



**СОБЛАСОВАНО**

**Начальник ГЦИ СИ «Воентест»**

**32 ГИИИ МО РФ**

**А. Ю. Кузин**

**04 2006 г.**

<b>Радиотестер цифровой R&amp;S CTS55</b>	<b>Внесен в Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № <u>31805-06</u> Взамен № _____</b>
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG», Германия, заводской номер 100410.

### **Назначение и область применения**

Радиотестер цифровой R&S CTS55 (далее – радиотестер) предназначен для измерений мощности радиосигнала, формирования сигналов стандарта GSM с заданными характеристиками, а также для визуального наблюдения спектра радиосигнала. Радиотестер применяется для контроля работоспособности и проведения ремонтно-регулирующих работ мобильных телефонов стандарта GSM организациями, осуществляющими сертификационные испытания, сервисное обслуживание и ремонт мобильных телефонов стандарта GSM.

### **Описание**

Принцип действия радиотестера основан на имитации работы базовой станции стандарта GSM. Радиотестер имитирует радиосигналы передатчика базовой станции с нормированными метрологическими характеристиками через прямое кабельное соединение или с применением выносного ответвителя (для телефонов необорудованных высокочастотным разъемом для подключения внешней антенны). Принцип действия измерения мощности радиосигнала основан на преобразовании аналогового сигнала промежуточной частоты с приемного устройства в цифровой вид с помощью аналого-цифрового преобразователя, последующей обработке сигнала в вычислителе и отображении результатов измерений на индикаторе радиотестера.

Конструктивно радиотестер выполнен в виде настольного малогабаритного моноблока.

По условиям эксплуатации радиотестер относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94.

### **Основные технические характеристики.**

Диапазоны рабочих частот генератора GSM сигналов, МГц

- GSM 850 ..... от 869 до 894;
  - GSM 900 ..... от 935 до 960;
  - R-GSM ..... от 921 до 960;
  - GSM 1800 ..... от 1805 до 1880;
  - GSM 1900 ..... от 1930 до 1990.
- Шаг перестройки частоты, кГц ..... 200.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты .....  $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ .

Мощность выходного сигнала:

- на выходе RF IN/OUT GSM, дБмВт ..... от минус 110 до минус 50;
- на выходе RF OUT2 GSM, дБмВт ..... от минус 75 до минус 20.

Пределы допускаемой погрешности установки мощности выходного сигнала, дБ:

- на выходе RF IN/OUT GSM .....  $\pm 1,5$ ;
- на выходе RF OUT2 GSM .....  $\pm 2,0$ .

Диапазон измерений мощности входного сигнала, дБмВт ..... от минус 15 до 39.

Пределы допускаемой погрешности измерений мощности входного сигнала, дБ:

- от минус 15 до минус 5 дБмВт .....  $\pm 2,0$ ;
- от минус 5 до 5 дБмВт .....  $\pm 1,5$ ;
- от 5 до 39 дБмВт .....  $\pm 1,0$ .

КСВН высокочастотных разъемов, не более ..... 1,5.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более ..... 319 x 177 x 350.

Масса, кг, не более ..... 7,8.

Напряжение питания от сети переменного тока частотой  $(50 \pm 2,5)$  Гц, В .....  $(220 \pm 22)$ .

Потребляемая мощность, В·А, не более ..... 60.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С ..... от 5 до 40;
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 107.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель генератора в виде голографической наклейки и техническую документацию фирмы-изготовителя.

### Комплектность

В комплект поставки входят: радиотестер цифровой CTS55, комплект кабелей, комплект технической документации, методика поверки.

### Поверка

Поверка радиотестера проводится в соответствии с документом «Радиотестер цифровой R&S STS55. Методика поверки», утверждённым начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в апреле 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счётный ЧЗ-66 (относительная погрешность по частоте встроенного кварцевого генератора  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ ); стандарт частоты и времени водородный Ч1-76 (относительная погрешность воспроизведения частоты  $3 \cdot 10^{-13}$ ); анализатор спектра ВЧ и СВЧ диапазонов 8563Е (относительная погрешность частоты составляющих спектра для полосы обзора  $> 2$  МГц  $N \pm (f_c \cdot 10^{-8} + 0,05 \cdot f_{по} + 0,15 \cdot f_{пп} + 10 \text{ Гц})$ ); измеритель КСВН панорамный Р2-83 (относительная погрешность измерений КСВН  $\pm (3K_{ст} + 1) \%$ ); генератор сигналов программируемый Г4-192 (относительная погрешность установки частоты  $10^{-5}$ ); генератор сигналов высокочастотный Г4-193 (относительная погрешность установки частоты  $10^{-5}$ ); ваттметр поглощаемой мощности МЗ-93 (погрешность измерения мощности  $\pm (4 - 6) \%$ ).

Межповерочный интервал – 2 года.

## **Нормативные и технические документы**

ГОСТ 22261-94. Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## **Заключение**

Тип радиотестера цифрового R&S CTS55 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

## **Изготовитель**

Фирма Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG, Германия

Адрес: Mühldorfstraße 15. D-81671 München Postfach 801469. D-81614 München

Заявитель: АНО «Сертификационный Центр Связь-сертификат»

г. Москва, Можайское шоссе, д. 8

Генеральный директор  
«СЦ Связь-сертификат»



И. З. Жданкина