ 5801-001-2008;
- широкая полоса пропускания по промежуточной частоте;
- многоканальность (до 12 каналов приема) с разноканальностью радиоприемных трактов, не хуже  $\pm 1$  дБ;
- наличие управляемых аттенюаторов по входу и выходу ПЧ;
- стабильность характеристик во времени и в различных условиях окружающей среды в соответствии с группой эксплуатации;
- наличие встроенных средств диагностики и автокалибровки;
- комплектация входными антенными модулями, содержащими устройства защиты и управляемые аттенюаторы в соответствии с заданными требованиями. Антенные модули имеют единую с преобразователями частоты систему управления.



**На фото:**

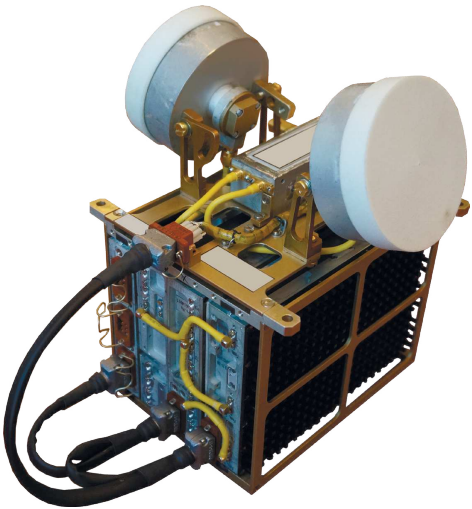
6-канальный преобразователь частоты  
диапазона 0,1-18 ГГц, серии Авионика -1

АО «СКАРД-Электроникс» поставляет изделия приведенных в таблице серий, а также осуществляет разработку по техническим заданиям Заказчика.

Наименование серии	Диапазон рабочих частот	Кол-во каналов приема	Диапазон промежуточных частот	Коэфф шума	Коэфф передачи	Подавление зеркального канала приема (не менее)	Подавление комбинационных каналов приема	Скорость перестройки по диапазону частот	Выходная мощность P <sub>1</sub> , не менее	Особенности серии
СК1РТ (Радиотехника-1)	0,1 - 18,0 ГГц	3	1500 - 2000 МГц	8...12 дБ (с антенными модулями)	20±3 дБ	70 дБ	70 дБ	50 мкс	15 дБм	Литера «О1»
СК2РТ (Радиотехника-2)	0,2 - 40,0 ГГц	6	200 - 325 МГц	10...12 дБ (с антенными модулями)	25±3 дБ	80 дБ	70 дБ (до 18 ГГц) 60 дБ (до 40 ГГц)	100 мкс	15 дБм	
СК3РТ (Авионика-2)	0,1 - 40,0 ГГц	6	1000 - 1500 МГц 1500 - 2000 МГц	10...12 дБ (с антенными модулями)	35±3 дБ	70 дБ	55 дБ	1 мкс	15 дБм	- Литера «О1» - Диапазон температур -55 — +65°C
СК5РТ (Универсал-1)	0,9 - 18,0 ГГц 18,0 - 40,0 ГГц	12	187±50 МГц или 387±100 МГц	15 дБ (с антенными модулями)	30±5 дБ	70 дБ	70 дБ	100 мкс	12 дБм	- Литера «О1» - Малые массогабаритные характеристики - Испытан на БПЛА



**На фото:**  
3-канальный преобразователь частоты диапазона 0,1 - 18,0 ГГц, серии Радиотехника-1



**На фото:**  
2-канальный преобразователь частоты диапазона 0,9-18 ГГц, серии Универсал – 1, комплексированный с антенной системой

# ОДНОКАНАЛЬНЫЕ РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ЦИФРОВЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ СКЭ\_Р



На фото: изделие СКЭ1Р 0,5-18

Приемники класса СКЭ\_Р осуществляют прием, частотную селекцию, усиление и демодуляцию сигналов с аналоговой и частотной модуляцией. Сигналы с цифровыми видами модуляции преобразуются в сигналы промежуточного диапазона частот для последующей обработки цифровыми демодуляторами. \*

- ✓ Различные типы конструктивного исполнения.
- ✓ Встроенные средства самотестирования и диагностики.
- ✓ Встроенные АМ и ЧМ детекторы.
- ✓ Возможность подключения консоли.
- ✓ Возможность удаленного управления USB RS-485, Ethernet 10/100/1000 Base-T.

\* Изделие рекомендуется для использования в составе систем контроля радиорелейных и спутниковых линий связи.

## Краткие технические характеристики:

Наименование параметра \ Наименование изделия	СКЭ1Р	СКЭ2Р 0,02–6,0
Диапазон рабочих частот	0,5 – 18 ГГц или 0,5 – 26 ГГц, или 0,5 – 40 ГГц	0,02 – 6 ГГц
Значение промежуточной частоты выходных сигналов	70 МГц или 140 МГц, или 70 МГц, или 140 МГц, или 375	70 МГц или 140 МГц, или 375 МГц
Набор полос пропускания по ПЧ 70МГц, МГц	0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10; 20; 40	0,25; 0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10; 20; 40
Набор полос пропускания по ПЧ 140МГц, МГц	0,1; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 20,0; 40,0; 80,0	0,1; 1,0; 2,5; 5,0; 10,0; 20,0; 40,0; 80,0
Набор полос пропускания по ПЧ 375 МГц, МГц	50,0; 200,0	50,0; 200,0
Минимальный шаг сетки синтезатора	1 кГц	1 кГц
Коэффициент передачи РПУ (с возможностью регулировки от 0дБ до -90дБ, с шагом 1дБ)	35.....40 дБ	35.....40 дБ
Шаг перестройки по частоте (шаг переключения гетеродина)	1 кГц	1 кГц
Подавление комбинационных каналов приема (при Кп =20дБ и уровне входного сигнала 10 <sup>-6</sup> Вт)	75 дБ (не менее)	70 дБ (не менее)
Подавление зеркального канала приема	75 дБс (не менее)	80 дБс (не менее)
Спектральная плотность фазовых шумов гетеродинов при отстройке от несущей на 10 кГц	105 дБ/Гц	110 дБ/Гц
Нестабильность частоты гетеродина в диапазоне температур	5·10 <sup>-8</sup>	5·10 <sup>-8</sup>
Коэффициент шума	12.....15 дБ	10.....12 дБ
Выходная мощность Р1, не менее	15 дБм	15 дБм
Напряжение питания	110/240 В или 12/24 В	110/240 В или 12/24 В

## БАЗОВОЕ РАДИОПРИЕМНОЕ УСТРОЙСТВО L-ДИАПАЗОНА СКЭ1С



Базовое радиоприемное устройство СКЭ1С обеспечивает прием, частотную селекцию и усиление сигналов входного диапазона частот (L-диапазон) и преобразование их в сигналы выходного диапазона частот с уровнем мощности, достаточным для цифровой обработки и анализа.

Изделие предназначено для использования в составе систем контроля спутниковых линий связи.

- ✓ Идеально подходит для использования в системах анализа как узкополосных, так и широкополосных сигналов спутниковых линий связи.
- ✓ Имеет большой динамический диапазон.
- ✓ Конструктивно-технологические решения обеспечивают высокую помехоустойчивость изделия, что позволяет эксплуатировать РПУ в сложной электромагнитной обстановке.
- ✓ Полностью соответствует требованиям ГОСТ РВ5801-001-2008.
- ✓ Рекомендован к использованию совместно с малошумящими приемными конвертерами (LNB) серии СК2С.

Технические характеристики			
Диапазон входных частот	950 - 2150 МГц	Выходная мощность, не менее	15 дБм
Диапазон выходных частот	140 ± 35 МГц	Регулировка усиления с шагом 1 дБ, не менее	60 дБ
Коэффициент шума, не более	14 дБ	Шаг перестройки по частоте	1 МГц
Коэффициент передачи, не менее	22 дБ	КСВН входа/выхода, не более	2
Динамический диапазон по компрессии входного сигнала на 1 дБ, не менее	80 дБ	Напряжение питания постоянного тока	12 В
Спектральная плотность мощности фазовых шумов при отстройке на 10 кГц, не более	-93 дБ/Гц	Потребляемая мощность, не более	22 Вт
		Габаритные размеры	181 x 114 x 33 мм
		Управление	USB/RS-485



# ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНЫЕ ШИРОКОПОЛОСНЫЕ БЕСПОИСКОВЫЕ РАДИОПРИЕМНЫЕ УСТРОЙСТВА СЕРИИ СКЭ1Б



**На фото:**  
Изделие СКЭ1Б 2,0-8,0.

РПУ серии СКЭ1Б обеспечивают обнаружение импульсных и квазинепрерывных сигналов в диапазоне рабочих частот, усиление и детектирование сигналов с уровнем мощности, достаточным для анализа принятых сигналов и пеленгования их источников.

