

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Антенны измерительные рамочные R&S HFH2-Z2E

#### Назначение средства измерений

Антенны измерительные рамочные R&S HFH2-Z2E (далее по тексту – антенны) предназначены для измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 8,3 кГц до 30 МГц совместно с измерительными приемниками (анализаторами спектра, вольтметрами селективными).

#### Описание средства измерений

Принцип действия антенн основан на преобразовании наведенного электромагнитным полем на экранированной рамке высокочастотного тока в переменное напряжение, его последующем усилении дифференциальным усилителем и передаче в несимметричный коаксиальный кабель волновым сопротивлением 50 Ом, подключаемый к измерительному приемнику.

Конструктивно антенна представляет собой экранированную одновитковую рамку диаметром 590 мм с диаметром витка по экрану 22 мм, закрепленную на диэлектрическом основании, в котором размещены усилительные цепи и устройство согласования. На поверхности диэлектрического основания размещен переключатель, обеспечивающий выбор обычного режима работы или режима ослабления.

Питание усилительных цепей осуществляется по отдельному кабелю питания и интерфейса с разъемом, совместимым с измерительными приемниками и анализаторами спектра фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия, а также специализированным блоком питания R&S IN 600.

Внешний вид антенны и блока питания R&S IN 600 представлен на рисунке 1а, вид блока питания сзади представлен на рисунке 1б.

Место пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунках 2а и 2б.



Рисунок 1а – Внешний вид антенны и блока питания



Рисунок 1б – Блок питания вид сзади

место пломбировки от несанкционированного доступа

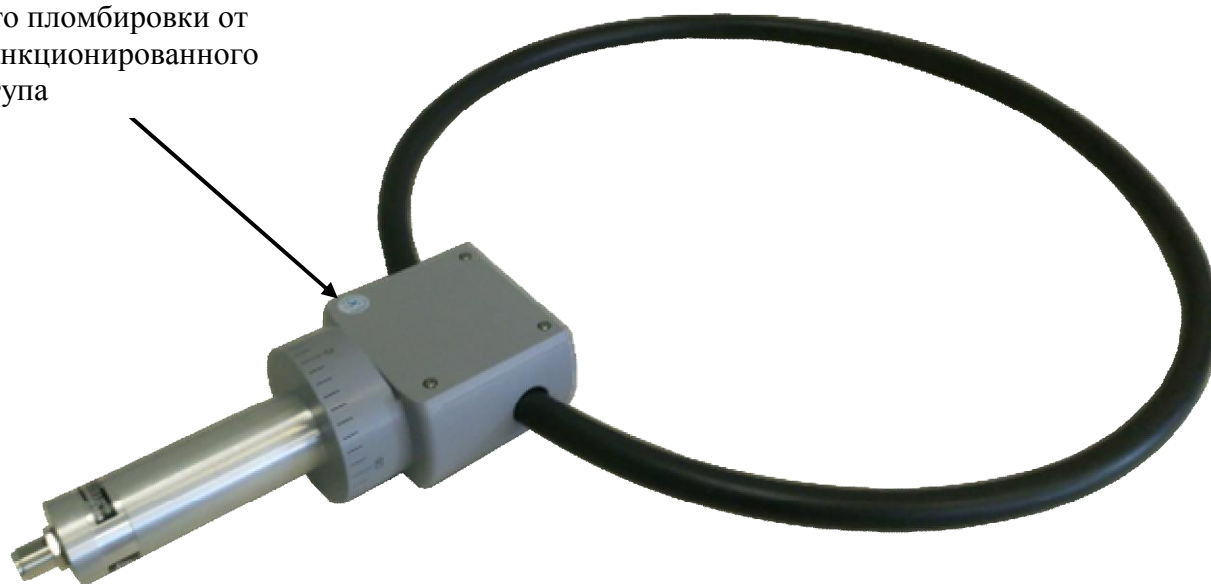


Рисунок 2а

место нанесения знака утверждения типа



место нанесения знака поверки

Рисунок 2б

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

| Наименование характеристики   | Значение                   |
|---|----------------------------|
| Диапазон рабочих частот, МГц  | от 0,0083 до 30            |
| Коэффициент калибровки в диапазоне рабочих частот, дБ ( $m^{-1}$ )<br>-в обычном режиме<br>-в режиме ослабления | от 15 до 25<br>от 25 до 35 |
| Пределы допускаемой погрешности определения коэффициента калибровки, дБ   | $\pm 2,0$                  |
| Коэффициент стоячей волны по напряжению, не более   | 2,0                        |

Таблица 2 – Основные технические характеристики

| Наименование характеристики  | Значение           |
|--|--------------------|
| Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более   | 90×600×822         |
| Масса, кг, не более  | 3                  |
| Рабочие условия эксплуатации:<br>температура окружающего воздуха, °С<br>относительная влажность воздуха при температуре до +25 °С, %, не более | от +5 до +40<br>95 |

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и на диэлектрическое основание методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплект поставки

| Наименование                   | Обозначение  | Количество, шт. |
|--------------------------------|--------------|-----------------|
| Антенна измерительная рамочная | R&S HFH2-Z2E | 1               |
| Блок питания                   | R&S IN 600   | 1               |
| Кабель питания и интерфейса    | -            | 1               |
| Кейс упаковочный               | -            | 1               |
| Транспортная тара              | -            | 1               |
| Руководство по эксплуатации    | -            | 1               |
| Методика поверки               | -            | 1               |

### Поверка

осуществляется по документу МП 75437-19 «Инструкция. Антенны измерительные рамочные R&S HFH2-Z2E фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 22.06.2018.

Основные средства поверки:

- установка измерительная образцовая К2П-70 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 26236-03);
- рабочий эталон второго разряда единицы напряженности электромагнитного поля КОСИ НЭМП «Панировка-ЭМ» по ГОСТ Р 8.805-2012.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых антенн с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус антенны методом наклейки и/или в свидетельство о поверке в виде оттиска клейма.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к антеннам измерительным рамочным R&S HFH2-Z2E

ГОСТ 8.097-73 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 0,01 до 300 МГц

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

**Изготовитель**

Фирма «Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG », Германия  
D-81671 München, Müldorfstraße 15

**Заявитель**

Представительство фирмы «РОДЕ И ШВАРЦ ГМБХ И КО.КГ» (Германия), г. Москва  
Адрес: 115093, г. Москва, ул. Павловская, д. 7, стр. 1  
ИНН 9909002668  
Телефон/факс: +7 (495) 981-35-60, +7 (495) 981-35-65  
Web-сайт: [www.rohde-schwarz.ru](http://www.rohde-schwarz.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации  
Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13  
Телефон: +7 (495) 583-99-23, факс: +7 (495) 583-99-48  
Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.