

**АНТЕННА ШИРОКОПОЛОСНАЯ ЗЕРКАЛЬНАЯ AC008
С ОБЛУЧАТЕЛЕМ HL050**

Руководство по эксплуатации

Содержание

	Лист
1. Описание и работа.....	2
1.1 Назначение	2
1.2 Технические характеристики.....	2
1.3 Комплект поставки	3
1.4 Устройство и работа составных частей изделия.....	4
1.5 Маркировка и пломбирование.....	4
1.6 Упаковка	5
2. Подготовка антенны к использованию	5
2.1 Меры безопасности	5
2.2 Порядок установки и подготовка к работе.....	5
2.3 Органы управления.....	5
3. Использование по назначению	5
3.1 Подготовка к проведению измерений	5
3.2 Проведение измерений.....	5
4. Техническое обслуживание.....	6
5. Хранение и транспортировка	6
6. Утилизация.....	6

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на антенну широкополосную зеркальную АС008 с облучателем НL050 (далее – антенна) и содержит описание ее устройства, принцип действия, технические характеристики, сведения, необходимые для правильной эксплуатации (хранения, транспортирования, технического обслуживания), а также сведения об изготовителе и поверке антенны.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

1.1.1 Антенны широкополосные зеркальные АС008 с облучателем НL050 (далее – антенны) предназначены для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля совместно с измерительными приемными устройствами.

Антенны совместно с измерительными приемными устройствами применяются для измерений плотности потока энергии электромагнитного поля, параметров электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств в диапазоне частот от 0,85 до 26,5 ГГц.

1.2 Технические характеристики:

Диапазон частот, ГГц	от 0,85 до 26,5.
Коэффициент усиления в диапазоне частот, дБ	от 10 до 43.
Пределы допускаемой погрешности коэффициента усиления, дБ.....	± 3 .
КСВН входа, не более.....	2,5.
Уровень кроссполяризации составляющей, дБ, не более.....	минус 20.
Ширина главного лепестка диаграммы направленности на уровне половинной мощности, °	от 25 до 1.
Масса антенны АС008, кг, не более	12.
Масса облучателя НL050, кг, не более	1.
Тип входного соединителя по ГОСТ 13317-89	3.50 (розетка).
Габаритные размеры антенны АС008 с облучателем НL050 в сложенном состоянии (диаметр рефлектора \times высота), мм	900 \times 400.
Габаритные размеры облучателя НL050 (диаметр \times высота), мм	210 \times 300.
Диапазон установки угла поворота:	
в азимутальной плоскости	от 0 до 360.
в угломестной плоскости	от минус 6 до 44.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура воздуха, °С
- относительная влажность при температуре 25 °С, не более, %
- атмосферное давление, мм рт.ст

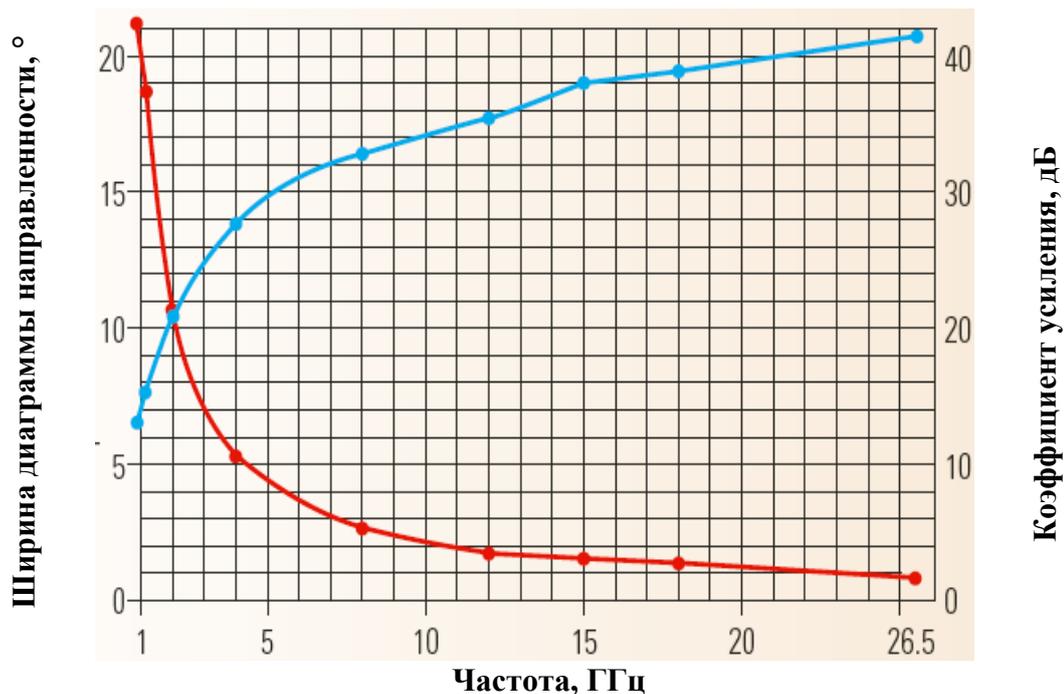


Рисунок 1. Типовые значения коэффициента усиления (синий) и ширины диаграммы направленности на уровне половины мощности (красный).

1.3 Комплект поставки

1.3.1 Комплект поставки приведен в таблице 1.3.

Таблица 1.3- Состав комплекта поставки

№ п/п	Наименование
1.	Комплект упаковки
2.	Антенна широкополосная зеркальная AC008 с облучателем HL050
3.	Адаптер для монтажа на треногу
4.	Монокль R&S® AC008F1
5.	Методика поверки
6.	Руководство по эксплуатации

1.3.2 Внешний вид антенны приведен на рисунке 2.



