

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны логопериодические HL050

Назначение средства измерений

Антенны логопериодические HL050 (далее по тексту – антенны) предназначены для измерений характеристик электромагнитных полей СВЧ диапазона.

Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой две логопериодические антенны, имеющие общую запитку и пересекающиеся под острым углом в месте расположения вибраторов высоких частот. На металлической подложке основания антенны для улучшения согласования установлен радиопоглощающий материал. Приемная часть антенны защищена герметичным радиопрозрачным колпаком. Конструкция антенн обеспечивает работу в сверхшироком диапазоне рабочих частот со стабильной зависимостью коэффициента усиления и формой главного лепестка диаграммы направленности. Антенны запитываются через коаксиальный вход типа 3,5 мм (розетка) по ГОСТ РВ 51914-2002.

Принцип действия антенн основан на преобразовании высокочастотного тока, наведенного электромагнитным полем на приемных частях антенны в переменное напряжение, передающееся в несимметричную линию с волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемую к измерительному устройству.

При измерениях плотности потока энергии электромагнитного поля антенны посредством кабельной сборки подключаются к входу измерителя мощности, анализатора спектра, измерительного приемника или другого приемного измерительного устройства. При возбуждении электромагнитного поля с нормированными характеристиками антенны подключаются к выходу генератора сигналов СВЧ или другого источника сигналов.

Внешний вид антенны со снятым защитным колпаком приведен на рисунке 1. Места пломбировки от несанкционированного доступа и место нанесения наклейки «Знак утверждения типа» (тыльная сторона корпуса антенны) приведены на рисунке 2.



Рисунок 1

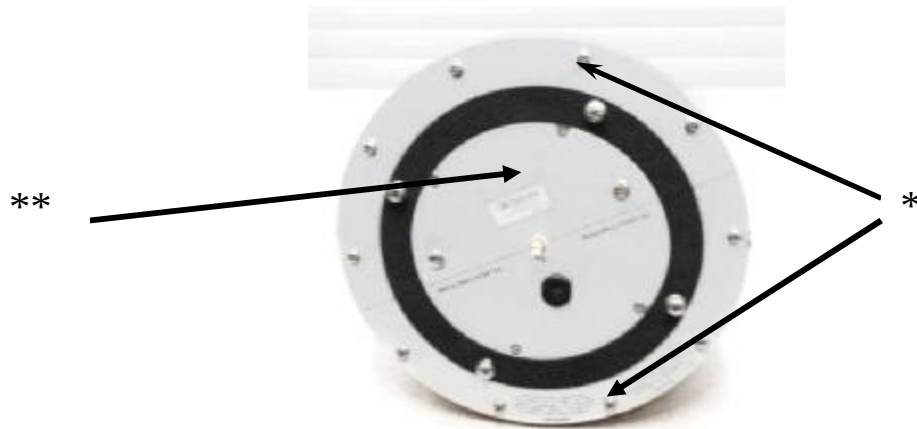


Рисунок 2

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

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики антенн приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Рабочий диапазон частот, ГГц	от 0,85 до 26,5
КСВН входа, не более	2,5
Коэффициент усиления, дБ	8,5
Пределы допускаемой погрешности измерений коэффициента усиления, дБ	$\pm 2,0$
Габаритные размеры (диаметр $\times$ высота), мм, не более	210 $\times$ 300
Масса, кг, не более	0,8
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ относительная влажность воздуха при температуре 20 $^{\circ}\text{C}$, % атмосферное давление, мм рт. ст.	от минус 30 до 55 до 80 от 630 до 795

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на тыльную сторону корпуса антенны в виде наклейки и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- антенна логопериодическая HL050 – 1 шт.;
- эксплуатационная документация – 1 к-т;
- методика поверки – 1 шт.;
- упаковочная тара – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 55902-13 «Инструкция. Антенны логопериодические HL050 фирмы «Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «ГНМЦ Минобороны России» 13.05.2013 г.

Основные средства поверки:

- анализатор электрических цепей векторный ZVA40 (рег. № 37174-08), диапазон рабочих частот от 10 МГц до 40 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности уста-

новки частоты $\pm 8 \cdot 10^{-6}$, уровень гармонических составляющих в выходном сигнале не более минус 20 дБ, диапазон мощности выходного сигнала от минус 30 до 6 дБм, пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне от минус 75 до 15 дБ ± 1 дБ, пределы допускаемой относительной погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне от минус 25 до 10 дБ ± 1 дБ;

- установка измерительная К2П-71 (рег. № 26235-03): диапазон частот от 0,2 до 37,5 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности измерений коэффициента калибровки и эффективной площади измерительных антенн $\pm 1,0$ дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Антенны логопериодические HL050. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам логопериодическим HL050

ГОСТ РВ 51914-2002.

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».

Техническая документация 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 «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.
Muhldorfstrabe 15 D-81671 Munchen.
тел. +49(89)-41-210, +49(89)-4129-121-64.

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, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13.

Тел.: (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. «____» _____ 2013 г.