Изделия предназначены для использования в составе малогабаритных комплексов РТК, а также систем предупреждения об облучении.

- ✓ Наличие ограничителя мощности для защиты от мощных электромагнитных импульсов по каждому каналу РПУ.
- ✓ Дистанционное управление по интерфейсу RS-485.
- ✓ Литера О1.
- ✓ Низкая стоимость изделий.

## Краткие технические характеристики:

Наименование параметра \ Наименование изделия	СКЭ1Б 2,0-8,0	СКЭ1Б 8,0-18,0	СКЭ1Б 18,0-26,0	СКЭ1Б 26,0-40,0
Диапазон входных рабочих частот	2 - 8 ГГц	8 - 18 ГГц	18 - 26 ГГц	26 - 40 ГГц
Вид принимаемых сигналов	непрерывный СВЧ сигнал; радиоимпульсы с внутриимпульсной модуляцией			
Динамический диапазон, не менее	50 дБ	50 дБ	50 дБ	40 дБ
Коэффициент усиления, не менее	30 дБ	30 дБ	30 дБ	30 дБ
Чувствительность тангенциальная в рабочем диапазоне частот, не хуже	-100 дБ/Вт	-96 дБ/Вт	-94 дБ/Вт	-90 дБ/Вт
Неравномерность коэффициента усиления между каналами, не более	2 дБ	2 дБ	2 дБ	3 дБ
Время нарастания (до 90% амплитудного значения) и спада (до 10% амплитудного значения выходного видеоимпульса, не более	25 нс	25 нс	25 нс	25 нс
КСВН входа/выхода, не более	2	2	2,5	2,5
Ослабление вносимое входным дискретным аттенуатором в каждом канале, не менее	30 дБ	30 дБ	30 дБ	30 дБ
Дискрета регулировки ослабления	1 дБ	1 дБ	1 дБ	1 дБ
Диапазон рабочих температур	-40°С...+50°С			
Напряжение питания	+5 В ± 10%, -5 В ± 10%			
Потребляемая мощность, не более	8 Вт	8 Вт	8 Вт	8 Вт
Габаритные размеры	140 x 80 x 30 мм			

# ПАНОРАМНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПРИЕМНИК РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ СК4/100



**На фото:**  
Изделие СК4/100

Панорамный измерительный приемник реального времени СК4/100 обеспечивает прием, частотную и временную селекцию радиосигналов и измерение их параметров в режиме реального времени.

Широкая полоса анализа реального времени, возможность когерентного приема и высокое качество входных преселекторов позволяют использовать приемник не только для решения метрологических задач, но и для задач поиска сигналов, радиотехнического анализа и мониторинга в сложной электромагнитной обстановке. Изделие может использоваться в составе комплексов пеленгации источников ЭРИ.

Канальная конфигурация и частотный диапазон приемника определяются количеством и диапазонами установленных приемных каналов.

- ✓ Панорамное сканирование в частотной области.
- ✓ Сканирование временной области.
- ✓ Выявление и анализ структуры фазоманипулированных сигналов в автоматизированном режиме.
- ✓ Наличие функции сканирования сохраненных частот по памяти.
- ✓ Возможность эмуляции дополнительных цифровых приемников.
- ✓ Индустриальное исполнение (19", 4U).
- ✓ Автоматизация процесса измерений и формирования отчетов.
- ✓ Интегрированное программное обеспечение анализа и классификации радиотехнических сигналов.

### Краткие технические характеристики:

Параметр	Значения
Диапазон рабочих частот	900 МГц - 40 ГГц
Полоса обзора	1 кГц, 2 кГц, 5 кГц, 10 кГц, 20 кГц, 50 кГц, 100 кГц, 200 кГц, 500 кГц, 1 МГц, 2 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 20 МГц, 50 МГц, 100 МГц.
Фильтры ПЧ, по уровню минус 3 дБ	1 кГц, 2 кГц, 5 кГц, 10 кГц, 20 кГц, 50 кГц, 100 кГц, 200 кГц, 500 кГц, 1 МГц, 2 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 20 МГц, 50 МГц, 100 МГц.
Фильтры ПЧ, по уровню минус 6 дБ	1 кГц, 9 кГц, 10 кГц, 100 кГц, 120 кГц, 1 МГц.
Полоса анализа реального времени	100 МГц
Время установки синтезатора, типовое	1 мс
Подавление по зеркальному каналу, не менее	75 дБ
Подавление комбинационных каналов приема, не менее	70 дБ
Коэффициент шума, не более	20 дБ
Максимально допустимый сигнал на входе	20 дБм
Нестабильность частоты опорного генератора в диапазоне рабочих температур	$5 \times 10^{-8}$
Управляемый аттенюатор по входу	30 дБ (ручной, с шагом 1 дБ)
Неравномерность коэффициента передачи в рабочем диапазоне частот, не более	$\pm 2$ дБ
КСВН по СВЧ входам	до 18 ГГц, не более 2,5 до 40 ГГц, не более 3,0
Относительная спектральная плотность мощности фазовых шумов при отстройке от несущей на 10 кГц (на частоте 1 ГГц), не более	-100 дБ/Гц

Параметр	Значения
Частота дискретизации и разрешения АЦП в полосе 100 МГц	250 МГц, 16 бит
Типы детекторов	пиковый, квазипиковый, среднеквадратичный, усредняющий
Измерение девиации (смещения)	до полосы ПЧ
Режимы отображения	усреднение, перезапись, гистограмма, удержание мин/макс, частотно-временная диаграмма, («водопад»)
Сканирование по частоте	выбираемая начальная/конечная частота и шаг
Режимы демодуляции	АМ, ЧМ, ФМ, ИМ
Регулировка усиления	ручная с шагом 1 дБ, диапазон 60 дБ
Погрешность измерения уровня входного сигнала*	не более $\pm 1,5$ дБ
Погрешность измерения частоты синусоидального сигнала*	не более $\pm 10$ кГц
Погрешность измерения ширины спектра сигнала	не более $\pm 5\%$ от измеряемой величины, при ширине спектра не менее 1 кГц
Пределы измерения длительности импульсов	0,05 ÷ 1000 мкс
Погрешность измерения длительности импульсов при значении параметра: - менее 1 мкс - от 1 мкс до 100 мкс - более 100 мкс	не более $\pm 0,005$ мкс не более $\pm 0,05$ мкс не более $\pm 0,5$ мкс
Пределы измерения интервалов следования импульсов	0,001 ÷ 100 мс
Погрешность измерения интервала следования импульсов при значении параметра: - менее 100 мкс - от 100 мкс до 1 мс - более 1 мс	не более $\pm 0,05$ мкс не более $\pm 0,5$ мкс не более $\pm 5$ мкс
Количество свободных слотов для интегрируемых устройств формата Compact PCI**	2
Габаритные размеры	440 x 300 x 175 мм
Вес**, не более	11 кг
Рабочие условия эксплуатации	температура -20°C +50°C относительная влажность воздуха при t = 20°C – 80% атмосферное давление: от 430 до 800 мм рт. Ст.
Температура хранения	от -40°C до +60°C

\* Параметр указан для нормальных климатических условий.      \*\* Для четырехканального исполнения приемника.

### Номенклатура поставляемых изделий

Наименование	Количество приемных каналов	
	диапазона 0,9-18 ГГц	диапазона 18-40 ГГц
СКЧ4/100 0,9-40/01В	2	2
СКЧ4/100 0,9-40/02В	1	1
СКЧ4/100 18-40/03В	нет	4
СКЧ4/100 18-40/04В	нет	3
СКЧ4/100 18-40/05В	нет	2
СКЧ4/100 18-40/06В	нет	1
СКЧ4/100 0,9-18/07В	4	нет
СКЧ4/100 0,9-18/08В	3	нет
СКЧ4/100 0,9-18/09В	2	нет
СКЧ4/100 0,9-18/10В	1	нет

## МАЛОШУМЯЩИЕ УСИЛИТЕЛИ СВЧ ДИАПАЗОНА



305021, Россия, г.Курск, ул.К.Маркса д.706, т/ф: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

## МАЛОШУМЯЩИЕ УСИЛИТЕЛИ ДИАПАЗОНА СВЧ

Предназначены для установки во входных цепях радиоприемных устройств и антенных системах для компенсации потерь в коаксиальных трактах.

