

1663

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГНИИ МО РФ



А. Ю. Кузин

«07»

07

2008 г.

<p>Антенны пассивные логопериодические ЛПА-1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № Взамен №</p>
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ИУШЯ.464651.023 ТУ, ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик), ГОСТ Р 51319-99, ГОСТ РВ 20.39.301-98, ГОСТ РВ 20.39.304-98, ГОСТ РВ 20.39.309-98.

Назначение и область применения

Антенны пассивные логопериодические ЛПА-1 (далее по тексту – антенны) предназначены для измерений напряженности электрической составляющей электромагнитного поля в диапазоне частот от 300 до 1800 МГц при совместной работе с измерительными приемниками и применяются в сфере обороны и безопасности.

Описание

Система вибраторов, длины которых изменяются по логарифмическому закону, формирует частотно-независимую диаграмму направленности с максимумом на оси антенны в направлении уменьшения длин вибраторов.

Антенны представляют собой логопериодическую решетку электрических диполей с переменноточным питанием, возбуждаемую двухпроводной линией. Двухпроводная линия подключена к коаксиальному кабелю со стороны меньшего вибратора. На другом конце двухпроводной линии размещена короткозамкнутая нагрузка.

По условиям эксплуатации антенны удовлетворяют требованиям, предъявляемым к аппаратуре группы 1.10 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц..... от 300 до 1800.
 Коэффициент калибровки, дБ(1/м)..... от 15 до 36.
 Пределы допускаемой погрешности коэффициента калибровки, дБ..... ±2,0.
 Сопротивление коаксиального входа антенны, Ом, не менее 50.
 Максимальная входная мощность, Вт, не более.....10.
 КСВН входа антенны, не более..... 2,5.
 Масса антенны, кг, не более..... 2.
 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более..... 505×405×35.
 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С..... от минус 10 до 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации ИУШЯ 464651.023 РЭ и на корпус антенны в виде голографической наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: антенна пассивная логопериодическая ЛПА-1, кабель соединительный, штатив (поставляется по требованию заказчика), одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации.

Поверка

Поверка антенн проводится в соответствии с разделом 8 «Поверка антенны» руководства по эксплуатации ИУШЯ.464651.023 РЭ, согласованного начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в июле 2008 г. и входящего в комплект поставки.

Средства поверки: измеритель КСВН и ослаблений Р2-132 (диапазон рабочих частот от 0,01 до 8,3 ГГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 10^{-9}$, диапазон мощности синтезатора частот от 1 мкВт до 40 мВт, динамический диапазон измеряемых ослаблений не менее минус 60 дБ, диапазон измеряемых значений КСВН от 1,03 до 5,0, пределы допускаемой погрешности измерений КСВН $\pm 5K\%$, где К – значение коэффициента стоячей волны по напряжению), аппаратура полеобразующей системы антенного поля АП1 военного эталона единицы напряженности электрического поля ВЭ-15-06 (диапазон рабочих частот от 30 до 1000 МГц, диапазон воспроизводимых значений напряженности электрического поля от 0,2 до 13,2 В/м, пределы допускаемой погрешности измерений напряженности поля $\pm 1,5$ дБ): генератор сигналов измерительный Agilent E4422В (диапазон частот от 250 кГц до 4 ГГц, пределы допускаемой погрешности установки частоты $\pm 10^{-7}$, уровень выходного сигнала от 17 до минус 136 дБм, пределы допускаемой погрешности установки уровня сигнала $\pm 0,5$ дБ), нановольтметр постоянного напряжения В2-39 (рабочий диапазон от 1 нВ до 1000 В, чувствительность 1 нВ, пределы допускаемой погрешности измерений напряжения $\pm 0,015\%$; установка образцовая П1-5 (диапазон рабочих частот от 30 до 1000 МГц, диапазон воспроизводимых значений напряженности электрического поля от 0,3 до 12,5 В/м, пределы допускаемой погрешности измерений напряженности поля $\pm 1,5$ дБ), антенна измерительная П6-23А (диапазон рабочих частот от 1,0 до 12,0 ГГц, эффективная площадь не менее 150 см², уровень кроссполаризационной составляющей не более минус 25 дБ), генератор сигналов высокочастотный Г4-211 (диапазон частот от 1,07 до 4,0 ГГц, выходная мощность 80 мВт), анализатор спектра Е4402В (диапазон рабочих частот от 9 кГц до 3,0 ГГц, пределы допускаемой погрешности измерений отношения уровней $\pm 0,8$ дБ).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ РВ 20.39.301 – ГОСТ РВ 20.39.304-98, ГОСТ РВ 20.39.309-98.

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51319-99. Совместимость технических средств электромагнитная. Приборы для измерения промышленных радиопомех. Технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.560-94. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003-1000 МГц.

Технические условия ИУШЯ 464651.023 ТУ.

Заключение

Тип антенн пассивных логопериодических ЛПА-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в производстве и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

ФГУП «СКБ РИАП»,
603950, г. Нижний Новгород, ГСП - 1535

Директор ФГУП «СКБ РИАП»



В.П. Хилов