

Бланк данных

VIAVI CellAdvisor™

Спецификации анализатора сигналов JD748B

Анализатор спектра (стандарт)

Частота		
Диапазон частот	от 100 кГц до 4 ГГц	
Точность частоты	± (считываемая частота x точность внутреннего частотного эталона 10 МГц + RBW центровка + 2 Гц + 0,5 x разрешение по горизонтали)	
Внутренний эталон частоты 10 МГц		
Точность	±0,05 событий на миллион (ppm) + возраст данных (от 0 до 50 °C) ±0,01 событий на миллион (ppm), через 15 минут после захвата GPS (от 0 до 50 °C)	
Возраст данных	±0,5 событий на миллион (ppm)/год	
Полоса обзора частоты		
Диапазон	0 Гц (нулевая полоса обзора) от 10 Гц до 4 ГГц	
Разрешение	1 Гц	
Разрешение по полосе пропускания (RBW)		
Полоса пропускания –3 дБ	от 1 Гц до 3 МГц	Последовательность 1-3-10
Точность	±10% (номинал)	
Полоса видеосигнала (VBW)		
Полоса пропускания –3 дБ	от 1 Гц до 3 МГц	Последовательность 1-3-10
Точность	±10% (номинал)	
Фазовый шум одной боковой полосы		
Fc 1 ГГц, RBW 10 кГц, VBW 1 кГц, среднеквадратический детектор		
Отстройка от несущей		
30 кГц	<–90 дБн/Гц (типичн.)	
100 кГц	<–95 дБн/Гц (типичн.)	
1 МГц	<–102 дБн/Гц (типичн.)	
Диапазон измерений		
От отображаемого среднего уровня шума (DANL) до +20 дБм		
Диапазон входного аттенюатора	от 0 до 50 дБ, шаг 5 дБ	
Максимальный уровень входного сигнала		
Среднее непрерывное питание	+20 дБм	
Питание постоянного тока	±50 В пост. тока	



Анализатор спектра: от 100 кГц до 4 ГГц

Измеритель мощности: от 10 МГц до 4 ГГц

Условия спецификаций*

Спецификации применимы к устройствам серии JD748B при следующих условиях:

- Прибор включен и работает минимум 15 минут
- Прибор работает в период действия калибровки
- Данные без отклонений рассматриваются как типичные значения
- Измерения кабельных линий и антенных систем применимы после настройки по стандарту OSL
- Значения «типичный» или «номинальный» определяются следующим образом:
 - Типичный: ожидаемые рабочие показатели прибора при температуре от 20 до 30 °C после 15-минутного прогрева
 - Номинальный: общий, описательный термин или параметр



ООО «4ТЕСТ»

Телефон: +7 (499) 685-4444

info@4test.ru

www.4test.ru

Отображаемый средний уровень шума (DANL)	
1 Гц — RBW, 1 Гц — VBW, 50 Ом — нагрузка, 0 дБ — затухание, среднеквадратический детектор RMS	
Предусилитель откл. от 10 МГц до 2,3 ГГц от 2,3 ГГц до 3 ГГц от 3 ГГц до 4 ГГц	–140 дБм (–146 дБм, типичн.) –138 дБм (–144 дБм, типичн.) –135 дБм (–140 дБм, типичн.)
Предусилитель вкл. от 10 МГц до 2,3 ГГц от 2,3 ГГц до 3 ГГц от 3 ГГц до 4 ГГц	–155 дБм (–160 дБм, типичн.) –153 дБм (–158 дБм, типичн.) –150 дБм (–156 дБм, типичн.)
Диапазон отображения	
Логарифмическая шкала и единицы измерения (отображается 10 делений)	от 1 до 20 дБ/дел. с шагом 1 дБ дБм, дБВ, дБмВ, дБмкВ
Линейная шкала и единицы измерения (отображается 10 делений)	В, мВ, мВТ, Вт
Детекторы	Нормальный, положительный пик, образец, отрицательный пик, среднеквадратическое значение (RMS)
Кол-во трассировок	6
Функции трассировок	Удаление/запись, макс. удержание, мин. удержание, захват, загрузка просмотра вкл/откл, расчет трассировки
Полная абсолютная точность амплитуды	
Предусил. откл., уровень мощн. >–50 дБм, автосопряжение (от 20 до 30 °С)	
от 5 МГц до 4 ГГц	±1,25 дБ, ±0,5 дБ (типичн.) Затухание <40 дБ ±1,55 дБ, ±1,0 дБ (типичн.) Затухание ≥40 дБ
Опорный уровень	
Диапазон установок	от –120 дБм до +100 дБм
Установка разрешения Логарифмическая шкала Линейная шкала	0,1 дБ 1% опорного уровня
Маркеры	
Типы маркеров	Нормальный, дельта, пара дельта, маркер шума, счетчик частоты
Кол-во маркеров	6
Функции маркеров	Пик, следующий пик, пик слева, пик справа, минимальный поиск до центра/начала/останова, пик всегда вкл/откл
КСВ РЧ-входа	
от 20 МГц до 4 ГГц	1,5:1 (типичн.)
Гармонические искажения 2-го порядка	
Уровень смесителя	–25 дБм
от 10 МГц до 1,3 ГГц	<–65 дБн (типичн.)
от 1,3 ГГц до 4 ГГц	<–70 дБн (типичн.)
Интермодуляция 3-го порядка (точка пересечения интерсепт 3-го порядка: TOI)	
от 200 МГц до 2 ГГц	+10 дБм (типичн.)
от 2 ГГц до 4 ГГц	+12 дБм (типичн.)

Паразитные шумы		
Наследственный остаточный отклик Аннулированный ввод, затухание 0 дБ, предусилитель откл., RBW — 10 кГц, режим развертки		
от 20 МГц до 3 ГГц	–90 дБм (номинал)	
от 3 ГГц до 4 ГГц	–85 дБм (номинал)	
Исключения	<–70 дБм на 85,6 МГц/227,88/770,4/1791,8/2647,8/2927,3/3195,2/3915,1/3640 МГц	
Входная относ. помеха	<–67 дБн (номинал)	
Динамический диапазон		
2/3 (TOI-DANL) разрешение по полосе пропускания RBW 1 Гц	>95 дБ	
Время развертки		
Диапазон	от 80 мс до 1000 с от 24 мкс до 200 с	Полоса обзора = 0 Гц (нулевая полоса обзора)
Точность	±2%	Полоса обзора = 0 Гц (нулевая полоса обзора)
Режим	Непрерывный, однократный	
Ждущая развертка		
Источник триггера	Внешний, видео и GPS	
Длина сигнала запуска	от 1 мкс до 100 мс	
Задержка сигнала запуска	от 0 до 100 мс	
Триггер		
Источник триггера	Свободный, видео, внешний	
Задержка триггера Диапазон Разрешение	от 0 до 200 с 6 мкс	
Измерения*		
Мощность канала		
Занимаемая полоса		
Маска излучения спектра (SEM)		
Мощность соседнего канала		
Побочные излучения		
Напряженность поля		
АМ/ФМ демодуляция аудиосигналов		
Карта маршрутов		
Обнаружение пассивной интермодуляции		
Двойной спектр		

* Допускается одновременная настройка генератора немодулированного сигнала CW (Опция 003).

