

Тестер радиосвязи стандарта WiMAX™ R&S®CMW270

Решение «все в одном приборе» для тестирования мобильных радиостанций стандарта IEEE 802.16e WiMAX

Краткое описание

Тестер R&S®CMW270 представляет собой решение «все в одном приборе» для проведения быстрого и точного тестирования WiMAX™-оборудования в соответствии со стандартом IEEE 802.16e.

Когда речь идет о тестере R&S®CMW270 понятие «все в одном» действительно означает «все в одном»: можно сконфигурировать его таким образом, чтобы он подходил под ваши требования в области производства, обеспечения качества и обслуживания, – и все это можно сделать с помощью одного прибора.

Тестер радиосвязи стандарта WiMAX R&S®CMW270 поддерживает режим без сигнализации (передачи сигнальной информации) для проведения быстрого регулирования радиотехнических характеристик на производстве и режим с сигнализацией (с использованием эмулятора базовой станции) для тестирования мобильных устройств в условиях имитирования сети.

Более того, можно свести к минимуму затраты на тестирование за счет масштабируемости, скорости тестирования и точности тестера R&S®CMW270.

Основные свойства

- ▮ Непрерывный диапазон частот для всех поддиапазонов стандарта WiMAX™ до 6 ГГц;
- ▮ Передача сигналов в реальном времени для проверки входа в сеть и функциональных характеристик, плюс регистратор сообщений;
- ▮ Функции векторного анализатора сигналов (VSA) для измерения и проверки параметров передатчика;
- ▮ Функции векторного генератора сигналов (VSG) для измерения параметров приемника с поддержкой генерации сигналов произвольной формы;
- ▮ Концепция умной регулировки R&S®Smart Alignment и множественного оценивания R&S®Multi-Evaluation, значительно снижающая время тестирования;
- ▮ Простое подключение к WiMAX™-устройствам с помощью встроенного радиointерфейса, делающее ненужным использование внешней аппаратуры;
- ▮ Концепция двойного тестирования экономит деньги, время и ценную площадь.



Максимальная надежность тестирования: испытание мобильной станции в полноценном сигнальном режиме

- ▮ Проверка и регистрация не только ВЧ-параметров, но и сообщений протокола на уровне управления доступом к среде (MAC);
- ▮ Качество тестовых сигналов, которое намного превосходит таковое в «золотых» устройствах.

Готовность к поддержке будущих требований WiMAX™

- ▮ Возможность использования для второго измерительного канала в режиме MIMO;
- ▮ Непрерывный диапазон радиочастот от 70 МГц до 6 ГГц и полосой ПЧ 40/70 МГц.

Снижение стоимости тестирования: ВЧ-регулировка до десяти раз быстрее

- ▮ Одновременные измерения в режиме приема и передачи, обеспечивающие максимальные возможности параллельного тестирования совместно с концепцией R&S®Smart Alignment значительно снижают время тестирования.

Высокопродуктивное производство и упрощенная схема измерения

- ▮ Минимальная погрешность и максимальная воспроизводимость;
- ▮ Широкий динамический диапазон по входу и выходу ВЧ, а также входной радиointерфейс с интегрированным переключением делают ненужными внешние устройства в схеме измерения.

Универсальные характеристики базового блока R&S®CMW270

- ▮ ВЧ-генератор и измеритель мощности ВЧ для стандартных тестовых приложений;
- ▮ Дистанционное управление по локальной сети, по USB 2.0 или шине IEC/IEEE.

От предварительной продажи до обслуживания. Рядом с вами

- ▮ Всемирная сеть специалистов компании Rohde&Schwarz более чем в 70 странах.

