



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.35.018.A № 44750

Срок действия до 12 декабря 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны логопериодические направленные R&S HL050S7

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "RONDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 48463-11

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 48463-11

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2011 г. № 6378

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 002770



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны логопериодические направленные R&S HL050S7

#### Назначение средства измерений

Антенны логопериодические направленные R&S HL050S7 (далее по тексту – антенны) предназначены для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля совместно с измерительными приемными устройствами в диапазоне частот от 0,85 до 26,5 ГГц.

#### Описание средства измерений

Конструктивно антенна представляет собой две логопериодические вибраторные системы, пересекающиеся под острым углом в месте расположения вибраторов высоких частот. Вибраторные системы защищены от внешних воздействий радиопрозрачным колпаком. С тыльной стороны антенны в герметичном контейнере располагается блок малошумящего усилителя (МШУ) с коммутатором. МШУ обеспечивает усиление сигналов со стабильной частотной зависимостью коэффициента усиления. Блок коммутации обеспечивает переключение антенны из активного в пассивный режим. Выход антенны представляет собой коаксиальный соединитель типа PC 3.50 (розетка) по ГОСТ 13317-89. Для управления блоком коммутации и режимом работы МШУ используется блок управления R&S GB016 с интерфейсным кабелем.

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

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

Внешний вид антенны и места пломбирования антенн от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.

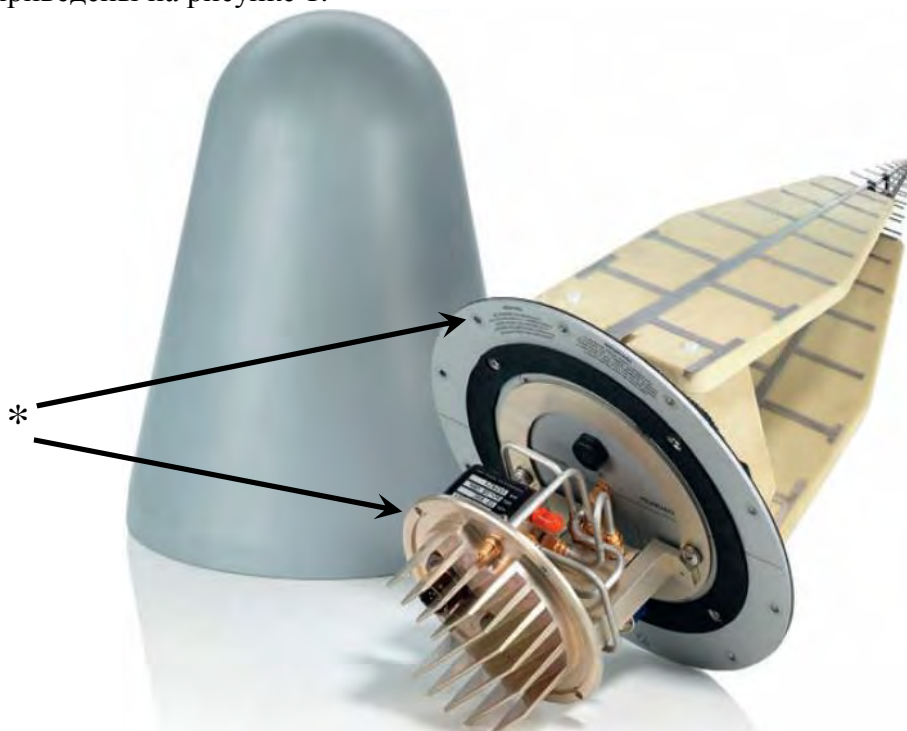


Рисунок 1 – Внешний вид антенны со снятым защитным колпаком

Примечание \* – места пломбирования от несанкционированного доступа

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики антенн приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра или характеристики                                    | Значение характеристики |
|--|-------------------------|
| Диапазон рабочих частот, ГГц   | от 0,85 до 26,5         |
| Диапазон изменения коэффициента усиления, дБ                                 | от 5 до 7,5             |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности коэффициента усиления антенны, дБ | $\pm 2,5$               |
| КСВН входа, не более   | 3                       |
| Коэффициент усиления МШУ, дБ, не менее                                       | 30                      |
| Точка компрессии усиления 1 дБ, дБ[мВт], не менее                            | 5                       |
| Масса, кг, не более  | 1                       |
| Габаритные размеры (диаметр $\times$ высота), мм, не более                   | 210 $\times$ 390        |
| Рабочие условия эксплуатации:  |                         |
| температура окружающего воздуха, °С  | от минус 30 до 55       |
| относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, %                     | до 80                   |
| атмосферное давление, мм рт. ст.   | от 630 до 800           |

## Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и в виде голографической наклейки на боковую часть блока МШУ.

## Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- антенна логопериодическая направленная R&S HL050S7 – 1 шт.;
- кабель питания с сетевым адаптером – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.

## Поверка

осуществляется по документу МП 48463-11 «Инструкция. Антенны логопериодические направленные R&S HL050S7 фирмы «ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co KG», Германия. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФГУ «32 ГНИИИ Минобороны России» 27.05.2011 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон для поверки измерительных антенн РЭИА-1: диапазон частот от 30 до 1000 МГц, диапазон измерений коэффициента калибровки антенн от 10 до 50 дБ/м, пределы допускаемой погрешности  $\pm 1,5$  дБ;
- рабочий эталон для поверки измерительных антенн РЭИА-2: диапазон частот от 1 до 40 ГГц, диапазон измерений эффективной площади антенн от 3 до 800 см<sup>2</sup>, пределы допускаемой погрешности измерений эффективной площади поверяемых антенн  $\pm 0,5$  дБ;
- анализатор цепей векторный Agilent E8363C (регистрационный № 37176-08): диапазон рабочих частот от 10 МГц до 40 ГГц, пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты  $\pm 2,5 \cdot 10^{-7}$ , пределы допускаемой погрешности измерений модуля коэффициента передачи в диапазоне от минус 75 до 15 дБ  $\pm 1$  дБ, пределы допускаемой погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне от минус 25 до 10 дБ  $\pm 1$  дБ.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Антенны логопериодические направленные R&S HL050S7. Руководство по эксплуатации.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к антеннам логопериодическим направленным R&S HL050S7**

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

ГОСТ 13317-89. Элементы соединений СВЧ трактов измерительных приборов. При соединительные размеры.

Техническая документация фирмы «ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG», Германия.

### **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, в том числе при проведении работ в сфере радиомониторинга, измерений параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств, при испытаниях и эксплуатации изделий антенной техники.

### **Изготовитель**

Фирма «ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG», Германия  
Müldorfstraße, 15, D-81671 München, Deutschland

### **Заявитель**

Представительство фирмы «РОДЕ И ШВАРЦ ГМБХ И КО.КГ», (Германия).  
Почтовый адрес: 125047, г. Москва, 1-я Брестская, д. 29  
Юридический адрес: 109017, г. Москва, 1-й Казачий пер., д.7  
Телефон: (495) 981-3560  
Факс: (495) 981-3565

### **Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное учреждение «32 Государственный научно-исследовательский испытательный институт Министерства обороны Российской Федерации»

(ГЦИ СИ ФГУ «32 ГНИИИ Минобороны России»)  
141006, г. Мытищи, Московская область, ул. Комарова, д. 13  
Тел.: (495) 583-99-23  
Факс: (495) 583-99-48

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30018-10 от 04.06.2010 г.

### **Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г.