

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны логопериодические широкополосные STLPxxxx

Назначение средства измерений

Антенны логопериодические широкополосные STLPxxxx (далее – антенны) предназначены для измерений напряженности электрической составляющей электромагнитного поля при совместной работе с измерительными приборами.

Описание средства измерений

Конструктивно антенна имеет две логопериодические решетки диполей, возбуждаемые двухпроводной линией. Двухпроводная линия запитывается через коаксиальный разъем типа N с номинальным входным сопротивлением 50 Ом. Для повышения чувствительности логопериодическая часть имеет V-образную форму.

Антенны выпускаются в следующих модификациях (отличающихся диапазоном рабочих частот): STLP9128C, STLP9128D, STLP9128D special, STLP9128E, STLP9128E special, STLP9148, STLP9149, STLP100-500.

Принцип действия антенн основан на преобразовании измеряемого сигнала, поступающего на вход (напряженности электрического поля) в напряжение на выходе, которое может быть измерено селективным вольтметром или анализатором спектра.

Внешний вид антенны, места пломбировки от несанкционированного доступа и место для размещения наклеек приведены на рисунке 1.



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

Рисунок 1

Метрологические и технические характеристики

Диапазон рабочих частот, МГц:

- STLP9128C.....	от 200 до 1500;
- STLP9128D	от 80 до 3000;
- STLP9128D special	от 80 до 3000;
- STLP9128E.....	от 80 до 1500;
- STLP9128E special.....	от 80 до 1500;
- STLP9148	от 1000 до 18000;
- STLP9149	от 700 до 9000;
- STLP100-500.....	от 100 до 500.

Коэффициент калибровки, дБ(1/м):

- STLP9128C.....	от 8 до 24;
- STLP9128D	от 2 до 30;
- STLP9128D special	от 2 до 32;
- STLP9128E.....	от 0 до 22;
- STLP9128E special.....	от 0 до 22;
- STLP9148	от 20 до 49;
- STLP9149	от 18 до 41;
- STLP100-500.....	от минус 1 до 14.

Пределы допускаемой погрешности определения коэффициента калибровки, дБ..... ± 2.

Уровень кроссполяризационной составляющей, дБ, не более:

- STLP9128C (от 200 до 1500 МГц), STLP9128D, STLP9128D special, STLP9128E, STLP9128E special, STLP9149	минус 30;
- STLP9148	минус 28;
- STLP100-500.....	минус 25.

Входное сопротивление, Ом

КСВн входа, не более:

- STLP9128C (от 200 до 1500 МГц), STLP9128D, STLP9128D special, STLP9128E, STLP9128E special, STLP9148, STLP9149, STLP100-500	2,0.
---	------

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более:

- STLP9128C.....	930x890x940;
- STLP9128D	1850x1460x2000;
- STLP9128D special	1480x1480x1340;
- STLP9128E.....	2160x1660x1940;
- STLP9128E special.....	1500x1500x2000;
- STLP9148	490x270x270;
- STLP9149	485x270x270;
- STLP100-500.....	1660x1780x4020.

Масса, кг, не более:

- STLP9128C.....	4,6;
- STLP9128D	11,0;
- STLP9128D special	9,0;
- STLP9128E.....	11,0;
- STLP9128E special.....	11,0;
- STLP9148	1,2;
- STLP9149	3,7;
- STLP100-500.....	52,0.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С от минус 10 до 40;
относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, % до 80;
атмосферное давление, мм рт. ст. от 630 до 800.

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- антенна логопериодическая широкополосная STLPxxxx одной из модификаций: STLP9128C, STLP9128D, STLP9128D special, STLP9128E, STLP9128E special, STLP9148, STLP9149, STLP100-500 – 1 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 57578-14 «Инструкция. Антенны логопериодические широкополосные STLPxxxx фирмы «Schwarzbeck Mess-Elektronik OHG», Германия. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 10.02.2014 г.

Основные средства поверки:

- векторный анализатор электрических цепей ZVA 24 (рег. № 37174-08), диапазон рабочих частот от 0,01 до 24 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты $\pm 1 \cdot 10^{-6}$;
- генератор сигналов измерительный Agilent ESG E4422B (рег. № 29589-06), диапазон частот от 250 кГц до 4 ГГц, нестабильность $\pm 10^{-7}$, уровень выходного сигнала от 17 до минус 136 дБм, пределы допускаемой погрешности установки уровня выходного сигнала $\pm 0,5$ дБ;
- нановольтметр постоянного напряжения В2-39 (рег. № 39918-08), диапазон измерений напряжения постоянного тока от 1 нВ до 1000 В, пределы допускаемой погрешности измерений напряжения постоянного тока $\pm 0,1$ %;
- установка образцовая П1-5 (рег. № 7833-80), диапазон рабочих частот от 30 до 1000 МГц, диапазон воспроизведения напряженности электрического поля от 0,3 до 12,5 В/м, пределы допускаемой погрешности воспроизведения напряженности электрического поля $\pm 1,0$ дБ;
- установка измерительная К2П-71 (рег. № 26235-03), диапазон рабочих частот от 0,2 до 37,5 ГГц, предел измерений коэффициента калибровки (в диапазоне частот от 0,2 до 1,0 ГГц) относительно коэффициента калибровки рабочего эталона 30 дБ, диапазон измерений эффективной поверхности в диапазоне частот от 1 до 17,44 ГГц от 1 до 300 см², пределы допускаемой основной погрешности измерений коэффициента калибровки и эффективной поверхности измерительных антенн $\pm 1,0$ дБ;
- антенна измерительная П6-23М (рег. № 24810-03), диапазон частот от 1,0 до 18,0 ГГц, эффективная площадь 150 см², пределы допускаемой относительной погрешности эффективной площади ± 20 %, КСВН входа 1,5;

- анализатор спектра Agilent E4440A (рег. №26411-04), диапазон рабочих частот от 3 Гц до 26,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты $\pm 1,0 \cdot 10^{-6}$, пределы допускаемой погрешности определения уровня $\pm 1,2$ дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Антенны логопериодические широкополосные: STLPxxx. Руководство по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к антеннам логопериодическим широкополосным STLPxxxx

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

2. ГОСТ Р 8.574-2000 «Государственная поверочная схема для средств измерений плотности и потока энергии электромагнитного поля в диапазоне частот от 0,3 до 178,4 ГГц».

3. Техническая документации фирмы-изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Schwarzbeck Mess-Elektronik OHG», Германия
D-69250, г. Шенау, ул. Клинге 29.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «СертСЕ» (ООО «СертСЕ»)
Юридический (почтовый) адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 24, стр. 2, офис 310.

Телефон/факс: (459) 505-41-28.

E-mail: info@certce.ru, <http://www.certce.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр Министерства обороны Российской Федерации» (ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России»).

Юридический (почтовый) адрес: 141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13.

Телефон: (495) 583-99-23, факс: (495) 583-99-48.

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30018-10 от 05.08.2011 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.