Измеритель РЧ-мощности (стандарт)

Основные параметры			
Диапазон отображения	от -100 до +100 дБм		
Диапазон смещения	от 0 до 60 дБ		
Разрешение	0,01 дБ или 0,1 x W (x = m, u, p)		
Внутренний датчик РЧ-мощности			
Диапазон частот	от 10 МГц до 4 ГГц		
Полоса обзора	от 1 кГц до 100 МГц		
Динамический диапазон	от -120 до +20 дБм		
Максимальная мощность	+20 дБм		
Точность	Как в анализаторе спектра		
Внешние датчики РЧ-мощности			
Направленные датчики	JD731B	JD733A	
Диапазон частот	от 300 МГц до 3,8 ГГц	от 150 МГц до 3,5 ГГц	
Динамический диапазон	от 0,15 до 150 Вт (средняя) от 4 до 400 Вт (пиковая)	от 0,1 до 50 Вт (средняя) от 0,1 до 50 Вт (пиковая)	
Тип коннектора	N-тип (гнездо) с обеих сторон		
Тип измерения	Прямая/обратная средняя мощность, прямая пиковая мощность, КСВ		
Точность	$\pm(4\% \text{ считывания} + 0,05 \text{ Вт})^{1,2}$		
Поглощающие датчики	JD732B	JD734B	JD736B
Диапазон частот	от 20 МГц до 3,8 ГГц		
Динамический диапазон	от -30 до +20 дБм		
Тип коннектора	N-тип (штекер)		
Тип измерения	Средний	Пиковый	Средний и пиковый
Точность	$\pm 7\%^1$		

2-портовое измерение передачи (Опция 001)

Частота	
Диапазон частот	от 5 МГц до 4 ГГц
Разрешение по частоте	10 кГц
Погрешность передачи	
Мощность на выходе	
Верхняя	0 дБм (типичн.)
Нижняя	-30 дБм (типичн.)
Динамический диапазон	
Скалярный	от 5 МГц до 4 ГГц, >100 дБ
Измерения	
Вносимые потери/усиление	
Диапазон	от -120 до 100 дБ
Разрешение	0,01 дБ

Измеритель оптической мощности (стандарт)

Измеритель оптической мощности		
Диапазон отображения	от -100 до +100 дБм	
Диапазон смещения	от 0 до 60 дБ	
Разрешение	0,01 дБ или 0,1 мВт	
Внешние датчики оптической мощности		
	MP-60A	MP-80A
Диапазон длин волн	от 780 до 1650 нм	
Макс. разрешенный уровень на входе	+10 дБм	+23 дБм
Вход коннектора	Универсальный на 2,5 и 1,25 мм	
Точность	$\pm 5\%$	

1. Немодулированный сигнал CW при 25 °C ± 10 °C

2. Прямая мощность

Генератор CW-сигнала (003 и 007)

Частота	
Диапазон частот	от 25 МГц до 4 ГГц
Эталонная частота	±25 событий на миллион (ppm) макс.
Разрешение по частоте	10 кГц
Мощность на выходе	
Диапазон	0 дБм, от -30 до -80 дБм
Шаг	1 дБ
Точность	±1,5 дБ (0 дБм, от -30 до -70 дБм) ±2,5 дБ (от -70 до -80 дБм) (от 15 до 35 °С)

GPS-приемник и антенна (Опция 010)

GPS-индикатор		
Широта, долгота, высота		
Точность высоких частот		
Анализатор спектра, помех и сигнала		
Захват GPS	±10 событий на миллиард (ppb)	
Удержание (на 3 дня)	±50 событий на миллиард (ppb) (от 0 до 50 °С)	15 мин. после подключения GPS
Коннектор	SMA, гнездо	

Анализатор помех (Опция 011)

Измерения	
Анализатор спектра	Индикатор звука, демодуляция AM/FM-аудио, идентификатор помех, спектрограф
Спектрограмма	Сбор данных до 72 часов
Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	Сбор данных до 72 часов
Поиск помех	
Режим воспроизведения спектра	
Двойная спектрограмма	

Сканер каналов (Опция 012)

Диапазон частот	
от 10 МГц до 4 ГГц	
Диапазон измерений	
от -110 до +20 дБм	
Измерения	
Сканер каналов	от 1 до 20 каналов
Сканер частот	от 1 до 20 частот
Настраиваемый сканер	от 1 до 20 каналов или частот

Подключение по Bluetooth (Опция 013)

Персональная сеть (PAN)
FTP

Подключение по Wi-Fi (Опция 016)

Тип интерфейса	USB LAN карта
Стандарт интерфейса	IEEE 802.11 b/g/n
Системный контроллер	RealTek, Ralink
Беспроводной режим USB	Режим инфраструктуры
Дистанционный контроль на веб-основе	Браузеры Internet Explorer, Chrome, Safari
Версия Интернет-протокола	IPv4, IPv6

Анализатор сигналов GSM/GPRS/EDGE (Опции 022 и 042)

Основные параметры		
Диапазон частот	от 450 МГц до 500 МГц от 820 МГц до 965 МГц от 1,705 ГГц до 1,995 ГГц	
Диапазон входного сигнала	от -40 до +20 дБм	
Импульсная мощность	±1,0 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Качество модуляции минимальной манипуляции с гауссовской фильтрацией (GMSK)		
Точность среднеквадратического значения (RMS) фазы		
Остаточная погрешность	±1,0 град.	(0 < среднеквадратическое значение (RMS) фазы < 8)
Точность пика фазы	0,7 град. (типичн.)	
Качество модуляции 8-позиционной фазовой манипуляции (8PSK)	±2,0 град.	(0 < пик фазы < 30)
Точность амплитуды вектора ошибок (EVM)		
Остаточная погрешность	±1,5%	(2% < амплитуда вектора ошибок (EVM) < 8%)
Отношение РЧ мощность/время	2,5%	
	±0,25 символа	

Измерения

Опция 022

Мощность канала	Эталонная мощность	Средняя мощность для кадра	Сдвиг I/Q*	Занимаемая полоса	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)*
Мощность канала	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Импульсная мощность (слоты 0 – 7)	Временной слот	Маска излучения спектра (SEM)	Пик амплитуды вектора ошибок (EVM)*
Спектральная плотность	Побочные излучения	Временной слот (слоты 0 – 7)	Идентификационный код базовой станции (BSIC)	Маска побочного излучения	Сдвиг I/Q
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковая частота в определенном диапазоне	Созвездие	Отношение несущая/помеха (C/I*)	Импульсная мощность	Отношение несущая/помеха (C/I*)
Занимаемая полоса	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Импульсная мощность	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)*	Маска PvsT	
Занимаемая полоса	Отношение мощность/время (слот)	Тип модуляции	Пик амплитуды вектора ошибок (EVM)*	Средняя мощность для кадра	
Общая мощность	Импульсная мощность	Погрешность частоты	95-я амплитуда вектора ошибок (EVM)*	Погрешность частоты	
Занимаемая мощность	Макс./мин. точка	Ошибка фазы RMS	Автоизмерение	Ошибка фазы RMS	
Маска излучения спектра (SEM)	Отношение мощность/время (кадр)	Пиковая ошибка фазы	Мощность канала	Пиковая ошибка фазы	

Опция 042

Сканер каналов/частот	Группа (график, управление)	(10 самых сильных)	Анализатор модуляции	Средняя мощность для кадра	Импульсная мощность
Каналы или частоты	Идентификационный код базовой станции (NCC, BCC)	Средняя мощность для кадра	Тренд средней мощности для кадра	Идентификационный код базовой станции, номер кадра и время	Тип модуляции
Абсолютная мощность	Профиль при многолучевом распространении	Соотношение сигнал/шум, задержка	Тренд отношения несущая-помеха	Отношение несущая/помеха, погрешность частоты	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

* Измерения, выполненные только для сигналов модуляции 8PSK (граница).