Обеспечивают работу в лабораторных, заводских и полевых условиях.

### Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур: от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$ ;

Относительная влажность воздуха: 98%;

Режим работы – непрерывный;

Охлаждение – естественное;

Минимальная наработка – 5 000 часов.

### Индивидуальное исполнение по ТЗ Заказчика:

Корпусное исполнение;

Внешние узлы крепления;

Разъем подключения питания;

Выбор напряжения питания;

Установка защиты от перепадов напряжения.



На фото:

МШУ диапазона 18-26 ГГц



На фото:

МШУ диапазона 18-40 ГГц с радиатором пассивного охлаждения



На фото:

МШУ диапазона 1-40 ГГц с радиатором пассивного охлаждения и внешними узлами крепления



На фото:

МШУ диапазона 1-18 ГГц с дополнительными внешними узлами крепления

### Технические характеристики МШУ малой мощности, серия АС

Диапазон частот	Усиление $K_u$	Коэф шума, $K_{ш}$	КСВН, вх/вых	Выходная мощность $P_{вых}$	Ток потребл, ( $U_{пит} +5 В$ )	Напряжение питания
0,1 - 3 ГГц	15/20/25 дБ	3 дБ	2	20 мВт	250 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
1 - 8 ГГц	15/20 дБ	4 дБ	2	15/20 мВт	250 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
1 - 18 ГГц	10/25 дБ	4 дБ	2	15 мВт	300 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
8 - 18 ГГц	20/30 дБ	4 дБ	2	50 мВт	300 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
18 - 26 ГГц	20/30 дБ	4 дБ	2	5/30 мВт	300 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
18 - 40 ГГц	15/30 дБ	6 дБ	2	30 мВт	200 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$
26 - 40 ГГц	15/30 дБ	5 дБ	2	10 мВт	250 мА	+5 В; +12 В; $\pm 5 В$

### Технические характеристики МШУ средней мощности, серия АД

Диапазон частот	Усиление, $K_u$	Коэф шума, $K_{ш}$	КСВН, вх/вых	Выходная мощность, $P_{вых}$	Ток потребл, ( $U_{пит} +5 В$ )	Напряжение питания
0,1 - 1 ГГц	25 дБ	3 дБ	2	80 мВт	250 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
1 - 3 ГГц	25 дБ	4 дБ	2	80 мВт	250 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
1 - 18 ГГц	25 дБ	5 дБ	2	80 мВт	300 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
1 - 26 ГГц	25 дБ	5 дБ	2	80 мВт	300 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
18 - 26 ГГц	25 дБ	5 дБ	2	80 мВт	300 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
1 - 40 ГГц	25 дБ	7 дБ	2	80 мВт	200 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В
26 - 40 ГГц	25 дБ	5 дБ	2	80 мВт	250 мА	$\pm 5 В$ ; +12 В



## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ШУМА



## ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ ШУМА ДИАПАЗОНА СВЧ



Генераторы шума серии МН предназначены для проверки работоспособности и проведения калибровки СВЧ трактов приемных каналов, малошумящих усилителей и преобразователей частоты в миллиметровом диапазоне длин волн.

- ✓ Имеют высокую стабильность шумовых характеристик в стандартном сечении волноводов.
- ✓ Обладают высокой скоростью переключения.
- ✓ Конструкция приборов герметична и выполнена по технологии система в корпусе.

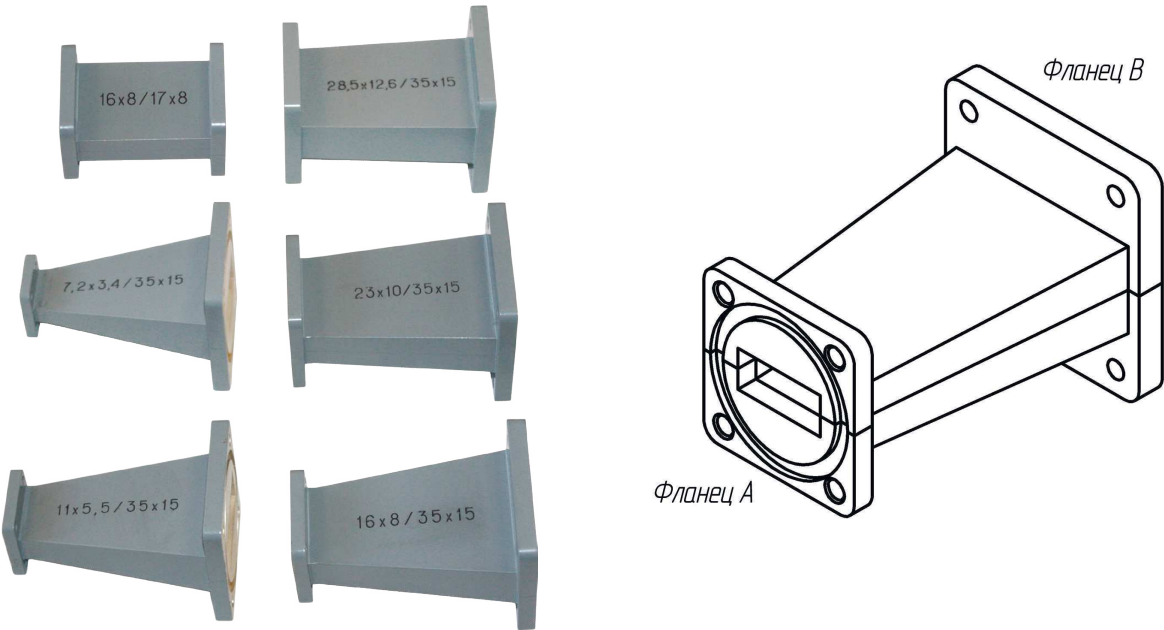
№	Тип	Диапазон частот	Выходная мощность ENR	Напряжение питания	Ток	Тип волновода	КСВ (типовой)
1	МН2640	26 - 40 ГГц	15...16 дБ	+12 В	25 мА	WR28	≤1,6
2	МН3350	33 - 50 ГГц	15...16 дБ	+12 В	25 мА	WR22	≤1,6
3	МН4060	40 - 60 ГГц	15...17 дБ	+12 В	28 мА	WR19	≤1,6
4	МН5075	50 - 75 ГГц	14...17 дБ	+12 В	25 мА	WR15	≤1,6

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Название антенны	Описание	Диапазон частот	стр.
МВП1.1-МВП1.6	Межканальные волноводные переходы.		118
ОПУР	Опорно-поворотное устройство.		119
АК-08Л, АК-02М, АК-03	Узлы крепления антенн.		120
ШАД-01	Диэлектрический штатив.		121
ТМУ-1	Металлический усиленный трипод.		122
БНП-1	Батарейный блок питания.		123
ФРН	Фильтр развязывающий низкочастотный.	9 кГц - 30 МГц	124
ФВЧ 2,0	Фильтр помех радиосигналов высокой частоты.	2 - 9 ГГц	125
КЗУ-А	Устройство для заземления антенн.		126
КЛ-1	Кронштейн для крепления лазерного маркера.		127
«Защита», «Стандарт»	Кейс упаковки с ложементом.		128



# МЕЖКАНАЛЬНЫЕ ВОЛНОВОДНЫЕ ПЕРЕХОДЫ МВП1.1-МВП1.6



Наименование	Сечение волноводов	Вес	Фланец А	Фланец В
1	7,2 x 3,4 / 35 x 15 мм	0,101 кг	24,5 x 24,5 мм	54 x 54 мм
2	11 x 5,5 / 35 x 15 мм	0,118 кг	29 x 29 мм	54 x 54 мм
3	16 x 8 / 17 x 8 мм	0,064 кг	35 x 35 мм	35 x 35 мм
4	16 x 8 / 35 x 15 мм	0,128 кг	35 x 35 мм	54 x 54 мм
5	23 x 10 / 35 x 15 мм	0,140 кг	42 x 42 мм	54 x 54 мм
6	28,5 x 12,6 / 35 x 15 мм	0,156 кг	46,8 x 46,8 мм	54 x 54 мм

## ОПОРНО-ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО (РУЧНОЕ)

Опорно-поворотное устройство (ручное), далее представлено как ОПУР, предназначено для установки зеркальных антенн.  
ОПУР может использоваться для работы как в нормальных условиях, так и в неотапливаемых закрытых помещениях.  
Управление осуществляется путем вращения ручных приводов.  
Возможно исполнение узла крепления нагрузки по ТЗ Заказчика.



