

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Россия (495)268-04-70

Казахстан (772)734-952-31

<https://rohdeschwarz.nt-rt.ru> || rwz@nt-rt.ru

Приложение к свидетельству № **44750**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 3

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 интерфейс-ным 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.

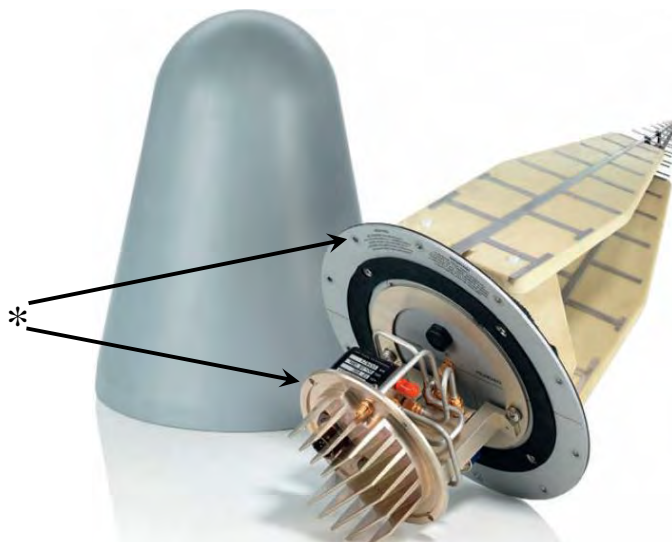


Рисунок 1 – Внешний вид антенны со снятым защитным колпаком
Примечание * – места пломбирования от несанкционированного доступа

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, $^{\circ}\text{C}$	от минус 30 до 55
относительная влажность воздуха при температуре 20 $^{\circ}\text{C}$, %	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 см², 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 ± 1 дБ, пределы допускаемой погрешности измерений модуля коэффициента отражения в диапазоне от минус 25 до 10 дБ ± 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.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93