Анализатор сигналов WCDMA/HSPA+ (Опции 023 и 043)

Основные параметры		
Диапазон частот	Диапазоны 1–14, 19–22, 25, 26	
Диапазон входного сигнала	от –40 до +20 дБм	
Точность мощности РЧ-канала	±1,0 дБ, ±0,7 дБ (типичн.)	
Точность занимаемой полосы	±100 кГц	
Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	<–56 дБ, ±0,7 дБ при смещении 5 МГц, <–58 дБ, ±0,8 дБ при смещении 10 МГц	
Модуляция WCDMA	Квадратурная фазовая модуляция (QPSK)	
Модуляции HSPA+	QPSK, 16 QAM, 64 QAM	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Точность амплитуды вектора ошибок (EVM)	±2,0%	2% ≤ амплитуда вектора ошибок (EVM) ≤ 20%
Остаточная амплитуда вектора ошибок (EVM)	2,5% (типичн.)	
Мощность в кодовой области	Относительная мощность ±0,5 дБ Абсолютная мощность ±1,5 дБ	Мощность кодового канала >–25 дБ Мощность кодового канала >–25 дБ
Точность мощности общего пилотного канала (CPICH)	±0,8 дБ (типичн.)	

Измерения

Опция 023

Мощность канала	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Пик CDE	Код скремблирования	Эталонная мощность	Погрешность частоты
Мощность канала	Относительная мощность в определенном диапазоне	Погрешность частоты	Относительная ошибка в кодовой области	Использование кода	Амплитуда вектора ошибок (EVM)
Спектральная плотность	Multi-ACLR	Погрешность частоты	Абсолютная/относительная мощность кода	Код, коэффициент кодирования spreading	Пик CDE
Отношение пиковой к средней мощности	Минимальная эталонная мощность	Сдвиг по времени	Ошибка кода	Распределение (тип канала)	Сквозное питание несущей частоты
Занимаемая полоса	Максимальная эталонная мощность	Сквозное питание несущей частоты	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода, RCDE и его созвездие	Амплитуда вектора ошибок (EVM), тип модуляции	Абсолютная мощность общего пилотного канала
Занимаемая полоса	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Код скремблирования	Мощность канала	Относительная, абсолютная мощность	Относительная мощность общего пилотного канала
Общая мощность	Относительная мощность в определенном диапазоне	Мощность в кодовой области	График мощности (Мощность абс./отн./дельта) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Автоизмерение	Максимальная неактивная мощность
Занимаемая мощность	Побочные излучения	Абсолютная/относительная мощность кода	Средняя RCDE QPSK, 16 QAM, 64 QAM	Мощность канала	Код скремблирования
Маска излучения спектра (SEM)	Пиковая частота в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Кодограмма	Занимаемая полоса	Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности
Эталонная мощность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Мощность канала	Использование кода	Маска излучения спектра (SEM)	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Созвездие	График мощности (Мощность абс./отн./дельта) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH PICH, P-SCH, S-SCH	RCSI	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	
Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Мощность общего пилотного канала	Максимальная, средняя активная мощность	CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Multi-ACLR	
Эталонная мощность	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM)	Максимальная, средняя неактивная мощность	Таблица CDP	Маска побочного излучения	

Измерения

Опция 043

<i>Сканер каналов (до 6)</i>	Код скремблирования	Абсолютная/относительная мощность кода	Максимальная, средняя неактивная мощность	Мощность усилителя	Мощность общего пилотного канала, Es/Io
Частоты или каналы	Es/Io, мощность общего пилотного канала CPICH, задержка	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода	Погрешность частоты	Пиковая мощность усилителя	
Мощность канала, код скремблирования, мощность в общем пилотном канале, Es/Io	Профиль при многолучевом распространении	Мощность канала	Сдвиг по времени, Rho	Средняя мощность усилителя	
Сканер скремблирования (до 6)	Канал, мощность многолучевого распространения	Код скремблирования	Сквозное питание несущей частоты	Код, появление пиков	
Мощность канала	Es/Io, задержка	CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя утилизация	
Доминирование общего пилотного канала	Мощность в кодовой области	Максимальная, средняя активная мощность	Амплитуда вектора ошибок (EVM) CPICH, амплитуда вектора ошибок (EVM) P-CCPCH	Карта маршрутов	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигнала cdmaOne/cdma2000® (Опции 020 и 040)

Основные параметры		
Диапазон частот	Диапазон от 0 до 10	
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм	
Точность мощности РЧ-канала	±1,0 дБ (типичн.)	
Совместимость с CDMA	cdmaOne и cdma2000	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Точность Rho	±0,005	0,9 < Rho < 1,0
Остаточная Rho	>0,995 (типичн.)	
PN код	Микропроцессор 1 x 64	
Мощность в кодовой области	Относительная мощность ±0,5 дБ Абсолютная мощность ±1,5 дБ	Мощность кодового канала >-25 дБ Мощность кодового канала >-25 дБ
Точность мощности пилота	±1,0 дБ (типичн.)	
Сдвиг по времени	±1,0 мкс, ±0,5 мкс (типичн.)	Внешний триггер

Измерения

Опция 020

Мощность канала	Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Мощность канала	Эталонная мощность	Rho
Мощность канала	Эталонная мощность	Созвездие	График мощности (Абс./Отн.)	Использование кода	Погрешность частоты
Спектральная плотность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность пилота	Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Код, коэффициент кодирования spreading	Сдвиг по времени
Отношение пиковой к средней мощности	Относительная мощность в определенном диапазоне	Rho	Максимальная, средняя активная мощность	Распределение (тип канала)	Сквозное питание несущей частоты
Занимаемая полоса	Multi-ACPR	Амплитуда вектора ошибок (EVM)	Максимальная, средняя неактивная мощность	Относительная, абсолютная мощность	Мощность пилота
Занимаемая полоса	Минимальная эталонная мощность	Погрешность частоты	PN код	Автоизмерение	Максимальная неактивная мощность
Общая мощность	Максимальная эталонная мощность	Сдвиг по времени	Кодограмма	Мощность канала	PN код
Занимаемая мощность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Сквозное питание несущей частоты	Использование кода	Занимаемая полоса	Комплиментарная интегральная функция распределения статистики мощности
Маска излучения спектра (SEM)	Относительная мощность в определенном диапазоне	PN код	RCSI	Маска излучения спектра (SEM)	
Эталонная мощность	Побочные излучения	Мощность в кодовой области	Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Пиковая частота в определенном диапазоне	Абсолютная/ относительная мощность кода	Таблица CDP	Multi-ACPR	

