

1571

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

«03» 03 2008 г.

<p align="center">Антенны измерительные логопериодические А109</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ИТЯЖ.464659.109 ТУ.

Назначение и область применения

Антенны измерительные логопериодические А109 (далее – антенны) предназначены для измерений напряженности электрической составляющей переменного электромагнитного поля в диапазоне частот от 1,0 до 3,0 ГГц. Совместно с измерительными приемниками, селективными вольтметрами или другими измерительными устройствами антенны применяются для контроля электромагнитной обстановки на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

Принцип действия антенн основан на преобразовании наведенного электромагнитным полем на диполях высокочастотного тока в переменное напряжение и передаче в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству.

Конструктивно антенна представляет собой логопериодическую решетку диполей с переменноразмерным питанием, возбуждаемую двухпроводной линией. Двухпроводная линия запитывается коаксиальным кабелем через коаксиальный разъем типа N. На другом конце двухпроводной линии размещена резисторная нагрузка. Система вибраторов, длины которых изменяются по логарифмическому закону, формирует частотно-независимую диаграмму направленности с максимумом на оси антенны в направлении уменьшения длин вибраторов. Резисторная нагрузка улучшает согласование и равномерность частотной характеристики антенны. Логопериодическая решетка смонтирована в защитный пластиковый корпус с рукоятью.

Для измерения параметров электромагнитных полей антенна подключается к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства.

По условиям эксплуатации антенны относятся к группе 1.3 исполнения УХЛ по ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от минус 40 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С (без предъявления требований к условиям транспортирования).

Основные технические характеристики.

- Диапазон рабочих частот, ГГц от 1,0 до 3,0.
- Коэффициент калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ/м, не более 36.
- Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента калибровки, дБ ±2,0.
- КСВН входа антенны, не более 2,0.
- Уровень кроссполяризованной составляющей, дБ, не более минус 15.
- Масса антенны, кг, не более 0,5.
- Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более 310×180×31.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °Сот минус 40 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % 80;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: антенна измерительная логопериодическая А109, кабель соединительный (10 м), одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

Поверка

Поверка антенн проводится в соответствии с документом «Антенны измерительные логопериодические А109. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в феврале 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: измеритель КСВН панорамный Р2-83 (диапазон частот от 0,1 до 17,44 ГГц, диапазон измерений КСВН от 1,07 до 5,0, предел допускаемой относительной погрешности измерений КСВН 25 %), анализатор спектра Е4402В (диапазон частот от 9 кГц до 3,0 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений отношений уровней $\pm 0,8$ дБ), генератор сигналов высокочастотный Г4-129 (диапазон частот от 0,31 до 1,2 ГГц, выходная мощность не менее 10 мВт), генератор сигналов высокочастотный Г4-211 (диапазон частот от 1,07 до 4,0 ГГц, выходная мощность не менее 10 мВт), антенна измерительная П6-23А (диапазон частот от 1,0 до 12,0 ГГц, эффективная площадь не менее 150 см², погрешность эффективной площади не более 20 %, КСВН входа антенны не более 1,5).

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

ГОСТ РВ 50858-96 «Совместимость электромагнитная. Антенны измерительные. Технические требования и методы испытаний.»

Технические условия ИТЯЖ.464659.109.

Заключение

Тип антенн измерительных логопериодических А109 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ЗАО «КБ «Навигатор»
109029, г. Москва, ул. Нижегородская, д. 32

Генеральный директор
ЗАО «КБ «Навигатор»

Ю.А. Водолагин