Краткие технические характеристики

Частота		
Диапазон частот	R&S®CMW270	от 70 МГц до 6 ГГц
Максимальный уход частоты	базовый блок R&S®CMW270	$\pm 1 \times 10^{-6}$
	с опцией R&S®CMW-B690A (ОСХО)	$\pm 5 \times 10^{-8}$
	с опцией R&S®CMW-B690B	$\pm 5 \times 10^{-9}$
	(высокостабильный генератор ОСХО)	
ВЧ-генератор		
Диапазон выходных уровней	непрерывное колебание (CW) RF1 OUT, WiMAX™ диапазон 1	от -130 до +8 дБмВт
Погрешность уровня на выходе	в диапазоне температур от +20 до +35 °С в пределах диапазона выходной уровень более -120 дБмВт	<0,6 дБ (межкалибровочный интервал 1 год) <0,8 дБ (межкалибровочный интервал 2 год)
Полоса фильтра ПЧ		70 МГц
ВЧ-анализатор		
Диапазон входных уровней	непрерывная мощность (CW) RF1 COM, RF2 COM	от -84 до +34 дБмВт
Погрешность уровня	в диапазоне температур от +20 до +35 °С	<0,5 дБ (межкалибровочный интервал 1 год) <0,7 дБ (межкалибровочный интервал 2 год)
Полоса фильтра ПЧ		40 МГц
Генератор сигналов произвольной формы (с опцией R&S®CMW-B110A)		
Файлы с сигналами	максимальная длина выборки	256 млн отсчетов (256М)
Частота дискретизации	максимальная	100 МГц
Объем памяти		1 Гбайт
Параметры стандарта WiMAX™		
Цифровой стандарт		IEEE 802.16e
Режим физического уровня		OFDMA, TDD
Полоса частот		3,5 МГц, 5 МГц, 7 МГц, 8,75 МГц, 10 МГц
Длительность кадра		5 мс
Размер БПФ		512, 1024
Модуляция и кодовая скорость		BPSK, QPSK 1/2, QPSK 3/4, 16QAM 1/2, 16QAM 3/4, 64QAM 1/2, 64QAM 2/3, 64QAM 3/4, 64QAM 5/6
Поддержка MAC		IEEE 802.16e, эмуляция базовой станции
Общая информация		
Габариты	Ш × В × Г	465,1 мм × 197,3 мм × 517,0 мм (19" 1/1, 4 НУ, 450)
Масса	с типичными опциями	приблиз. 18 кг
Интерфейсы		LAN 1 × 100 Мбит/с 1 × 1000 Мбит/с
	с опцией R&S®CMW-B612A	IEEE 488.2
		4 × USB 2.0 1 × USB 1.1
	для внешнего монитора	DVI-D

Информация для заказа

Наименование	Тип устройства	Код заказа
Тестер радиосвязи стандарта WiMAX™	R&S®CMW270	1201.0002.75
Конфигурация базового блока, обязательная		
Базовый блок, диапазон частот от 70 МГц до 6 ГГц	R&S®CMW-P752	1202.7200.02
Модуль ВЧ-блока	R&S®CMW-S590A	1202.5108.02
Вариант выбора: передняя панель без дисплея/клавиш (содержит интерфейс DVI)	R&S®CMW-S600C	1201.0102.04
Вариант выбора: передняя панель с дисплеем/клавишами	R&S®CMW-S600D	1201.0102.05
Аппаратные опции		
Модуль ARB-генератора и генератора модулирующего сигнала реального времени	R&S®CMW-B110A	1202.5508.02
Универсальный сигнальный модуль	R&S®CMW-B200A	1202.6104.02
Модуль расширения WiMAX™ для опции R&S®CMW-B200A	R&S®CMW-B270A	1202.6504.02
Модуль термостатированного кварцевого генератора (ОСХО)	R&S®CMW-B690A	1202.5908.02
Модуль высокостабильного термостатированного кварцевого генератора (ОСХО)	R&S®CMW-B690B	1202.6004.02
Модуль интерфейса шины IEEE (одиночный разъем)	R&S®CMW-B612A	1202.5608.02
Модуль интерфейса шины IEEE (двойной разъем)	R&S®CMW-B612B	1202.5708.02
Модуль цифрового видеоинтерфейса (DVI) (только для блоков без дисплея/клавиш)	R&S®CMW-B620A	1202.5808.02
Держатель для карты коммутации Ethernet	R&S®CMW-B660A	1202.7000.02
Карта коммутации Ethernet	R&S®CMW-B661A	1202.7100.02
Программные опции		
ПО, обеспечивающее возможность реализации приложений, подуровень конвергенции, IPv4	R&S®CMW-KA700	1202.6904.02
БПФ анализатор спектра	R&S®CMW-KM010	1203.5953.02
ТХ-измерение, I/Q от слота	R&S®CMW-KM011	1203.0800.02
ТХ-измерение, стандарт Mobile WiMAX™ (IEEE802.16e)	R&S®CMW-KM700	1202.6604.02
ТХ-измерение, стандарт Mobile WiMAX™ (графические результаты)	R&S®CMW-KM701	1202.6610.02
Сигнализация (эмуляция базовой станции), стандарт Mobile WiMAX™ (IEEE802.16e)	R&S®CMW-KS700	1202.6704.02
Сигнализация, стандарт Mobile WiMAX™ (IEEE802.16e), расширение для разработки	R&S®CMW-KS701	1202.6710.02
Анализатор сообщений, стандарт Mobile WiMAX™ (IEEE802.16e), оперативный	R&S®CMW-KT700	1202.6804.02
Включение сигналов в ПО R&S®WinIQSIM2™ стандарта WiMAX™ (IEEE802.16)	R&S®CMW-KW700	1203.1358.02
ПО моделирования сигналов	R&S®WinIQSIM2™	1405.7032.08
Аппаратные и программные опции для второго канала (функция двойного тестирования, режим без сигнализации)		
R&S®CMW-B100A, -B110A, -B570B, -B590A, -KB036, -KM700, -KM701, -KW700		