**На фото:**  
Опорно-поворотное устройство на триподе ТМУ-1.



**На фото:**  
Опорно-поворотное устройство (ручное).

Характеристики ОПУР	
Вес ОПУР (масса)	16 кг
Габариты	485 x 396 x 410 мм
Пределы вращения:	
- по азимуту	в пределах 270°
- по углу места	от - 10° до + 45°.
Точность отсчета	±0,1°
Максимальная нагрузка на редуктор	40 кг
Диаметр присоединительного штока	Изготавливается индивидуально
Высота присоединительного штока	

## УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ АНТЕНН

Узел крепления АК-02М предназначен для размещения измерительных антенн производства АО «СКАРД-Электроникс» на стандартный фотоштатив на типовых узлах крепления антенн. Имеет встроенное устройство юстировки антенны (трубку холодного прицеливания) и шкалу по поляризации.

Как опция, вместо трубки холодного прицеливания возможно применение лазерного маркера.



**На фотографиях:**  
Универсальный узел  
крепления АК-08Л.



**На фото:**  
Узел крепления АК-02М с антенной П6-127.



**На фото:**  
Узел крепления АК-02М в комплекте  
с устройством для юстировки.

Узел крепления АК-03 предназначен для установки в диэлектрический штатив с антеннами:

- АС7.22;
- АС7.23М;
- АС7.24;
- П6-220;
- П6-221.

Корпус АК-03 закрепляется в ШАД-01. В отверстие диаметром 23 мм устанавливается антенна и фиксируется винтом.

Кронштейн выполнен из диэлектрических материалов.



**На фото:**  
Узел крепления АК-03.



# ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ШТАТИВ ШАД-01

Диэлектрический штатив предназначен для размещения измерительных антенн при проведении точных измерений электромагнитного поля.

Узел крепления штатива оснащен тремя координатными шкалами по азимуту, углу места и плоскости поляризации.



**На фото:**  
Узел крепления штатива  
ШАД-01.



**На фото:**  
ШАД-01 в сложенном виде.



**На фото:**  
ШАД-01 с антенной П6-128.

Характеристики	
Вес штатива (масса)	4,8 кг
Максимальная рабочая высота	1750 мм (2700)* (3500)*
Минимальная рабочая высота	720 мм
Габариты в сложенном состоянии	835*230*210 мм
Максимально допустимая вертикальная нагрузка	6 кг
Пределы вращения:	
- по азимуту	0 – 360°, точность 1°
- по углу места	-10° + 70°, точность 1°
- по плоскости поляризации	±90°, точность 2°

\* Возможна постановка с различной максимальной рабочей высотой.

## ТРИПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ УСИЛЕННЫЙ ТМУ-1

Трипод ТМУ-1 предназначен для установки крупногабаритных апертурных антенн при проведении измерений электромагнитного поля.

Возможно исполнение конструкции узла крепления по ТЗ Заказчика.



На фото:

Трипод ТМУ-01 в сложенном виде.



На фото:

Трипод ТМУ-01 в развернутом виде.

Характеристики трипода	
Вес трипода (масса)	22,5 кг
Минимальная рабочая высота	900 мм
Максимальная рабочая высота	1400 мм
Габариты в сложенном положении	425 x 410 x 1100 мм
Занимаемая площадь при высоте 900 мм	1,2 м <sup>2</sup>
Занимаемая площадь при высоте 1400 мм	2,7 м <sup>2</sup>
Максимально допустимая вертикальная нагрузка	100 кг
Диаметр присоединительного штока, мм	Изготавливается индивидуально
Высота присоединительного штока, мм	

# БАТАРЕЙНЫЙ БЛОК ПИТАНИЯ (БНП-1)

Носимый батарейный блок питания предназначен для питания МШУ или активных антенн (П6-119, П6-120 и т.д.) в полевых и лабораторных условиях.



На фото:  
БНП-1.

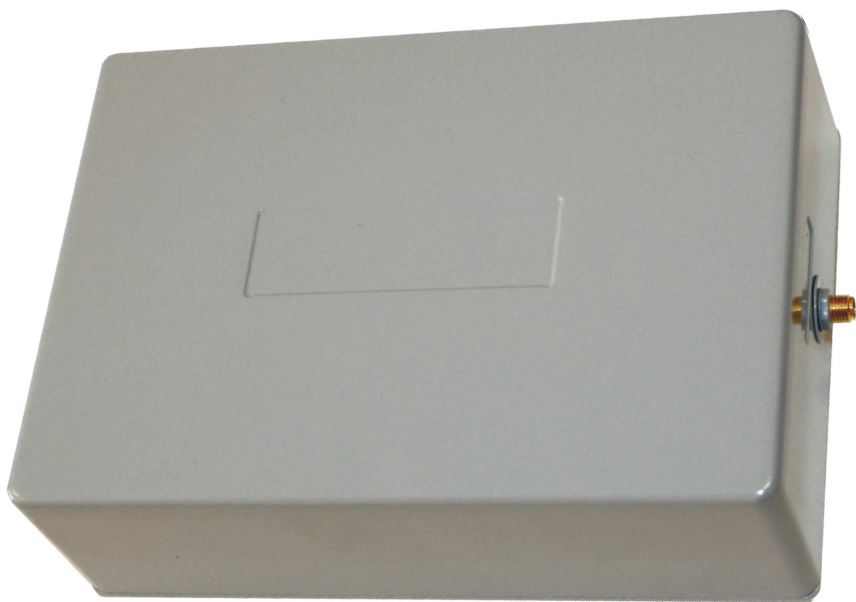


На фото:  
Батарейный отсек БНП-1  
со снятой крышкой.

Характеристики	
Напряжение питания	±12В (±15В; +5В)
Вес с батареями	5,54 кг
Кол-во элементов питания	22 шт
Тип элементов питания	LR20 1,5 В
Индикация работоспособности	Да
Индикация разряда	Да
Разъем	PC4

# ФИЛЬТР РАЗВЯЗЫВАЮЩИЙ НИЗКОЧАСТОТНЫЙ ФРН

Фильтр предназначен для подавления синфазных токов в измерительных фидерах в диапазоне частот 9 кГц-30 МГц. Подавление составляет от 5 дБ в нижней части диапазона до 30 дБ в верхней части диапазона. Рекомендуется для использования с измерительными антеннами П6-120.

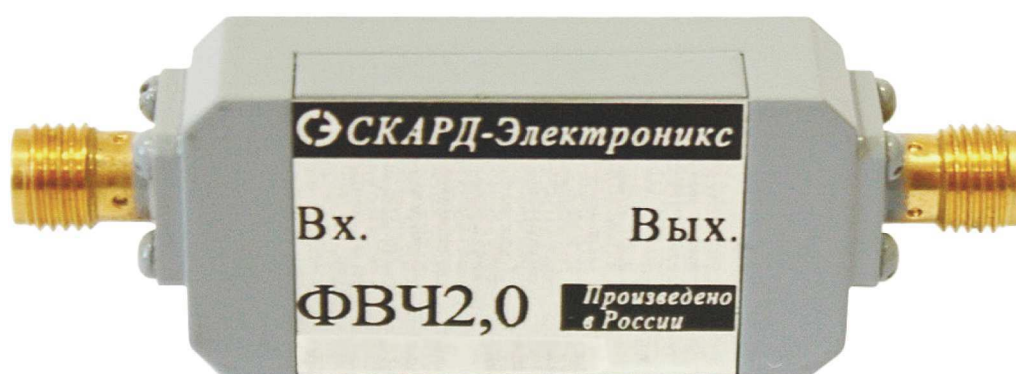


**На фото:**  
Фильтр развязывающий для антенны П6-120.

Характеристики	
Диапазон частот	9 кГц – 30 МГц
Вес (масса)	0,76 кг
Габариты	120 x 188 x 60 мм
Соединительный разъем	SMA

## ФВЧ 2,0 ФИЛЬТР ПОМЕХ РАДИОСИГНАЛОВ ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ

Предназначен для снижения уровня помеховых сигналов во входных цепях анализаторов спектра и радиоприемных устройств, а также для установки перед широкополосными малошумящими усилителями.



