

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Вольтметры высокочастотные URV55

Назначение средства измерений

Вольтметры высокочастотные URV55 предназначены для измерения среднеквадратического значения синусоидального напряжения СВЧ в коаксиальных трактах и полосковых линиях.

Описание средства измерений

Принцип действия вольтметров высокочастотных URV55 основан на преобразовании измеряемого напряжения СВЧ с помощью диодного преобразователя в напряжение постоянного тока, которое усиливается в измерительном блоке, а затем выводится на экран в единицах среднеквадратического значения напряжения синусоидального сигнала.

Вольтметр высокочастотный URV55 состоит из измерительного блока и подключаемого к блоку измерительного преобразователя. Измерительный преобразователь выполнен в виде коаксиального цилиндра с центральным игольчатым контактом и обеспечивает подключение насадок: нагрузки 50 Ом, проходного тройника 50 Ом и делителя 1:10/1:100.

На передней панели индикаторного блока размещена шкала для отображения результатов измерений, кнопки управления, а также разъем для подключения преобразователя.

На задней панели индикаторного блока размещены разъемы сетевого питания и интерфейса IEEE-488.

Вольтметры высокочастотные URV55 имеют следующие опции:

URV5-Z7 – ВЧ пробник;

URV-Z6 – набор принадлежностей: делители и проходной тройник 50 Ом;

URV-Z50 – нагрузка 50 Ом.

Программное обеспечение

Программное обеспечение «URV Firmware» предназначено только для работы с вольтметрами высокочастотными URV55 и не может быть использовано отдельно от измерительно-вычислительной платформы этих приборов.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики вольтметров высокочастотных URV55.

Уровень защиты программного обеспечения А по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
URV Firmware	FW URV	Версия 2.9	---	---

Внешний вид вольтметров высокочастотных URV55 приведен на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1

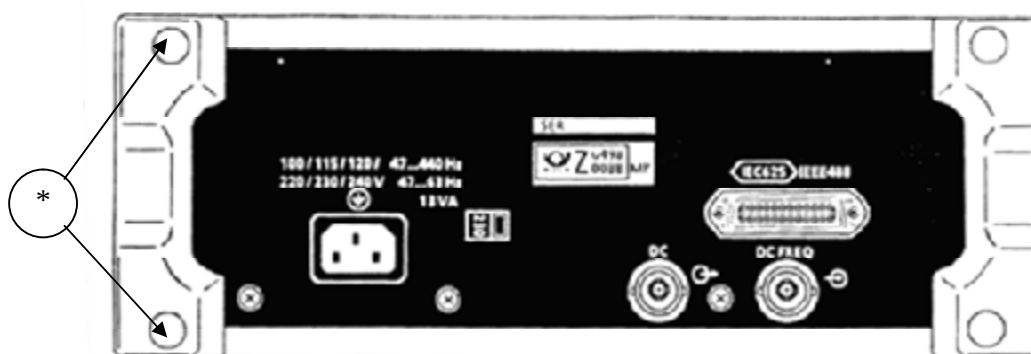


Рисунок 2

* - Места для пломбировки от несанкционированного доступа.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики вольтметров высокочастотных URV55 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристик	Значения характеристик
Диапазон частот: URV5-Z7 URV5-Z7 с делителем 20 дБ URV-Z6 URV5-Z7 с URV-Z50	от 20 кГц до 500 МГц от 1 МГц до 500 МГц от 20 кГц до 1 ГГц
Входное сопротивление/емкость: URV5-Z7 URV5-Z7 с делителем 20 дБ URV-Z6 URV5-Z7 с URV-Z50	80 кОм /2,5 пФ 1 МОм /1 пФ 50 Ом
Диапазон измеряемых напряжений: URV5-Z7 URV5-Z7 с делителем 20 дБ URV-Z6 URV5-Z7 с URV-Z50	от 200 мкВ до 10 В от 2 мВ до 100 В от 200 мкВ до 10 В

Пределы абсолютной погрешности измерения напряжения синусоидального сигнала в диапазоне частот для URV5-Z7 с URV-Z50: от 20 кГц до 50 кГц от 50 кГц до 100 кГц от 100 кГц до 200 кГц от 0,2 МГц до 32 МГц от 32 МГц до 100 МГц от 100 МГц до 200 МГц от 200 МГц до 500 МГц от 500 МГц до 1 ГГц	$\pm(0,1 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,023 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,018 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,013 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,023 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,043 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,1 \times U + 20 \text{ мкВ})$ $\pm(0,2 \times U + 20 \text{ мкВ})$
--	--

Условия эксплуатации и массогабаритные характеристики

Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от +18 °C до +28 °C от 40 % до 90 %
Условия хранения и транспортирования: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха	от минус 40 °C до +70 °C не более 90 %
Масса без опций, не более	3,5 кг
Габаритные размеры (ширина×высота×глубина)	219 x 103 x 350 мм
Питание от сети переменного тока	от 100 В до 240 В; от 50 Гц до 400 Гц
Потребляемая мощность	не более 250 Вт
Время прогрева	15 мин

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель вольтметров высокочастотных URV55 методом наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- вольтметр высокочастотный URV55 – 1 шт.;
- опции к вольтметру – по отдельному заказу;
- комплект ЗИП – 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации – 1 шт.;
- методика поверки – 1 шт.

Поверка

Поверка осуществляется по документу МП РТ 1922-2013 «Вольтметры высокочастотные URV55. Методика поверки», утвержденному ФБУ «Ростест-Москва» 28 июня 2013 г.

Средства поверки:

Наименование средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки		Рекомендуемое средство поверки
	Пределы измерений	Пределы допускаемой погрешности	

Генератор сигналов	от 20 кГц до 1 ГГц от минус 20 дБ до 15 дБ относительно 1 мВт	$\pm 1 \times 10^{-6}$ ± 1 дБ	Генератор сигналов SMB100A
Ваттметр проходящей мощности	от 20 кГц до 1 ГГц от 2×10^{-3} до 1×10^2 мВт	$\pm (1,3 \dots 1,5) \%$	Ваттметр проходящей мощно- сти СВЧ NRP-Z98

Сведения о методиках (методах) измерений

«Вольтметры высокочастотные URV55. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вольтметрам высокочастотным URV55

- Техническая документация фирмы-изготовителя “Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG”, Германия;

- ГОСТ Р 8.562-2007 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности и напряжений переменного тока синусоидальных электромагнитных колебаний».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

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 «Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG» (Германия) г. Москва
Российская Федерация, 115093 г. Москва, Павловская, д.7, стр.1
Телефон: +7 (495) 981-3560. Факс: +7 (495) 981-3565
support.russia@rohde-schwarz.com

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение “Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Москве” (ФБУ «Ростест-Москва»),
аттестат аккредитации № 30010-10 от 15.03.2010 г.
117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31. Тел: (495) 544-00-00. Факс: (499) 124-99-96
info@rotest.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф. В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2013 г.