Опция 040

Сканер каналов (до 6)	Доминирование пилота	Ес/ло, задержка	Максимальная, средняя активная мощность	Пиковая мощность усилителя	Ес/ло
Частоты или каналы	PN код	Мощность в кодовой области	Максимальная, средняя неактивная мощность	Средняя мощность усилителя	
Мощность канала, PN код	Ес/ло, мощность пилота, задержка	Абсолютная/ относительная мощность кода	Погрешность частоты	Использование кода	
Мощность пилота, Ес/ло	Профиль при многолучевом распространении	Мощность канала	Сдвиг по времени, Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя утилизация	
Сканер PN (до 6)	Мощность канала	PN код	Сквозное питание несущей частоты	Карта маршрутов	
Мощность канала	Мощность многолучевого распространения	Мощность Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Мощность усилителя	Мощность пилота	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигнала EV-DO (Опции 021 и 041)

Основные параметры					
Диапазон частот	Диапазон от 0 до 10				
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм				
Точность мощности РЧ-канала	±1,0 дБ (типичн.)				
Совместимость с EV-DO	Rev 0, Rev A и Rev B				
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты			99% доверительного уровня	
Точность Rho	±0,005			0,9 < Rho < 1,0	
Остаточная Rho	>0,995 (типичн.)				
PN код	Микропроцессор 1 x 64				
Мощность в кодовой области	Относительная мощность ±0,5 дБ Абсолютная мощность ±1,5 дБ			Мощность кодового канала >-25 дБ Мощность кодового канала >-25 дБ	
Точность мощности пилота	±1,0 дБ (типичн.)				
Сдвиг по времени	±1,0 мкс, ±0,5 мкс (типичн.)			Внешний триггер	
Измерения					
Опция 021					
Мощность канала	Multi-ACPR	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	Мощность в кодовой области (Пилот и MAC 64/128)	Кодограмма MAC	Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)
Мощность канала	Минимальная эталонная мощность	Погрешность частоты	Мощность канала пилота/MAC	Использование кода	Мощность пилота, MAC, данных
Спектральная плотность	Максимальная эталонная мощность	Сдвиг по времени	Средняя мощность слота	RCSI	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях
Отношение пиковой к средней мощности	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Сквозное питание несущей частоты	Максимальная активная мощность I/Q	Слот, пилот, MAC, данные	Маска PvsT (свободный слот) или маска PvsT (активный слот)
Занимаемая полоса	Относительная мощность в определенном диапазоне	PN код	Средняя активная мощность I/Q	Таблица точек размещения сертификатов MAC	Погрешность частоты
Занимаемая полоса	Побочные излучения	Мощность пилота, MAC, данных	Максимальная неактивная мощность I/Q	Эталонная мощность	Сдвиг по времени
Общая мощность	Пиковая частота в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) пилота, MAC, данных	Средняя неактивная мощность I/Q	Использование кода	Сквозное питание несущей частоты
Занимаемая мощность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Созвездие (пилот, MAC 64/128 и данные)	PN код	Код, коэффициент кодирования spreading	Rho пилота, MAC, данных
Маска излучения спектра (SEM)	Зависимость мощности от времени (свободный и активный слот)	Мощность канала	Мощность кодовой области (данные)	Распределение (тип канала)	Максимальная неактивная мощность I/Q
Эталонная мощность	Средняя мощность слота	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	Мощность канала данных	Относительная, абсолютная мощность	PN код
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях	Погрешность частоты	Средняя мощность слота	Автоизмерение	Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности
Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)	Активность свободного слота	Сдвиг по времени	Максимальная, средняя активная мощность	Мощность канала	
Эталонная мощность	Мощность пилота, MAC, данных	Сквозное питание несущей частоты	Максимальная, средняя неактивная мощность	Занимаемая полоса	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Созвездие (составн. 64/128)	PN код	PN код	Маска излучения спектра (SEM)	
Опция 041					
Сканер каналов (до 6)	Мощность канала	Мощность канала	PN код	Сдвиг по времени	Появление пиков
Частоты или каналы	Доминирование пилота	Мощность многолучевого распространения	Мощность пилота, MAC, данных	Сквозное питание несущей частоты	Средняя утилизация частоты
PN код	PN код	Ес/ло, задержка	Rho пилота, MAC, данных	Максимальная активная мощность I/Q	Карта маршрутов
Мощность пилота, MAC, данных	Ес/ло, мощность пилота, задержка	Мощность в кодовой области	Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя активная мощность I/Q	Мощность пилота
Сканер PN (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Средняя мощность слота	Погрешность частоты	Использование кода	Ес/ло

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

*Измерения выполняются только для созвездий данных.

Анализатор сигналов TD-SCDMA (Опции 025 и 045)

Основные параметры		
Диапазон частот	от 1,785 ГГц до 2,22 ГГц	
Уровень входного сигнала	от -40 до +25 дБм	
Точность мощности канала (RRC)	±1,0 дБ (типичн.)	
Модуляции	QPSK, 8 PSK, 16 QAM, 64 QAM	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	2,0% (типичн.)	Слот P-CCPCH и 1 канал
Ошибка по времени (Тau)	±1,0 мкс (типичн.)	Внешний триггер
Коэффициент кодирования spreading	Авто (нисх. канал, восх. канал), 1, 2, 4, 8, 16	

Измерения

Опция 025

Мощность канала	Multi-ACLR	Мощность UpPTS	Погрешность частоты	Средняя активная мощность кода	Маска излучения спектра (SEM)
Мощность канала	Минимальная эталонная мощность	Отношение On/Off слота	Сдвиг I/Q	Средняя мощность неактивного кода	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)
Спектральная плотность	Максимальная эталонная мощность	Подтверждение приема с повторной передачей для слота	Сдвиг по времени	Ошибка кода	Multi-ACLR
Отношение пиковой к средней мощности	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Код DwPTS	Мощность контрольной последовательности	Абс./отн. мощность кода (график)	Мощность для слота
Занимаемая полоса	Относительная мощность в определенном диапазоне	Отношение мощность/ время (кадр)	Мощность для слота	Диаграмма созвездия для отдельного кода	Мощность DwPTS
Занимаемая полоса	Ошибка кода	Мощность для слота, мощность данных (L), мощность контрольной последовательности, мощность данных (R), сдвиг по времени TS (от TS0 до TS7) и DwPTS, UpPTS	Мощность DwPTS	Мощность для слота, мощность DwPTS	Мощность UpPTS
Общая мощность	Мощность и ошибка кода	Отношение мощность/ время (маска)	Мощность контрольной последовательности (от 1 до 16)	Номер активного кода	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях
Занимаемая мощность	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Мощность для слота	Мощность кода	Код скремблирования	Погрешность частоты
Маска излучения спектра (SEM)	Формат данных	Отношение On/Off слота	Абс./отн. мощность кода (график)	Максимальная активная мощность кода	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
Эталонная мощность	Побочные излучения	Мощность в состоянии откл.	Диаграмма созвездия для отдельного кода	Максимальная мощность неактивного кода	Пик CDE
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Пиковая частота в определенном диапазоне	Тимограмма	Мощность для слота, мощность DwPTS	Средняя активная мощность кода	Макс. неактивн.
Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Созвездие	Номер активного кода	Средняя мощность неактивного кода	Побочные излучения
Эталонная мощность	Отношение мощность/ время (слот)	Rho	Код скремблирования	Автоизмерение	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность для слота	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Максимальная активная мощность кода	Мощность канала	
Относительная мощность в определенном диапазоне	Мощность DwPTS	Пик CDE	Максимальная мощность неактивного кода	Занимаемая полоса	

