

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4

#### Назначение средства измерений

Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4 (далее по тексту - системы) предназначены для измерения уровня цифрового телевизионного сигнала.

#### Описание средства измерений

Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4 представляют собой компактные, портативные приборы, реализующие широкий набор функций для тестирования, анализа и мониторинга цифрового ТВ.

Принцип действия систем основан на методе последовательного анализа сигнала с выводом результатов измерений на экран любого монитора подключенного к интерфейсу DVI-D.

Центральный процессор прибора обеспечивает прием команд оператора, осуществляемый с клавиатуры и манипулятора мышь, которые подключаются через USB интерфейс. Данные можно сохранить на устройство памяти, подключаемое через USB интерфейс.

Системы мониторинга представляют компактную систему контроля для DVB-T/H, DVB-T2, DVB-S/S2 сетей. Системы мониторинга осуществляют мониторинг параметров в соответствии со спецификацией TR101290 приоритетов 1, 2, 3, мониторинг скорости потока данных, анализ параметров транспортного потока MPEG-TS.

Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4 выполняют одновременный мониторинг передаваемого радиосигнала и транспортного потока MPEG-TS, что необходимо для контроля передатчиков.

Внешний вид системы мониторинга R&S DVMS1 и R&S DVMS4 показан на рисунке 1.

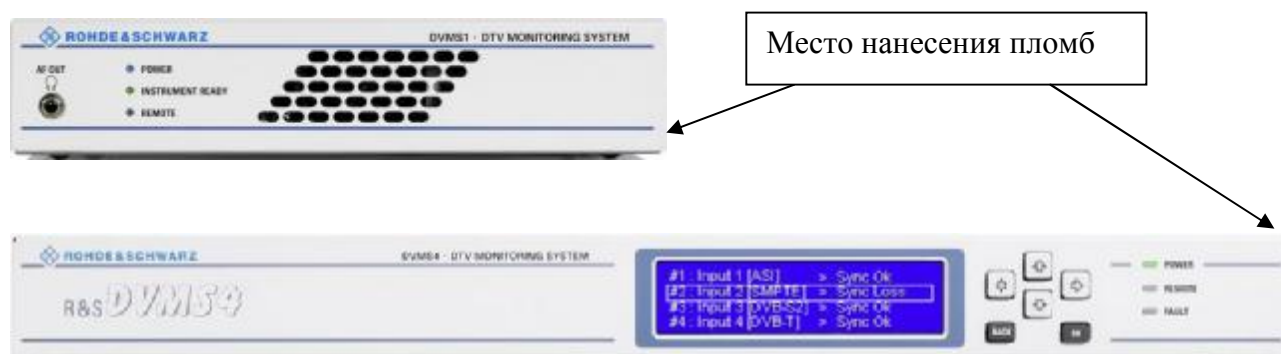


Рисунок 1 - Внешний вид системы мониторинга R&S DVMS1 и R&S DVMS4, схема пломбировки от несанкционированного доступа

#### Программное обеспечение

Программное обеспечение предназначено только для управления режимами работы систем мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4.

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные не требуют специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» по МИ 3286-2010.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
R&S DVMS1/4 Firmware	R&S DVMS1/4 Firmware	не ниже V 02.62.2	2113.9305.02 2113.7560.02	CRC32

### Метрологические и технические характеристики

характеристики базовых моделей

Характеристика	R&S DVMS1	R&S DVMS4
Количество слотов для модулей	1	4
Максимальное число одновременно контролируемых входов	2	4
	(1 x TS и 1 x PЧ вход)	(TS и PЧ входы в любой комбинации)

Общие характеристики моделей

Частотный диапазон	
Наземные частоты DVB-T/H, DVB-T2	30 МГц - 1000 МГц
Спутниковые частоты DVB-S/S2	950 МГц - 2150 МГц
Диапазон уровня входного сигнала	
Наземные частоты DVB-T/H, DVB-T2	от минус 80 дБмВт до 0 дБмВт от минус 80 дБмВт до 0 дБмВт
Спутниковые частоты DVB-S/S2	от минус 60 дБмВт до минус 15 дБмВт
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня входного сигнала	
Цифровой ТВ стандарт DVB-T/T2 при отношении сигнал/шум (С/Ш) $\geq 20$ дБ	$\leq 1,5$ дБ
Цифровой ТВ стандарт DVB-S/S2 при отношении сигнал/шум (С/Ш) от 2,0 дБ до 30,0 дБ	$\pm 2$ дБ

Технические характеристики:

Масса:

R&S DVMS1 – не более 1,9 кг,

R&S DVMS4 – не более 5,6 кг;

Габариты (длина × ширина × высота):

R&S DVMS1 – не более 210 мм × 44 мм × 227 мм

R&S DVMS4 – не более 438 мм × 44 мм × 328 мм

Питающее напряжение от 100 до 240 В, от 50 до 60 Гц.

Условия эксплуатации:

Рабочие условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур от плюс 5 до плюс 40 °С

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на боковую панель систем мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4 методом наклейки.

### Комплектность средства измерений

Комплект поставки включает:

- Система мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 или R&S DVMS4– 1 шт.;
- опции к системе – по отдельному заказу;
- руководство по эксплуатации с методикой поверки – 1 шт.

### Поверка

осуществляется по документу МП РТ 2093-2014“Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4. Методика поверки”, утвержденному ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» 17 марта 2014 г.

Средства поверки:

Наименование средства поверки	Требуемые технические характеристики средства поверки	
	Пределы измерений	Пределы допускаемой погрешности
Тестер телерадиовещательный R&S SFE, Госреестр 43199-09	Диапазон частот от 500 кГц до 3 ГГц	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$
Анализатор телевизионный R&S ETL, Госреестр 38441-08	Диапазон частот от 100 кГц до 2,5 ГГц	$\pm 0,5$ дБ

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений содержатся в документе “ Системы мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4. Руководство по эксплуатации”.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам мониторинга цифрового ТВ R&S DVMS1 и R&S DVMS4

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

### 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](mailto:customersupport@rohde-schwarz.com)

**Заявитель**

Rohde&Schwarz GmbH & Co. KG Московское представительство  
Российская Федерация, 115093 г.Москва, Павловская, д.7,стр.1  
Телефон:+7 (495) 981-3560  
Факс: +7 (495) 981-3565

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное бюджетное учреждение  
«Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в  
г. Москве» (ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва»)  
117418 г. Москва, Нахимовский проспект, 31  
Тел: (495) 544-00-00, Факс: (499) 124-99-96  
[info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)  
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств  
измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_2014 г.