Рисунок 2 - Антенна широкополосная зеркальная AC008 (HL050) в рабочем (слева) и походном (справа) положении

1.4 Устройство и работа составных частей изделия

Антенны состоят из рефлектора, представляющего собой параболоид вращения диаметром 0,9 м, устройства крепления облучателя и механизма ориентации в угломестной плоскости. В состав антенны также входит тренога с регулируемыми сошками с возможностью поворота антенны в азимутальной плоскости. В качестве облучателя используется антенна измерительная логопериодическая HL050. Конструкция антенн позволяет обеспечить работу в сверхшироком диапазоне рабочих частот. Для удобства наведения антенны к конструкции антенны жестко крепится моноколь R&S® AC008F1.

Для измерений параметров электромагнитных полей антенна подключается к входу измерительного приемника, анализатора спектра, ваттметра поглощаемой мощности либо иного приемного устройства. Для генерации электромагнитного поля антенна подключается к выходу генератора СВЧ.

1.5 Маркировка

На антенне указаны:

- торговое наименование антенны и товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер.

1.6 Упаковка

1.6.1 При повторном упаковывании эксплуатационную документацию (ЭД) упаковать в полиэтиленовый пакет с последующей герметизацией.

Перед транспортированием, а также перед закладкой антенны на хранение в ЭД дополнительно упаковать во второй полиэтиленовый пакет с последующей заваркой шва.

2 Подготовка антенны к использованию

2.1 Меры безопасности

При работе с антенной следует соблюдать правила электробезопасности и правила безопасности при работе с СВЧ-излучением.

2.2 Порядок установки и подготовка к работе

2.2.1 Установка опоры облучателя

Освободите основание облучателя, расположенное на двух рычагах, вытащив замыкающий штифт, расположенный в верхней части рефлектора.

Достаньте третий рычаг, закрепленный с задней стороны рефлектора на его опоре, и соедините верхний край рефлектора с опорой облучателя. Снятие и установка запирающего штифта возможна только при нажатой кнопке, расположенной на торце.

2.2.2 Установка облучателя

Убедитесь в правильном расположении облучателя, возможны три маркированных варианта установки: горизонтальная, вертикальная и под углом 45° .

Прикрепите измерительные кабели к одному из штырей опоры облучателя специальными застёжками, входящими в комплект поставки.

Для того, чтобы направить антенну в нужном направлении, ослабьте зажим, поверните антенну и затяните зажим.

Для установки нужного угла подъема антенны используйте подъемный штырь, расположенный за рефлектором. Для большей точности наведения используйте обе руки.

Для установки азимута используйте ручное или дистанционно управляемое поворотное устройство. Во втором случае ручное поворотное устройство должно быть удалено.

2.2.3 Установка поляризации

Ослабьте зажим типа «звезда», после чего облучатель можно вращать на угол $\pm 90^\circ$. Шкала отградуирована в градусах. Каждые 45° установлены пружинные защелки. Любой другой угол должен быть установлен вручную. Поверните облучатель в выбранное положение с помощью двух шарообразных ручек и зафиксируйте зажимом. Прикрепите измерительные кабели застёжками, входящими в комплект поставки.

3 Использование по назначению

3.1 Подготовка к проведению измерений

Для достижения минимальной погрешности измерений антенну необходимо расположить в месте беспрепятственного распространения электромагнитного поля. Расстояние от антенны до отражающих предметов должно быть не менее 3 м. Расстояние от антенны до пола и стен должно составлять не менее 1,5 м.

Подготовить измерительное оборудование (приемник или генератор), необходимое для проведения измерений, в соответствии с руководством по эксплуатации.

3.2 Проведение измерений

3.2.1 Измерение плотности потока энергии электромагнитного поля

3.2.1.1 Присоедините антенну к измерительному приемнику с помощью кабеля.

3.2.1.2 Измеренное значение плотности потока энергии электромагнитного поля в месте расположения антенны определяется по формуле (1):

$$P(\text{дБВт}/\text{м}^2) = P_n(\text{дБВт}) - G(\text{дБ}) - 20 \cdot \lg \lambda(\text{м}) + 10,99 + K(\text{дБ}), \quad (1)$$

где $P_n(\text{дБВт})$ – уровень сигнала на входе измерительного приемника;

$G(\text{дБ})$ – коэффициент усиления антенны;

$\lambda(\text{м})$ – длина волны;

$K(\text{дБ})$ – ослабление кабеля.

4 Техническое обслуживание

Перед каждым использованием антенны проводится ее внешний осмотр.

При проведении осмотра следует проверить:

комплектность,

отсутствие видимых механических повреждений антенны, влияющих на ее нормальную работу,

чистоту разъемов и клемм,

состояние лакокрасочных покрытий и четкость маркировок,

отсутствие отсоединившихся или слабо закрепленных элементов антенны.

5 Хранение и транспортировка

Для транспортировки необходимо сложить антенну. Облучатель и кабели могут оставаться на местах. Отсоедините верхний опорный штырь, сложите два нижних, опустите подъемный штырь до предела (44°) и зафиксируйте его.

Требований к хранению не предъявляется.

6 Утилизация

Антенна не содержит опасных для жизни, здоровья людей или окружающей среды веществ. Утилизация производится в порядке, принятом у потребителя.



ROHDE & SCHWARZ

ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG · Mühldorfstraße 15 · 81671 München · Germany · P.O.B. 8014 69 · 81614 München · Germany · Telephone +49 89 41 29-0
www.rohde-schwarz.com · Customer Support: Telephone +49 1805124242, Fax +49 89 41 29-137 77, E-mail: CustomerSupport@rohde-schwarz.com