Опция 045

Сканер ID Sync-DL (32)	Доминирование пилота	Доминирование пилота	Доминирование пилота	Доминирование пилота	Мощность DwPTS
Групп. код скремблирования	Отношение идентификатор синхронизации нисходящего канала — ошибка по времени (до 6)	Идентификатор синхронизации нисходящего канала для многолучевого распространения	Анализатор ID Sync-DL	Амплитуда вектора ошибок (EVM), погрешность частоты	
Ec/Io, Tau	Идентификатор, мощность, Ec/Io, Tau	Ec/Io, Tau	Мощность DwPTS, тренд Ec/Io	Ec/Io, отношение несущая/помеха с учетом коэффициента шума (CINR)	
Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	Карта маршрутов	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигнала Mobile WiMAX (Опции 026 и 046)

Основные параметры		
Диапазон частот	от 2,1 ГГц до 2,7 ГГц от 3,4 ГГц до 3,85 ГГц	
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм	
Точность мощности канала	±1,0 дБ (типичн.)	
Поддерживаемый диапазон частот	7 МГц, 8,75 МГц и 10 МГц	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	1,5% (типичн.)	

Измерения

Опция 026

Мощность канала	Побочные излучения	Созвездие	Максимальная, минимальная и средняя мощность	Автоизмерение	Спектральная равномерность
Мощность канала	Пиковая частота в определенном диапазоне	Мощность канала	Отношение EVM-поднесущая	Мощность канала	Погрешность частоты
Спектральная плотность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Среднеквадратическое значение RCE, пик RCE	Среднеквадратическое значение RCE, пик RCE	Занимаемая полоса	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE
Отношение пиковой к средней мощности	Отношение мощность/ время (кадр)	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Маска излучения спектра (SEM)	Пик RCE
Занимаемая полоса	Мощность канала	Погрешность частоты	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Маска побочного излучения	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
Занимаемая полоса	Средняя мощность для кадра	Сдвиг по времени	Индекс преамбулы	Мощность преамбулы	Пик амплитуды вектора ошибок (EVM)
Общая мощность	Мощность преамбулы	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Отношение EVM-символ	Импульсная мощность нисходящего канала DL	Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности
Занимаемая мощность	Импульсная мощность нисходящего канала DL	Индекс преамбулы	Среднеквадратическое значение RCE, пик RCE	Импульсная мощность восходящего канала UL	
Маска излучения спектра (SEM)	Импульсная мощность восходящего канала UL	Спектральная равномерность	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Средняя мощность для кадра	
Эталонная мощность	Сдвиг I/Q	Средняя мощность поднесущей	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Сдвиг по времени	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Сдвиг по времени	Изменения мощности поднесущей	Индекс преамбулы	Сдвиг I/Q	

Опция 046

Сканер преамбулы (до 6)	Сдвиг по времени	Относительная мощность, задержка	Мощность преамбулы	Преамбула	Мощность преамбулы
Полная мощность преамбулы	Профиль при многолучевом распространении	График мощности преамбулы	Средняя мощность для кадра	Идентификатор соты, идентификатор сектора	
Относительная мощность преамбулы	Полная мощность преамбулы	График мощности преамбулы	Относительная мощность	Сдвиг по времени	
Идентификатор соты, Идентификатор сектора	Мощность многолучевого распространения	Тренд относительной мощности	Отношение несущая/ помеха	Карта маршрутов	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигнала LTE/LTE-Advanced — FDD (Опции 028/030/032 и 048)

Основные параметры					
Диапазон частот	Диапазоны 1–14, 17–26				
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм				
Точность мощности канала	±1,0 дБ (типичн.)				
Поддерживаемые диапазоны частот	1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц				
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты		99% доверительного уровня		
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	2,0% (типичн.)		Амплитуда вектора ошибок данных		
Измерения					
Опции 028/030/032					
Мощность канала	Отношение мощность/ время (кадр)	Контрольный канал	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Амплитуда вектора PDSCH/ данных* 64 QAM
Мощность канала	Средняя мощность для кадра	Сводный анализ контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*)	Идентификатор соты, группы, сектора Кадр	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
Спектральная плотность	Мощность субкадра				RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность для первого слота				Амплитуда вектора ошибок RS, P-SS, S-SS
Занимаемая полоса	Мощность для второго слота	MBSFN*	Сводная таблица по кадрам (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Мощность RS, P-SS, S-SS
Занимаемая полоса	Идентификатор соты, сдвиг I/Q				Мощность широковещательного канала (PBCH)
Общая мощность	Сдвиг по времени	Каждого контрольного канала		Карта размещения данных	Мощность субкадра
Занимаемая мощность	Созвездие				Мощность OFDM
Маска излучения спектра (SEM)	MBSFN*	Диаграмма I/Q	Формат модуляции	Использование данных	Ошибка по времени
	Мощность передачи опорного сигнала	Погрешность частоты			Сдвиг I/Q
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Использование данных	Агрегация несущей частоты**
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Амплитуда вектора PDSCH/ данных* 16 QAM	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Средняя мощность для кадра	Использование данных	Несущие частоты компонентов: до 5
Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Амплитуда вектора PDSCH/ данных* 64 QAM				
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH	Субкадр	Мощность OFDM символа	Автоизмерение	Мощность и амплитуда вектора ошибок P-SS, S-SS, PBCH, RS
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Пик амплитуды вектора ошибок данных	MBSFN*	Погрешность частоты	Мощность канала	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*
	Погрешность частоты	Сводная таблица субкадров (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	Сдвиг I/Q	Занимаемая полоса	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*
Относительная мощность в определенном диапазоне	Ошибка по времени				
Multi-ACLR	Канал данных	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Маска излучения спектра (SEM)	Мощность и амплитуда вектора PDSCH/данные* 16 QAM
Минимальная эталонная мощность	MBSFN*				
Максимальная эталонная мощность	Мощность ресурс-блока RB	Идентификатор соты, группы, сектора	Ошибка согласования по времени	Маска побочного излучения	Мощность и амплитуда вектора PDSCH/данные* 64 QAM
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Диаграмма I/Q				
	Мощность ресурс-блока RB	Амплитуда вектора ошибок (EVM), относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Тренд ошибки согласования по времени	Средняя мощность для кадра	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
Относительная мощность в определенном диапазоне	Формат модуляции	Мощность субкадра	Ошибка согласования по времени	Погрешность частоты	Идентификатор соты
Побочные излучения	Сдвиг I/Q				
Пиковая частота в определенном диапазоне	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность OFDM символа	Разница мощности RS	MBSFN*	Ошибка согласования по времени
		Ошибка частоты, времени	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Антенный порт
Пиковый уровень в определенном диапазоне			Амплитуда вектора PDSCH/ данных* 16 QAM	Амплитуда вектора PDSCH/ данных* 16 QAM	Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности
Опция 048					
Сканер каналов (до 6)	Сканер ID (до 6)	Профиль при многочувовом распространении	Таблица контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, RS 0, RS 1, RS 2**, RS 3**, MBSFN RS*)	Мощность субкадра PMCH*	Карта маршрутов
Частота или каналы	Преобладание мощности принимаемого опорного сигнала/качество принимаемого опорного сигнала (RSRP/RSRQ)	Идентификатор соты, группы, сектора		Ошибка согласования по времени	Мощность принимаемого опорного сигнала (RSRP)
Идентификатор соты, группы, сектора	Преобладание S-SS RSSI	Ес/ло, RS, задержка антенны 0			
Мощность канала	Преобладание S-SS Ес/ло	Ес/ло, RS, задержка антенны 1	Абсолютная мощность	Датаграмма	S-SS RSSI
Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаемого опорного сигнала	Идентификатор соты, группы, сектора	Ес/ло, RS, задержка** антенны 2**			
RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»	Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаемого опорного сигнала	Ес/ло, RS, задержка** антенны 3**	Относительная мощность	Мощность ресурс-блока RB	Мощность P-SS/S-SS
Антенный порт	RS-SINR/S-SS RSSI	Контрольный канал	RMS амплитуды вектора ошибок, фаза	Использование данных	S-SS Ес/ло
	Мощность P-SS/S-SS S-SS Ес/ло	Тренд мощности RS	Погрешность частоты		
		Идентификатор соты, группы, сектора			