**На фото:**

Фильтр помех радиосигналов высокой частоты.

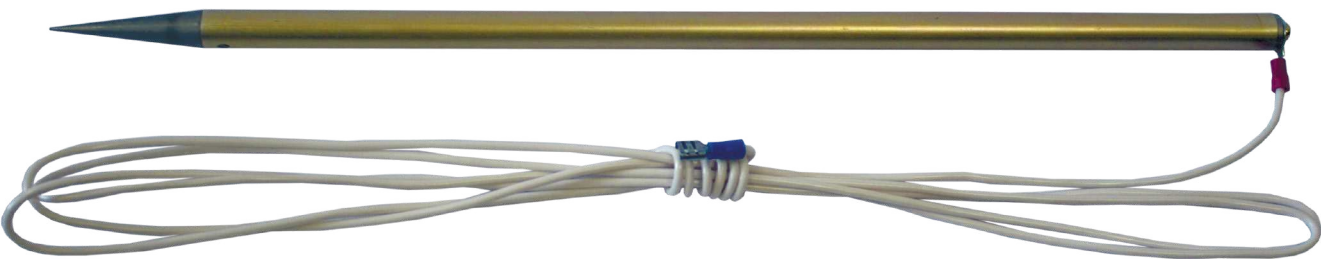
Характеристики	
Диапазон рабочих частот: - полоса пропускания по уровню -2 дБ; - полоса заграждения по уровню -20 дБ	2 – 9 ГГц  DC – 1,8 ГГц
КСВН входа и выхода, не более	2,0
Вес (масса)	40 г
Габариты	56 x 18 x 10 мм
Соединительный разъем	SMA

# УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ АНТЕНН КЗУ-А

Устройство заземления КЗУ выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.10-96 (МЭК 364-5-54-80) и ГОСТ 22261-94(2004).

Предназначено для защиты антенн от воздействия опасных напряжений и токов, которые могут возникнуть при поломках систем электроснабжения, неправильной эксплуатации техники, а так же для защиты аппаратуры от электромагнитных помех, наведённых от работающего рядом оборудования.

Устройство заземления рекомендуется применять при проведении измерений в полевых условиях.



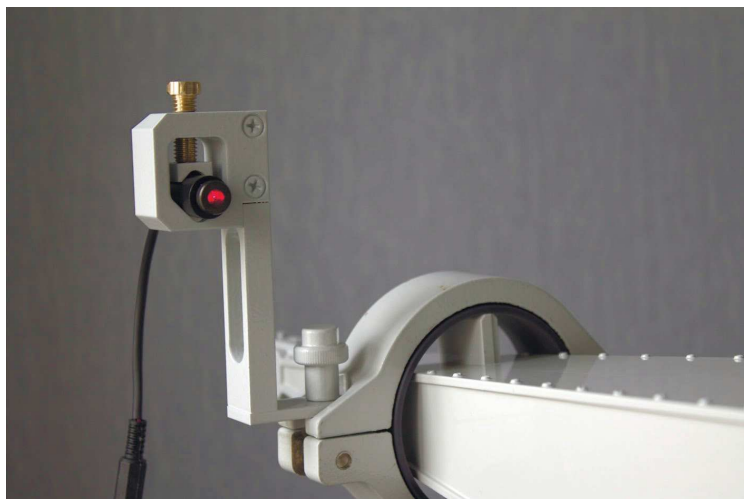
**На фото:**  
Устройство заземления КЗУ-А.

Характеристики	
Вес КЗУ-А (масса)	110 г
Клемма	SG57748
Провод	ПВ3 0,75
Длина провода	2 м
Габариты (длина)	409 мм



## КРОНШТЕЙН ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛАЗЕРНОГО МАРКЕРА КЛ-1

Кронштейн предназначен для обеспечения установки лазерного маркера на типовых узлах крепления измерительных антенн.



**На фото:**

Пример установки кронштейна КЛ-1 на узел крепления антенны.  
(в сборе с лазерным маркером и измерительной антенной)



**На фото:**

Кронштейн КЛ-1 с блоком питания в жесткой упаковке.

# КЕЙС УПАКОВКИ (с ложементом) «Защита», «Стандарт»

Кейс-упаковка предназначена для безопасного и удобного транспортирования антенн и комплектующих. Поставляется в вариантах «Защита» и «Стандарт».



На фото:  
Кейс-упаковка «Защита».



На фото:  
Кейс-упаковка «Стандарт».

Характеристики		
Наименование	«Защита»	«Стандарт»
Стандарт защиты	IP67	нет
Вес	5,9 кг	4,4 кг
Внешние размеры	47*37*17 см	55*48*19 см
Плавучесть в соленой воде с загрузкой	22 кг	нет
Температурный диапазон	-40 / 90° С	-7 / 40° С
Атмосферный клапан для выравнивания давления	да	нет
Обрезиненная ручка для переноски	да	нет
Ударопрочный корпус	да	нет

## ПРЕДСТАВЛЯЕМ ПАРТНЕРА

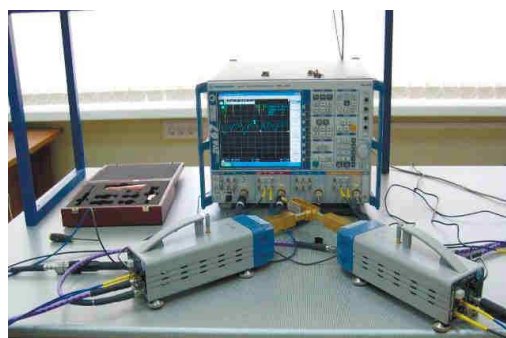
### ФГУП «ВНИИФТРИ»

ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» является одним из ведущих национальных метрологических институтов России.



ФГУП «ВНИИФТРИ» выполняет следующие метрологические работы:

- ✓ поверку (калибровку) рабочих эталонов и средств измерений радиотехнических и электромагнитных величин, в том числе: времени и частоты, мощности СВЧ, спектральной плотности шума, параметров радиочастотных трактов, формы и спектра сигналов, аналоговой и цифровой модуляции сигналов, электромагнитных полей и антенн;
- ✓ испытания в целях утверждения типа средств измерений;
- ✓ аттестацию испытательного оборудования в соответствии с ГОСТ Р 8.568-97;
- ✓ аттестацию экранированных камер и сооружений по ГОСТ Р 50414-92/ГОСТ 30373-95 (измерения эффективности экранирования в диапазоне частот от 20 Гц до 100 ГГц);
- ✓ аттестацию безэховых камер (измерения коэффициента безэховости и равномерности электромагнитного поля в рабочей зоне в диапазоне частот от 0,1 до 50 ГГц);
- ✓ аттестацию открытых и альтернативных измерительных (испытательных) площадок по ГОСТ Р 51320-99, ГОСТ Р 51318.16.1.4-2008, ГОСТ CISPR 16-1-4-2013;
- ✓ аттестацию методик (методов) измерений по ГОСТ Р 8.563-2009;
- ✓ метрологическую экспертизу документации, программ и методик испытаний, программ и методик аттестации;
- ✓ измерения радиофизических характеристик материалов и покрытий в диапазоне частот от 1 до 50 ГГц
- ✓ измерения радиотехнических характеристик антенных устройств и систем
- ✓ проведение испытаний на ЭМС.



Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»  
141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий пос. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11  
ИНН 5044000102, КПП 504401001



## ПРЕДСТАВЛЯЕМ ПАРТНЕРА

### ФГУП «ВНИИФТРИ»

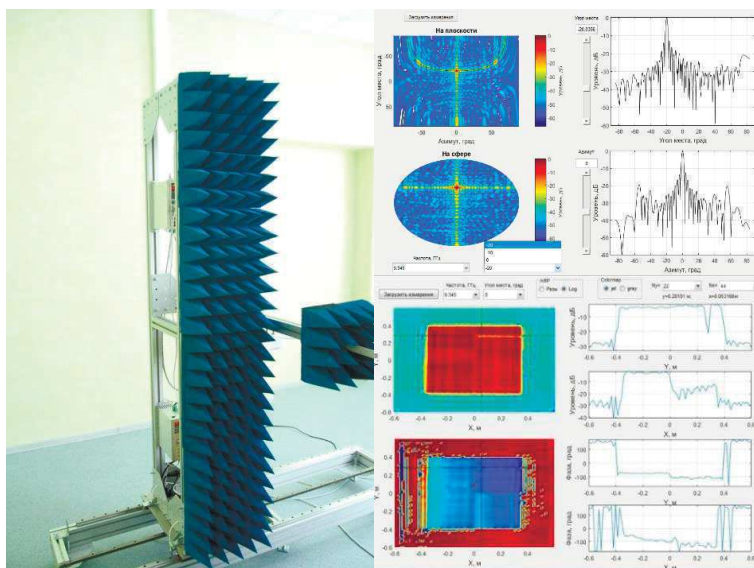
ФГУП «ВНИИФТРИ» является Государственным научным центром РФ, Государственным научным метрологическим институтом, головной организацией Росстандарта совершенствованию и развитию эталонной базы, которая является технической основой системы метрологического обеспечения для разработки, производства и эксплуатации современных систем радиосвязи, навигации, радиолокации, телекоммуникаций.. Основан в 1955 году.



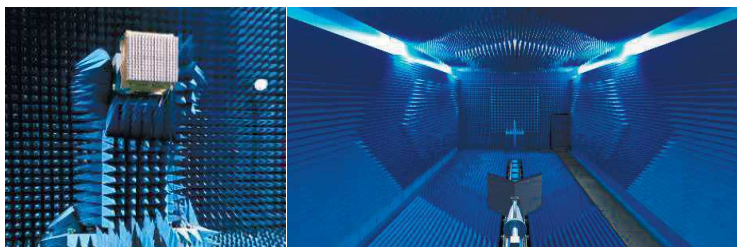
ФГУП «ВНИИФТРИ» выполняет НИОКР в следующих направлениях:

- ✓ проведение исследований и разработка высокоточных методов и средств измерений радиотехнических и электромагнитных величин;
- ✓ разработка и изготовление автоматизированных измерительно-вычислительных комплексов и систем в области радиотехнических измерений;
- ✓ разработка и изготовление испытательного оборудования с нормированными метрологическими характеристиками для испытаний радиосвязных, радиолокационных и радионавигационных систем;
- ✓ разработка и изготовление стендов полунатурного моделирования и имитации функционирования радиоэлектронных систем в условиях сложной электромагнитной обстановки;
- ✓ разработка, аттестация, внедрение высокоинформативных методов измерений характеристик антенных устройств и систем, радиолокационных характеристик объектов, радиофизических свойств материалов.

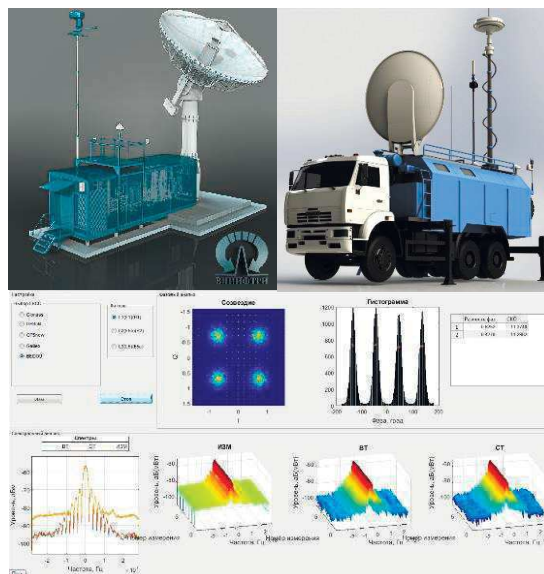
#### Автоматизированный измерительно-вычислительный комплекс для измерений характеристик АФАР



Разработка и изготовление безэховых камер для антенных и радиолокационных измерений



#### Средства измерений характеристик радиосигналов



Разработка и серийное производство средств измерений



C8-203/205



Ч1-92

Научно-исследовательское отделение метрологии радиотехнических и электромагнитных измерений (НИО-1) ФГУП «ВНИИФТРИ»

ТЕЛ.: (495) 526-63-11, ФАКС: (495) 526-63-10

[www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)

### АО «АКМЕТРОН»



Компания АО «Акметрон» предлагает автоматизированный комплекс для тестирования приемо – передающих модулей ПАК ППМ, который ускоряет процесс тестирования ППМ в сотни раз и помимо этого дает Вам ряд дополнительных преимуществ.

**Сократите в сотни раз временные затраты с помощью программно – аппаратного комплекса ПАК ППМ.**

60 секунд – ровно столько Вам потребуется на полный цикл измерений (среднее время стандартной программы тестирования)

**Измеряйте все параметры блока за одно подключение.**

За одно подключение тестируемого устройства измерительный комплекс позволяет измерить следующие параметры:

Полная матрица S-параметров при всех состояниях аттенюаторов и фазовращателей как в непрерывном, так и в импульсном режиме.

Коэффициент шума с применением векторной коррекции.

Уровень интермодуляционных искажений.

Точка компрессии коэффициента усиления.

Зависимость выходной мощности от входной

Уровень гармонических и негармонических составляющих сигнала на выходе.

Профиль импульса (амплитуда, фаза, длительность и фронты).

Возможность измерения устройств с преобразованием частоты.

**Будьте уверены в результатах измерений.**

В составе ПАК ППМ используется радиоизмерительное оборудование высшего класса производства Keysight: векторный анализатор цепей PNA-X, высококачественные коаксиальные переключатели, источники питания, анализатор спектра, широкополосный векторный генератор и т.д.

**Вы всегда можете модернизировать комплекс под новые задачи.**

Гибкость ПО позволяет легко модернизировать измерительную систему, усложняя схему коммутации, или добавляя стороннее технологическое оборудование – термокамеру, вибростенды, зондовые станции, и т.д.

**Используйте весь спектр широких возможностей системы.**

Программный комплекс способен выполнять широкий набор измерений линейных и нелинейных устройств как в непрерывном, так и в импульсном режиме, а также позволяет сформировать и пропустить через тестируемый модуль широкополосный сигнал с внутриимпульсным заполнением с шириной спектра до 2 ГГц на несущих до 40 ГГц. Такой сигнал на выходе тестируемого устройства принять, обработать и проанализировать позволяет специализированное ПО для векторного анализа. В нем можно провести анализ импульсных последовательностей, провести статистическую обработку, измерить скалярные и векторные параметры сигналов, амплитуду вектора ошибки, фазовые ошибки, нелинейность ЛЧМ и мн. др.

**Программное обеспечение АО «Акметрон» предоставит Вам ряд весомых преимуществ, связанных с процессом тестирования устройств:**

Гибкость системы формированию программ тестирования позволяет любому пользователю легко и быстро создавать сложные интерактивные сценарии, не требуя навыков программирования.

Возможность создания различных вариантов отчетов и протоколов измерений (экспорт в PDF, Word, Excel, Access, серверную SQL базу данных и т.д.).

Удобный мастер калибровки обеспечит:

- ПОМОЩЬ ОПЕРАТОРУ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАЛИБРОВКИ.
- АВТОМАТИЧЕСКУЮ НАСТРОЙКУ КАЛИБРОВОЧНОГО НАБОРА, ИЗМЕРИТЕЛЯ МОЩНОСТИ.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ВЕРИФИКАЦИИ КАЛИБРОВКИ С ПОМОЩЬЮ ЭТАЛОННОГО УСТРОЙСТВА.
- ПОСЛЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ПОЛУЧАЕТЕ ПАСПОРТ УСТРОЙСТВА СО ВСЕМ РЕЗУЛЬТАТАМИ ИЗМЕРЕНИЙ (Экспорт в PDF, Word, Excel, Access, серверную SQL базу данных и т.д.).

Обеспечьте необходимый уровень безопасности, используя функцию распределения ролей.

Проводите тестирования как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Проводите комплекс измерений нажатием одной кнопки, используя функцию сохранения тестовых программ.





## ПРЕДСТАВЛЯЕМ ПАРТНЕРА



АО «АКМЕТРОН»

### Оборудование:

- Анализатор спектра серии X**
- Измерение коэффициента шума методом Y-фактора
- Анализ широкополосных сигналов – измерение линейности ЛЧМ, демодуляция цифровых сигналов, EVM

### Генератор M8190A

- Генерация широкополосных сигналов (ЛЧМ до 5 ГГц, ФЧМ, код Баркера и др.)

