

Антенны рамочные активные П6-50М

Назначение средства измерений

Антенны рамочные активные П6-50М (далее – антенны) предназначены (совместно с измерительными приемниками, анализаторами спектра, вольтметрами селективными) для измерений напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля.

Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой экранированную рамку с корпусом, внутри которого расположен усилитель с блоком питания и выходным ВЧ соединителем. На корпусе антенн имеется отверстие с резьбой, позволяющее закреплять антенны на мачте.

Принцип действия антенн основан на преобразовании наведенного электромагнитным полем на экранированную рамку высокочастотного тока в переменное напряжение, его последующем усилении дифференциальным усилителем и передаче в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству. Усилитель согласовывает импеданс антенн с волновым сопротивлением выходного ВЧ соединителя, усиливает и осуществляет частотную коррекцию сигнала, что позволяет получить необходимую величину коэффициента калибровки антенн.

Блок питания состоит из двух аккумуляторных батарей и устройства сигнализации разряда этих батарей. При разряде аккумуляторных батарей ниже напряжения 4,5 В загорается соответствующий индикатор.

Внешний вид антенны с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и защиты от несанкционированного доступа в виде пломбировки корпуса приведен на рисунке 1.

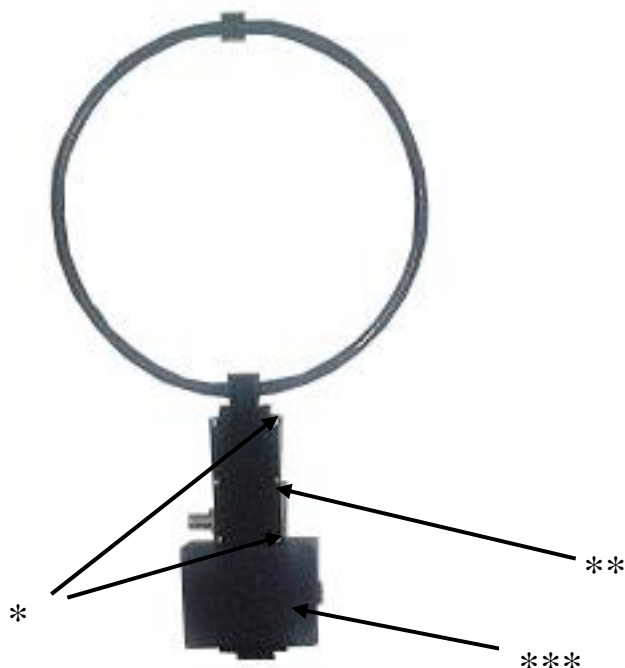


Рисунок 1

- * - места пломбировки от несанкционированного доступа
- ** - место нанесения наклейки «Знак утверждения типа»
- *** - место нанесения знака поверки

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот	от 9 кГц до 30 МГц
Диапазон изменений коэффициента калибровки, дБ/м	от 26 до 36
Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки, дБ	± 2
Напряжение собственных шумов антенны при полосе пропускания Δf на частоте f , дБмкВ, не более:	
при $\Delta f = 0,2$ кГц и $f = 0,009$ МГц	30
при $\Delta f = 0,2$ кГц и $f = 0,015$ МГц	28
при $\Delta f = 0,2$ кГц и $f = 0,1$ МГц	15
при $\Delta f = 9$ кГц и $f = 1$ МГц	10
при $\Delta f = 9$ кГц и $f = 10$ МГц	10
при $\Delta f = 9$ кГц и $f = 30$ МГц	10
Время непрерывной работы антенны при полностью заряженных аккумуляторных батареях, ч, не менее	8
Входное сопротивление, Ом	50
Габаритные размеры (длина ´ ширина ´ высота), мм, не более	350 ´ 165 ´ 55
Масса, кг, не более	0,9
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, % атмосферное давление, мм рт. ст.	от минус 10 до 55 до 90 от 525 до 800

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на корпус антенны методом наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- антенна рамочная активная П6-50М – 1 шт.;
- кабель* – 1 шт.;
- тренога** – 1 шт.;
- зарядное устройство*** – 1 шт.;
- аккумулятор*** – 8 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т.;
- методика поверки – 1 шт.

* - длина кабеля определяется заказчиком при оформлении договора на поставку антенны;

** - поставляется по требованию заказчика;

*** - допускается поставка с другими типами устройства зарядного и аккумуляторов, имеющих сертификат соответствия и допущенных к применению в Российской Федерации.

Поверка

осуществляется по документу ИУШЯ.464639.053МП «Инструкция. Антенны рамочные активные П6-50М. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 25.03.2015 г.

Знак поверки наносится на корпус антенны в виде наклейки.

Основные средства поверки:

- эталон низшего разряда единицы напряженности электромагнитного поля КОСИ НЭМП «Панировка-ЭМ» (рег. № 24503-03) (диапазон частот от 200 Гц до 1000 МГц, пределы допускаемой погрешности воспроизведения единицы напряженности магнитного поля $\pm 0,6$ дБ);

- анализатор спектра Agilent E4440A (рег. № 56128-14) (диапазон частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой погрешности измерений уровня гармонического сигнала $\pm 1,5$ дБ).

Сведения о методиках (методах) измерений

«Антенна рамочная активная П6-50М. Руководство по эксплуатации ИУШЯ.464639.053РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам рамочным активным П6-50М

1. ГОСТ 8.097-73 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 0,01 до 300 МГц».

2. ГОСТ 13317-89. «Элементы соединений СВЧ трактов измерительных приборов. Присоединительные размеры».

3. ИУШЯ.464639.053ТУ «Антенна рамочная активная П6-50М. Технические условия».

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://frunze.nt-rt.ru/> || fzn@nt-rt.ru