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широковещания.

**Измерение выполняется при условии подключения Опции 030.

Анализатор сигнала LTE/LTE-Advanced — TDD (Опции 029/031/033 и 049)

Основные параметры					
Диапазон частот	Диапазон от 33 до 43				
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм				
Точность мощности канала	±1,0 дБ (типичн.)				
Поддерживаемый диапазон частот	1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц				
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты				99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	2,0% (типичн.)				Амплитуда вектора ошибок данных
Измерения					
Опции 029/031/033					
Мощность канала	Побочные излучения	Пик амплитуды вектора ошибок данных	Субкадр	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM
Мощность канала	Пиковая частота в определенном диапазоне	Погрешность частоты	MBSFN*		Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
Спектральная плотность		Ошибка по времени	Сводная таблица субкадров (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	Идентификатор соты, группы, сектора	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности Занимаемая полоса	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Канал данных		Карта размещения данных	Амплитуда вектора ошибок RS, P-SS, S-SS
		MBSFN*		Отношение размещение данных/кадр	Мощность RS, P-SS, S-SS
Занимаемая полоса	Отношение мощность/ время (кадр)	Мощность ресурс-блока RB		Мощность ресурс-блока RB	Мощность широковещательного канала (PBCH)
Общая мощность	Средняя мощность для кадра	Диаграмма I/Q		Мощность OFDM символа	Мощность субкадра
Занимаемая мощность	Мощность субкадра	Мощность ресурсного блока RB		Использование данных	Мощность OFDM
Маска излучения спектра (SEM)	Мощность для первого слота	Формат модуляции	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Отношение размещение данных/субкадр	Ошибка по времени
Эталонная мощность	Мощность для второго слота	Сдвиг I/Q			Сдвиг I/Q
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Идентификатор соты, сдвиг I/Q	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность субкадра	Мощность ресурс-блока RB	Агрегация несущей частоты**
	Сдвиг по времени	Контрольный канал	Мощность OFDM символа	Использование данных	Несущие частоты компонентов: до 5
Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Отношение мощность/ время (слот)	Сводный анализ контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*)	Ошибка частоты, времени	Автоизмерение	
Эталонная мощность	Средняя мощность слота		RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Мощность канала	Мощность субкадра
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Длительность переходного периода		RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	Занимаемая полоса	Мощность и амплитуда вектора ошибок P-SS, S-SS, PBCH, RS
	Мощность в состоянии откл.		Идентификатор соты, группы, сектора	Маска излучения спектра (SEM)	
Относительная мощность в определенном диапазоне	Созвездие	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Ошибка согласования по времени	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*
	MBSFN*		Тренд ошибки согласования по времени	Multi-ACLR	Мощность и амплитуда вектора PDSCH/данных* 16 QAM
Multi-ACLR	Мощность передачи опорного сигнала	Каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	Маска побочного излучения	
Минимальная эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Диаграмма I/Q	Разница мощности RS	Средняя мощность слота	
Максимальная эталонная мощность	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 16 QAM	Формат модуляции	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Мощность в состоянии откл.	Мощность и амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM
Абсолютная мощность в определенном диапазоне		Погрешность частоты		Время установления	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Ошибка согласования по времени	Идентификатор соты
Относительная мощность в определенном диапазоне		RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		MBSFN*	Погрешность частоты
	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH		RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Ошибка согласования по времени
	RMS амплитуды вектора ошибок данных			Амплитуда вектора PDSCH/данных* 16 QAM	Антенный порт
					Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности
Опция 049					
Сканер каналов (до 6)	Сканер ID (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Контрольный канал	RMS амплитуды вектора ошибок, фаза	Карта маршрутов
	Преобладание мощности принимаемого опорного сигнала/качество принимаемого опорного сигнала (RSRP/RSRQ)	Идентификатор соты, группы, сектора	Тренд мощности RS	Погрешность частоты	Мощность принимаемого опорного сигнала (RSRP)
Частота или каналы	Преобладание S-SS RSI	Ec/Io, RS, задержка антенны 0	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность субкадра PMCH*	Качество принимаемого опорного сигнала (RSRQ)
Идентификатор соты, группы, сектора	Преобладание S-SS Ec/Io	Ec/Io, RS, задержка антенны 1	Таблица контрольных каналов	Ошибка согласования по времени	RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»
Мощность канала	Идентификатор соты, группы, сектора	Ec/Io, RS, задержка** антенны 2**	(P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, RS 0, RS 1, RS 2**, RS 3**, MBSFN RS*)	Сдвиг по времени	S-SS RSI
Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаемого опорного сигнала	Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаемого опорного сигнала	Ec/Io, RS, задержка** антенны 3**		Датаграмма	Мощность P-SS, S-SS
RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»	RS-SINR/S-SS RSI			Датаграмма	S-SS Ec/Io
Антенный порт	Мощность P-SS/S-SS		Абсолютная мощность	Мощность ресурс-блока RB	
	S-SS Ec/Io		Относительная мощность	Использование данных	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широко вещания.

