

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Тестеры телерадиовещательные R&S SFE

Назначение средства измерений

Тестеры телерадиовещательные R&S SFE (далее - тестеры) предназначены для воспроизведения сигналов аналогового и цифрового телерадиовещания.

Описание средства измерений

Тестеры телерадиовещательные R&S SFE представляют собой мультистандартные генераторы ТВ сигналов, которые поддерживают следующие стандарты телевидения и радиовещания: DVB-T/H, DVB-T2, DVB-C, DVB-S, DVB-S2, аналоговое ТВ.

Принцип действия основан на формировании с помощью процессора выбранного пользователем стандарта телерадиовещания. Используя внутренний модулятор, прибор формирует на выходе эталонный высокочастотный сигнал выбранного стандарта вещания на заданной частоте с заданным выходным уровнем и отношением сигнал шум.

Тестер допускает одновременную установку любого количества ТВ стандартов. Тестер содержит в одном компактном корпусе опорный генератор, аудио - и видео - генераторы, высокочастотный (ВЧ) модулятор, универсальный кодер реального времени и источники модулирующих сигналов. Это позволяет в реальном времени генерировать телерадиовещательные сигналы аналогового и цифрового эфирного, кабельного, спутникового и мобильного телевидения в диапазоне частот от 100 кГц до 2,5 ГГц.

Источник сигналов с поддержкой стандартов цифрового ТВ позволяет генерировать испытательные сигналы на основе библиотек фирмы Rohde & Schwarz и формировать потоки данных в соответствии со специфическими требованиями конкретного пользователя.



Рисунок 1 - Вид тестера спереди



Место заводской
пломбировки

Рисунок 2 - Вид тестера сзади

Программное обеспечение

Программное обеспечение тестера встроено в постоянное запоминающее устройство (ПЗУ), записываемое на заводе-изготовителе. Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений «низкий» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО тестера представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО тестера

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	R&S SFE BASE SOFTWARE
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	02.92

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Основные метрологические и технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон воспроизводимых частот	от 100 кГц до 2,5 ГГц
Пределы допускаемой относительной погрешности внутреннего опорного генератора, 10 МГц	$\pm 1,6 \times 10^{-7}$
Уровень выходного сигнала, дБм ¹ $f \leq 1,0$ ГГц $1,0$ ГГц $< f \leq 2,0$ ГГц $2,0$ ГГц $< f \leq 2,5$ ГГц	от минус 100 до плюс 15 от минус 100 до плюс 12 от минус 100 до плюс 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности выходного сигнала, дБм	$\pm 1,0$
Примечание 1 дБм - дБ относительно 1 мВт	

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение характеристики
КСВН выхода 50 Ом, не более	1,8
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 или 60 Гц, В	от 100 до 240
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	235 x 155 x 465
Масса (без опций и аксессуаров), кг, не более	6
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 40 °С, %	от плюс 5 до плюс 45 до 80
Время прогрева, мин, не менее	30

Знак утверждения типа

наносится на корпус тестера с передней стороны путем лазерной гравировки (или другим способом, не ухудшающим качества).

В эксплуатационной документации знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства пользователя 2112.4322.62-01 типографским способом в верхнем левом углу.

Комплектность средства измерений

Комплектность тестера приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность тестера

Наименование	Количество	Примечание
Тестер телерадиовещательный R&S SFE	1 шт.	-
Сетевой шнур	1 шт.	-
Методика поверки РТ-МП-3183-441-2016	1 шт.	-
Руководство пользователя 2112.4322.62-01	1 шт.	CD

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-3183-441-2016 «Тестеры телерадиовещательные R&S SFE. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 13.04.2016 г.

Перечень эталонов, применяемых при поверке:

- стандарт частоты рубидиевый GPS-12RR, Госреестр № 43830-10;
- приемник измерительный R&S FSMR, Госреестр № 50678-12;
- анализатор электрических цепей векторный ZVA50, Госреестр № 48355-11;
- анализатор телевизионный R&S ETL, Госреестр № 38441-08.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

Тестер телерадиовещательный R&S SFE руководства пользователя 2112.4322.62-01.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к тестерам телерадиовещательным R&S SFE

Техническая документация фирмы «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия.

Изготовитель

Фирма «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG», Германия
Muehldorfstrasse 15, 81671 Munich, Germany
Тел.: +49 89 41 29 0, Факс: +49 89 41 29 12 164
customersupport@rohde-schwarz.com

Заявитель

Представительство фирмы «РОДЕ И ШВАРЦ ГМБХ И КО. КГ» (Германия), г. Москва
ИНН 9909002668
Российская Федерация, 115093 г. Москва, Павловская, д.7, стр.1
Телефон: +7 (495) 981-3560
Факс: +7 (495) 981-3565

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)
Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31
Тел: (495) 544-00-00
Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2016 г.