

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

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

Приложение к свидетельству № **56720**
об утверждении типа средств измерений

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Антенны всенаправленные R&S[®]HF9070M

Назначение средства измерений

Антенны всенаправленные R&S[®]HF9070M (далее по тексту - антенны) совместно с измерительными приёмными устройствами предназначены для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств в диапазоне частот от 0,8 до 26,5 ГГц.

Описание средства измерений



Рисунок 1 – Общий вид антенны всенаправленной R&S[®]HF9070M и схема её пломбировки от несанкционированного доступа.



Рисунок 2 – Антенна всенаправленная R&S[®]HF9070M без защитного колпака.

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.

Конструктивно антенны состоят из двух симметричных алюминиевых элементов в форме чаши, расположенных на алюминиевом стержне, заполненном пеноматериалом, и обеспечивающих механическую прочность и устойчивость антенн. При работе на частотах ниже 7 ГГц принцип действия соответствует широкополосной дипольной антенне, на частотах выше 7 ГГц принцип возбуждения антенн схож с рупором. Алюминиевое основание антенн

обеспечивает дополнительную развязку их с подстилающей основой. Выход антенн представляет собой коаксиальный разъём типа N с номинальным входным сопротивлением 50 Ом. Антенны вмонтированы в защитный пластиковый корпус, обеспечивающий их работу в сложных метеоусловиях.

Для измерений параметров электромагнитных полей антенны подключаются к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности, либо иного приемного устройства. Для излучения электромагнитной энергии антенны подключаются к выходу генератора сигналов.

Программное обеспечение – отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики антенн приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Диапазон рабочих частот	от 0,8 до 26,5 ГГц
Диапазон изменения коэффициента усиления	от 1 до 5 дБ
Пределы допускаемой относительной погрешности коэффициента усиления:	$\pm 2,5$ дБ
КСВН входа, не более	2,5
Неравномерность диаграммы направленности Н-плоскости, не более	1,5 дБ
Масса, не более	1,5 кг
Габаритные размеры (диаметр \times высота), не более	210 \times 265 мм
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха относительная влажность воздуха	от минус 30 °С до плюс 50 °С 80 %

Типовые значения коэффициента усиления антенн представлены на рисунке 3.

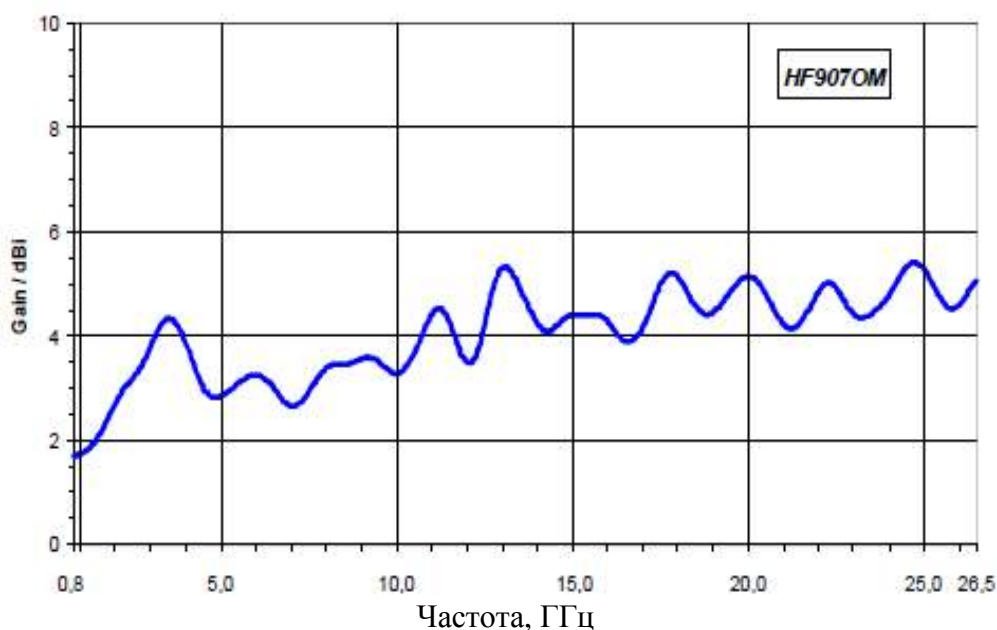


Рисунок 3 – Типовые значения коэффициента усиления.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на правый нижний угол этикетки с условным названием прибора способом печати на самоклеющейся пленке. Этикетка размещается на торцевой части корпуса антенны.

На титульный лист «Руководства по эксплуатации» знак утверждения типа наносят типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки прибора приведен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование
1	Комплект упаковки – 1 шт.
2	Антенна всенаправленная R&S® HF9070M – 1 шт.
3	Руководство по эксплуатации – 1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП-РТ-2055-2014 «Антенны всенаправленные R&S® HF9070M. Методика поверки», утвержденному руководителем ГЦИ СИ ФБУ «Ростест - Москва» « 20 » января 2014 г.

Основное оборудование необходимое для поверки приведено в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки	
	Пределы измерений	Пределы допускаемой погрешности
Анализатор электрических цепей векторный ZVA50 Госреестр № 48355-11	от 10 МГц до 50 ГГц КСВН: от 1,05 до 10	± 5 %
Антенный измерительный комплект АИК1-40А Госреестр № 36492-07	от 1 до 40 ГГц	± 2 дБ
Комплект антенн измерительных рупорных П6-38 Госреестр № 36492-07	от 1,5 до 37,5 ГГц	± 2 дБ
Антенна измерительная П6-11 Госреестр № 46561-11	от 30 до 3000 МГц	± 1 дБ
Антенна измерительная П6-11 Госреестр № 46561-11	от 30 до 3000 МГц	± 1 дБ

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