**Измерение выполняется при условии подключения Опции 031.

Анализатор электромагнитного поля (Опция 050)

Основные параметры		
Поддерживаемая антенна	Изотропная антенна G700050380 от 26 МГц до 3 ГГц	
Режим	Развертка/быстрое преобразование Фурье	
Трассировка	X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная аккумулятивная	
Ограничения	Мультисегментная ограничительная линия (MSL), Международная комиссия по защите от неионизирующих излучений (ICNIRP)	
Время выдержки	от 1 до 60 с	
Время измерения	от 1 до 30 мин. (номер измерения = время измерения / (время выдержки x 3))	
Единицы	дБмкВ/м, дБмВ/м, дБВ/м, В/м, Вт/м ² , дБм/м ² , дБВт/м ² , А/м, дБА/м и Вт/см ² .	
Прочее	Запись спектра в лог-файл и воспроизведение спектра Экспорт в формат CSV Формирование отчета в PDF	
Измерения		
Опция 050 и G700050380		
Трассировка: X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная аккумулятивная	Изотропная мощность поля: средн., макс., мин.	Аккумулятивная изотропная мощность поля: средн., макс., мин.

Анализатор RFoCPRI/помех (Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064, 065 и 066)

Основные параметры				
Оптический интерфейс	Двухнаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)			
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x)	Опции 008 и 060		
	2457,6 Мбит/с (4x)	Опции 008 и 061		
	3072,0 Мбит/с (5x)	Опции 008 и 062		
	4915,2 Мбит/с (8x)	Опции 008 и 063		
	6144,0 Мбит/с (10x)	Опции 008 и 064		
	9830,4 Мбит/с (16x)	Опции 008 и 065		
	10137,6 Мбит/с (20x)*	Опции 008 и 066		
Разрешение по полосе пропускания (RBW)				
-3 дБ полосы	от 1 кГц до 10 кГц (полоса обзора ≤ 3,84 МГц) от 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < диапазон < 30,86 МГц)	Последовательность 1-3-10		
Погрешность	±10% (номинал)			
VBW				
-3 дБ полосы	от 1 Гц до 100 кГц	Последовательность 1-3-10		
Погрешность	±10% (номинал)			
Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)				
Ширина IQ кадра	4–20 битов			
Метод раскладки	1 и 3			
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная			
Тип порта	Ведущий/ведомый			
Положение на карте	АхС#0–АхС#7			
Полоса пропускания	1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц			
Измерения				
Мониторинг уровня 2		Терминал уровня 2		Анализатор помех
<i>Порт 1</i>	<i>Порт 2</i>	<i>Порт 1 или 2 (исключительный)</i>		Спектр
LOS	LOS	LOS SDI		Идентификатор помех
LOF	LOF	LOF RAI		Звук. индикатор
SDI	SDI	Уровень оптического приема RX	дБм	Спектрограмма
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Версия протокола	от 1 до 10	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI
Уровень оптического приема RX	Уровень оптического приема RX	Скорость С и М HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	Режим воспроизведения спектра
<i>Информация об SFP</i>	<i>Информация об SFP</i>			Двойной спектр
Длина волны	Длина волны	Номер подканала С и М Ethernet	от 20 до 63	Двойная спектрограмма
Поставщик	Поставщик			Четв. спектр
PN поставщика	PN поставщика	Ввод аварийного сигнала		Обнаружение пассивной интермодуляции
Редакция поставщика	Редакция поставщика	R-LOS	Один	Единая несущая
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	R-LOF	Один	Множество несущих
Диагностический байт	Диагностический байт	Ввод ошибки		Калькулятор пассивной интермодуляции
Номинальная скорость	Номинальная скорость	Код	Единый/скорость	
Минимальная скорость	Минимальная скорость	K30.7	Единый/скорость	
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	Частота ошибок	от 1E-3 до 1E-9	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX			

* Терминал уровня 2 не поддерживается.

Анализатор помех GSM RFoCPRI™ (Опция 068)

Основные параметры					
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)				
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)				
Разрешение по полосе пропускания (RBW)	от 1 кГц до 30 кГц (диапазон ≤ 960 кГц)				
	Точность	±10% (номинал)			
Полоса видеосигнала (RBW)	от 1 Гц до 30 кГц				
	Точность	±10% (номинал)			
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)					
Ширина IQ кадра	4–20 битов				
Частота выборки	960 кГц				
Отображение	$N_A=1, S=1, K=4, N_C=1$				
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная				
Тип порта	Ведущий/ведомый				
Измерения					
Мониторинг уровня 2		Терминал уровня 2		Терминал уровня 2 (продолжение)	
Порт 1	Порт 2	Порт 1 или 2 (исключительный)		Ошибка	
LOS	LOS	LOS	Частота ошибок	Код	Единый/скорость
LOF	LOF	LOF	K30.7	Частота ошибок	Единый/скорость
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Уровень оптического приёма RX	дБм	K30.7	
SDI	SDI	Уровень оптического приёма RX	дБм	Анализатор помех	
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Тип порта	Ведущий	Спектр	
<i>Информация об SFP</i>	<i>Информация об SFP</i>	Версия протокола	от 1 до 10	Звук индикатор	
Длина волны	Длина волны	Скорость C и M HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	Идентификатор помех	
Поставщик	Поставщик	Номер подканала C и M Ethernet	от 20 до 63	Спектрограмма	
PN поставщика	PN поставщика	Событие потери синхронизации слов		Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	
Редакция поставщика	Редакция поставщика	Конфликт кодов		Режим воспроизведения спектра	
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	30,7 тыс. слов		Двойной спектр	
Диагностический байт	Диагностический байт	События потери синхронизации кадра		Двойная спектрограмма	
Номинальная скорость	Номинальная скорость	Ввод аварийного сигнала		Четв. спектр	
Минимальная скорость	Минимальная скорость	R-LOS	SDI	Обнаружение пассивной интермодуляции	
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	R-LOF	Индикация удаленной аварии (RAI)	Единая несущая	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX			Множество несущих	
				Калькулятор пассивной интермодуляции	

Анализатор помех RFoBSAI™ (Опции 070, 071, 072, 073)

Основные параметры				
Оптический интерфейс		Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)		
Линейные скорости	768 Мбит/с (1x)		Опция 070	
	1536 Мбит/с (2x)		Опция 071	
	3072 Мбит/с (4x)		Опция 072	
	6144 Мбит/с (8x)		Опция 073	
Разрешение по полосе пропускания (RBW)		от 1 кГц до 10 кГц (диапазон ≤ 3,84 МГц) от 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < диапазон ≤ 30,86 МГц)		
		Точность	±10% (номинал)	
Полоса видеосигнала (RBW)		от 1 Гц до 100 кГц		
		Точность	±10% (номинал)	
Тип RP3		LTE (FDD/TDD), UMTS (FDD)		
Адрес RP3		Шестнадцатеричный		
Синхронизация TX		Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта		Ведущий/ведомый		
Полоса пропускания		LTE-FDD/TDD: 1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц UMTS: 3 МГц для нисходящего канала, 5 МГц для нисходящего канала		
Список адресов RP3		Адрес RP3, технология, распространение скремблера*, счет сообщений*		
Распространение скремблера		Nx7 Указатель: 0–17, шаг 1		
Измерения				
Мониторинг уровня 2		Терминал уровня 2		Анализатор помех
Порт 1	Порт 2	Порт 1 или 2 (исключительный)		Спектр
LOS	LOS	LOS		Идентификатор помех
LOF	LOF	LOF		Звук индикатор
Конфликт кодов	Конфликт кодов	Уровень оптического приёма RX	дБм	Спектрограмма
30,7 тыс. слов	30,7 тыс. слов	Уровень оптической передачи TX	дБм	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Тип порта	Ведущий	Режим воспроизведения спектра
Уровень оптической передачи TX	Уровень оптической передачи TX	Состояние TX	Устройство состояния	Двойной спектр
Адрес сообщений	Адрес сообщений	Состояние RX	Устройство состояния	Двойная спектрограмма
Счетчик сообщений	Счетчик сообщений	Адрес TX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	Четв. спектр
Информация об SFP	Информация об SFP	Адрес RX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	Обнаружение пассивной интермодуляции
Длина волны	Длина волны	Событие потери синхронизации слов		Единая несущая
Поставщик	Поставщик	Конфликт кодов		Множество несущих
PN поставщика	PN поставщика	30,7 тыс. слов		Калькулятор пассивной интермодуляции
Редакция поставщика	Редакция поставщика	События потери синхронизации кадра		
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	Ввод аварийного сигнала		
Диагностический байт	Диагностический байт	K30.7	Один	
Номинальная скорость	Номинальная скорость	Ввод ошибки		
Минимальная скорость	Минимальная скорость	Код	Единый/скорость	
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	Частота ошибок	от 1E-3 до 1E-9	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX			