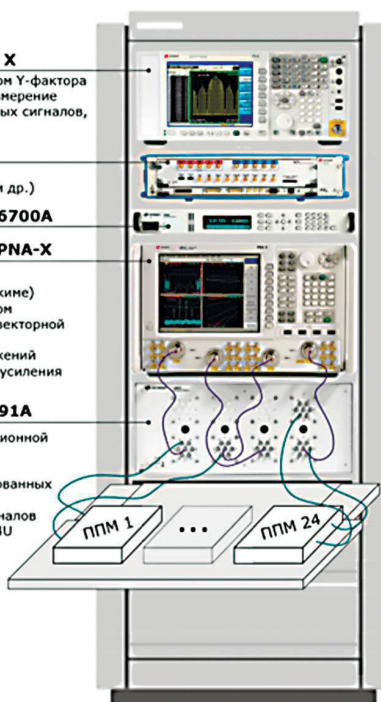
### Модульная система питания N6700A

### Векторный анализатор цепей PNA-X

- Измерение S-параметров (в непрерывном и импульсном режиме)
- Измерение коэффициента шума методом холодного источника с возможностью векторной коррекции
- Измерение интермодуляционных искажений
- Измерение компрессионных коэффициентов усиления
- Анализ спектра

### Платформа коммутации L4491A

- Произвольная конфигурация коммутационной схемы в соответствии с тестируемым устройством (ППМ)
- Возможность реализации автоматизированных многоканальных измерений
- Масштабируемость системы – до 24 каналов в формате платформы 4U



### Технические характеристики системы

ПАРАМЕТР	ВЕЛИЧИНА
Диапазон рабочих частот.	10* МГц + 50 ГГц
Макс. уровень выходной мощности измеряемого устройства.	1Вт (=30 дБм)
*Импульсный режим. Может быть опционально расширен.	100 Вт (+50 дБм)*
Диапазон установки выходной мощности. Может быть опционально расширен.	-110 ... +17 дБм
Пределы допуск. отн. погрешности установки уровня выходной мощности от 20 – 0 дБм, дБ.	±0,47 дБ
Динамический диапазон измерений.	126 дБ
Диапазон измерений коэфф. шума.	0+35 дБ
Уровень гармоник в выходном сигнале / Фазовый шум при отстройке 10 кГц, 10 ГГц.	55 дБс/ -120 дБс
Минимальная ширина импульса при измерении импульсных характеристик.	20 нс

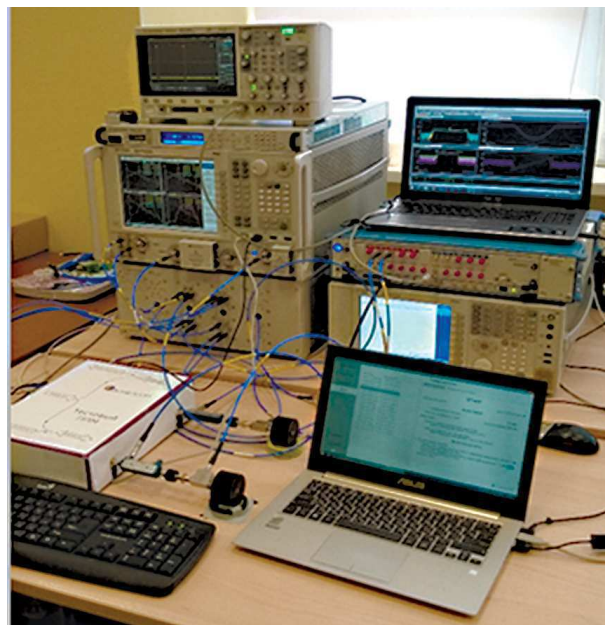
### Опыт:

Компанией Акметрон уже реализован ряд проектов с заказчиками из Московской и Ульяновской области, поставлены комплексы для автоматизированного измерения параметров ППМ с возможностью одновременного тестирования до 6 блоков на базе анализаторов цепей серии ENA и PNA. В настоящее время ведется ряд проектов по тестированию ППМ, выполненных на основе GaAs МИС с использованием устройств подключения, разработанных специально под требуемое устройство. Ведется разработка многоканальных модулей электронной калибровки, способных осуществлять векторную коррекцию, калибровку по мощности и шумовую калибровку.

### Установлено комплексов

Москва	3
Московская область	4
Ульяновская область	13

### Готовый демонстрационный комплекс в офисе АО «Акметрон»



Вы всегда можете ознакомиться с демонстрационным комплексом ПАК ППМ в офисе компании «Акметрон» и в живую оценить весь спектр возможностей.

### Состав комплекса:

- Векторный анализатор цепей серии PNA-X.
- Платформа коммутации L4491A.
- Модульная платформа питания N6702.
- Анализатор спектра серии X.
- Генератор сигналов произвольной формы M8190A.
- СВЧ генератор E8267D до 44 ГГц и выше.
- Широкополосный осциллограф до 59 ГГц

### Гарантии:

Компания АО «Акметрон» является авторизованным партнером компании Keysight уже много лет.

Приобретая данный комплекс Вы получаете гарантии как от компании производителя Keysight (стандартная на 3 года или расширенная на 5 лет), так и непосредственно компании АО «Акметрон» (пожизненное техническое консультирование, а также возможность дальнейшей модернизации программного обеспечения).

Для получения более подробной информации, а также для предварительной записи на демонстрацию комплекса, обращайтесь в компанию АО «Акметрон» по следующим контактам:

Тел. +7 (494) 252-096

Email [info@akmetron.ru](mailto:info@akmetron.ru)

Web [akmetron.ru](http://akmetron.ru) (оставить заявку на сайте)



ООО «Остек-Электро»



## ЛАЗЕРНЫЕ (БЕЗБАТАРЕЙНЫЕ) ДАТЧИКИ НАПРЯЖЕННОСТИ ПОЛЯ RADISENSE®

ТОЧНОСТЬ · ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ · НАДЕЖНОСТЬ · МИНИМАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

### Мировой лидер в инновациях

DARE!! Instruments – это компания, которая первой в мире изобрела и разработала безбатарейный лазерный датчик Е-поля в 1999 году. На сегодняшний день производится полный спектр миниатюрных и высокоскоростных лазерных датчиков от 4 кГц до 40 ГГц. Первый безбатарейный датчик поля RadiSense® увидел свет в предыдущем столетии и был поставлен многочисленным компаниям по всему миру. Принцип работы датчика стал промышленным стандартом, а его высокое качество обеспечивает точные измерения.

### Наивысшая точность

Разработав датчики Е-поля RadiSense 10, DARE!! Instruments достигла нового уровня минимальной погрешности измерения напряженности поля. Были учтены все аспекты и последние требования огромного количества пользователей со всего мира. Датчик был создан на базе предыдущей модели датчика RadiSense RSS1006A. На сегодняшний день датчики Е-поля RadiSense 10 являются наиболее точными в мире!

### Превосходная изотропность

Новая серия RadiSense 10 использует шесть измерительных осей (плоскостей), которые позволяют добиться наилучшей изотропности по сравнению с традиционными трехосевыми датчиками, имеет сверхмалые размеры, запатентованную форму корпуса и уникальный дизайн элементов антенны.

### Размер имеет значение

Один из важнейших параметров нового датчика – объем, который обеспечивает минимальную общую погрешность измерений. Благодаря внешним габаритным размерам менее 49 мм по всем осям новая серия RadiSense 10 обеспечивает наименьший измерительный объем среди серийно выпускаемых датчиков поля во всем мире. Данный тип идеально подходит для измерений даже в малых ТЕМ- и ГТЕМ-камерах.

### Высокая скорость

Новая серия способна производить более 1 000 измерений в секунду в изотропном режиме и 48 000 выборок в секунду в режиме усреднения. Высокая скорость измерений позволяет проводить быстрое тестирование на помехоустойчивость согласно требованиям большинства стандартов и применять данный вид датчиков не только для безэховых, но и для реверберационных камер.

### Широкий частотный диапазон

Запатентованный дизайн антенных элементов компании Dare!! Instruments обеспечивает широчайший частотный диапазон от 9 кГц до 12 ГГц в одном корпусе (при сверхмалых погрешностях), что делает серию RadiSense 10 подходящей почти для любых применений в области ЭМС.

### Прочность и надежность

В новой серии датчиков поля инженеры DARE Instruments сохранили прочный износостойчивый корпус антенны, разработанный для предыдущей серии датчиков поля. Конструкция пробника до сих пор остается наиболее надежной в сравнении с датчиками других производителей.

### Универсальность и автоматизация

Любая серия датчиков напряженности поля RadiSense® поддерживает работу с уникальным программным обеспечением RadiMation® для автоматизации ЭМС-лабораторий и увеличения скорости проведения измерений и анализа, а также работает с менее известными программными пакетами и может быть использован как отдельный прибор.



### Оптическая технология

Новая серия RadiSense 10 использует новейшие оптические технологии, гарантируя безупречную и безопасную работу датчика. Лазерный источник питания позволяет проводить испытания в режиме «24/7» с высочайшей скоростью и беспрецедентной точностью измерений.

### Внутренние данные калибровки

Все основные данные калибровки хранятся внутри пробника. Точность пробника можно определять и изменять с помощью собственных данных о калибровке или данных аккредитованной лаборатории и также сохранять внутри пробника. Используя внутренние данные калибровки возможно исключить проведение частотной коррекции для каждой индивидуальной оси. Таким образом датчик будет обладать гарантированными значениями точности измерений и будет простым в использовании. Также данные калибровки могут быть загружены с помощью программного обеспечения RadiMation через высокоскоростную двуправленную оптическую линию связи.

Тел.: +7 (495) 788-44-44  
www.ostec-electro.ru

121467, Российская Федерация  
г. Москва, ул. Молдавская 5, стр. 2

ПРЕДСТАВЛЯЕМ ПАРТНЕРА

ООО «Остек-Электро»



Характеристики датчика	RSS2010A
Диапазон измерений напряженности	От 1 до 600 В/м
Индикатор перегрузки	> 600 В/м
Максимальных входной уровень	1000 В/м
Диапазон частот	От 9 кГц до 12 ГГц
Некалиброванная погрешность АЧХ 9 кГц – 11 ГГц	± 3,0 дБ
Разрешение	0,01 В/м
Линейность	± 0,5 дБ +/- 0,5 В/м
Изотропность	< ± 0,25 дБ @ 1 ГГц
Скорость измерений (X, Y, Z & ETot)	1000 отч./сек или 48 000 отч./сек
Форма датчика	Сферическая
Вес	65 г
Измерительный объем датчика	117 см <sup>3</sup>
Размер элементов антенны	1,2 см
Сферический диаметр корпуса	2,5 см
Габариты защитных колпачков датчика	1,4 см (Высота), 1,1 см (Диаметр)
Диапазон рабочих температур	От 15 до 35 °C (59 °F to 95 °F) @ от 10 % до 90% (без конденсации)
Данные калибровки	ISO17025 калибровка в аккредитованной лаборатории (опция)
Оптическая мощность лазера	0,5 Вт при 808 нм
Оптоволоконный разъем лазера	FC/PC 200/230 мкм волокно 10 м
Оптоволоконный разъем данных	FSMA 200/230 мкм волокно 10 м
Система безопасности	Дублирующий замкнутый контур



RSS2010A Типичное значение АЧХ

Тел.: +7 (495) 788-44-44  
www.ostec-electro.ru

121467, Российская Федерация  
г. Москва, ул. Молдавская 5, стр. 2

# Дилеры АО «СКАРД-Электроникс»

ООО «Приборэлектро» – поставка радиоизмерительных приборов и оборудования.

129226, г. Москва, проспект Мира, д. 131

Телефон/факс (499) 641-06-60; E-mail: [priborelektro@mail.ru](mailto:priborelektro@mail.ru)

[www.priborelektro.ru](http://www.priborelektro.ru)



ЗАО «ПриСТ» – один из крупнейших поставщиков контрольно-измерительного оборудования для электро- и радиоизмерений (эксклюзивный поставщик СИ торговых марок APRA, GW Instek, Tabor, Wayne Kerr, АКИП и др.) – продажа, ремонт, первичная/периодическая поверка и сервисное обслуживание контрольно-измерительных приборов и оборудования.

119071, г. Москва, ул. 2-й Донской проезд, д. 10

Телефон: +7 (495) 777-5591; E-mail: [order@prist.ru](mailto:order@prist.ru)

[www.prist.ru](http://www.prist.ru)



АКМЕТРОН – разработка программного обеспечения для автоматизации измерений, оснащение лабораторий и дизайн центров, оборудованием и САПР для проектирования СВЧ устройств, техническая поддержка.

109544, Москва, м. Римская / пл. Ильича, ул. Рабочая, д.93 стр.2 подъезд № 2, 2 этаж, офис расположен в Бизнес-центре «Новорогожский»

Телефон: +7 (495) 252-00-96+7, (495) 411-32-21; E-mail: [info@akmetron.ru](mailto:info@akmetron.ru)

[www.akmetron.ru](http://www.akmetron.ru)



ООО «НТЦ ЕВРААС» – создание интегрированных систем обеспечения безопасности объектов.

115280 г.Москва, Автозаводская ул., д.19 к.2

Телефон: +7 (495) 748-09-44; E-mail: [evraas@evraas.ru](mailto:evraas@evraas.ru)

[www.evraas.ru](http://www.evraas.ru)



2 TEST – Поставки контрольно-измерительного и монтажного оборудования, систем мониторинга для телекоммуникаций; поверка средств измерения, сервисное обслуживание оборудования и другие услуги.

117246 г. Москва, Научный проезд, д. 12, офис №5

Телефон: +7 (495) 215-57-17; E-mail: [info@2test.ru](mailto:info@2test.ru)

[www.2test.ru](http://www.2test.ru)



ООО «Остек-Электро» – предлагает решения в области тестирования полупроводниковых и электротехнических компонентов, электронных модулей и комплексов. В каталоге компании представлены контрольно-измерительные приборы и оборудование производства популярных брендов (TEKTRONIX, KEITHLEY, Keysight, Rohde&Schwarz, National Instruments, SPEA, Sefelec, Jtag Technologies, Voltech Instrument, INGUN, SCHLEICH и др.) являющихся передовыми торговыми марками в сфере производства высокоточной электронной аппаратуры.

121467 г. Москва, ул. Молдавская, д. 5, строение 2

Телефон: +7 (495) 788-44-44; E-mail: [info@ostec-group.ru](mailto:info@ostec-group.ru)

[www.ostec-electro.ru](http://www.ostec-electro.ru)



ЗАО «РАДАР» (официальный представитель Anritsu в Санкт-Петербурге) – продажа, ремонт и сервисное обслуживание контрольно-измерительных приборов и оборудования. 198152, Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.25, 198152, Санкт-Петербург, Краснопутиловская ул., д.25

Телефон: (812) 375-32-44, (812) 600-48-89

[www.radar1.ru](http://www.radar1.ru)



Научно-внедренческий центр «НавгеоТест» - российская компания, работающая с 2007 года, специализируется в области поиска и продвижения на рынок передовых технологий в области метрологии, проведения сертификационных испытаний, аттестации испытательного оборудования, калибровки средств измерений, аттестации методик измерений и метрологической экспертизы документов.

141002, Московская область, г. Мытищи, ул. Колпакова, д. 2

Телефон: +7 (495) 926-07-50

[www.navgeotest.ru](http://www.navgeotest.ru)



Компания РАДИО-ТЕСТ — это прямые поставки контрольно-измерительного оборудования ведущих мировых производителей, это минимальные сроки поставок и оптимальная для Вас ценовая политика, это строительство и сдача «под ключ» заказчику безэховых экранированных и реверберационных камер, это поставки от производителей оборудования для испытания на ЭМС и антеннах измерений и многое другое.

Тел. раб. +7(495)580-85-38; E-mail: [info@radiotest.ru](mailto:info@radiotest.ru)

[www.radiotest.ru](http://www.radiotest.ru)



# О предприятии

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 9 кГц 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 9001-2011, ГОСТ РВ 0015-002-2012 и других стандартов СРППТ ВТ).



305021, Россия, г. Курск, ул. К. Маркса д. 706, т./ф.: (4712) 390-786, 390-632, [info@skard.ru](mailto:info@skard.ru)  
[www.skard.ru](http://www.skard.ru)

[illegible]

## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced, horizontal light blue lines running across the width of the page. The background is a solid off-white or cream color. There are no margins, text, or other markings present.