*Доступно, только если скорость канала 6,1 Гбит/с.

Генератор сигналов LTE-FDD RFoCPRI™ (Опция 081)

Основные параметры		
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Скорость соединения	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)	
Ширина IQ кадра	8–20 битов	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW: однотоновая, двухтоновая Форма волны: E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская	
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	
Частота дискретизации	N x 3,84 МГц (N=2, 4, 6, 8)	
Динамический диапазон усиления	от 0 до –50 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,2% (типичн.)	Амплитуда вектора ошибок данных

Генератор сигналов LTE-TDD RFoCPRI™ (Опция 082)

Основные параметры		
Оптическое оборудование (Опция 008)		
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet	
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)		
Линейное кодирование	8B/10B	
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)	
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)		
Ширина IQ кадра	8–20 битов	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW: однотоновая, двухтоновая Форма волны: E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская	
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	
Частота дискретизации	N x 3,84 МГц (N=2, 4, 6, 8)	
Динамический диапазон усиления	от 0 до –50 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня	
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных	

Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RFoCPRI (Опция 083)

Основные параметры		
Оптическое оборудование (Опция 008)		
Линейное кодирование 8B/10B	Линейное кодирование 8B/10B	
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)	
Ширина IQ кадра	8–20 битов	
Отражение формы сигнала	Несущая/ТХ контейнер/положение на карте	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW, CW (двухтональная), LTE-FDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская	
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	
Частота дискретизации	N x 3,84 МГц (N=2, 4, 6, 8)	
Динамический диапазон усиления	от 0 до –50 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня	
Измерения		
Анализ пассивной интермодуляции (Опция 101)		
Однопортовый режим развертки	Многoporтовый режим развертки	Многoporтовый широкополосный режим
Возможный порядок пассивной интермодуляции	Возможный порядок пассивной интермодуляции	Плоскость
Возможная частота пассивной интермодуляции	Возможная частота пассивной интермодуляции	Разница уровней
Уровень пассивной интермодуляции	Уровень пассивной интермодуляции	Возможная пассивная интермодуляция
Обнаружение пассивной интермодуляции с двумя немодулированными сигналами (CW)		Обнаружение пассивной интермодуляции, до 8 несущих LTE (2 SFP-порта x 4 несущих)

Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-TDD RFoCPRI (Опция 084)

Основные параметры		
Оптическое оборудование (Опция 008)		
Интерфейсы	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Макс. ТХ	4 несущих / порт SFP, возможна работа в двухпортовом режиме	
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)		
Линейное кодирование 8B/10B	Линейное кодирование 8B/10B	
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)	
Ширина IQ кадра	8–20 битов	
Отражение формы сигнала	Несущая/ТХ контейнер/положение на карте	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW, CW (двухтональная), LTE-FDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская	
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	
Частота дискретизации	N x 3,84 МГц (N=2, 4, 6, 8)	
Динамический диапазон усиления	от 0 до –50 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня	
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных	
Измерения		
Анализ пассивной интермодуляции (Опция 101)		
Однопортовый режим развертки	Многoporтовый режим развертки	Многoporтовый широкополосный режим
Возможный порядок пассивной интермодуляции	Возможный порядок пассивной интермодуляции	Плоскость
Возможная частота пассивной интермодуляции	Возможная частота пассивной интермодуляции	Разница уровней
Уровень пассивной интермодуляции	Уровень пассивной интермодуляции	Возможная пассивная интермодуляция
Обнаружение пассивной интермодуляции с двумя немодулированными сигналами (CW)		Обнаружение пассивной интермодуляции, до 8 несущих LTE (2 SFP-порта x 4 несущих)

Генератор сигналов LTE-FDD RfOBSAI™ (Опция 086)

Основные параметры	
Оптическое оборудование (Опция 008)	
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet
Параметр OBSAI	
Линейное кодирование	8B/10B
Линейные скорости	768 Мбит/с (Опция 070) 1536 Мбит/с (Опция 071) 3072 Мбит/с (Опция 072) 6144 Мбит/с (Опция 073)
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)	
Тип RP3	LTE
Адрес RP3	Шестнадцатеричный
Форма волны	CW: однотоновая, двухтоновая Форма волны: E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц
Частота дискретизации	$N \times 3,84$ МГц ($N=2, 4, 6, 8$)
Динамический диапазон усиления	от 0 до -50 дБ
Погрешность частоты	± 10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных

Анализатор сигналов LTE-FDD RFoCPRI™ (Опция 091)

Основные параметры			
Оптическое оборудование (Опция 008)			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)		
Разрешение по полосе пропускания (RBW)			
Полоса пропускания -3 дБ	100 кГц		
Точность	±10% (номинал)		
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)			
Ширина IQ кадра	8–20 битов		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Положение на карте	АхС#0–АхС#7		
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц		
Полоса обзора	Фиксированный и равный частоте дискретизации сигнала LTE		
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня		
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных		
Измерения: Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064 и 065			
Мощность канала	Созвездие	Субкадр	Кадр
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	MBSFN*
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Сводный анализ субкадра	Сводный анализ кадра
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. Мощность	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. Мощность
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDSCH/данные*	Мощность субкадра	Средняя мощность для кадра
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDSCH/данные*	Мощность OFDM символа	Мощность OFDM символа
Общая мощность	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Погрешность частоты
		Ошибка по времени	Сдвиг I/Q
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение мощность/время (кадр)	Ошибка по времени	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик
Средняя мощность для кадра	Контрольный канал	Амплитуда вектора ошибок управления	Амплитуда вектора ошибок управления
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Идентификатор соты, группы, сектора
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	Карта размещения данных
Мощность для второго слота		Тренд ошибки согласования по времени	Отношение размещение данных/кадр
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Ошибка согласования по времени	Мощность ресурс-блока RB
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Разница мощности RS	Мощность OFDM символа
Комплиментарная интегральная функция распределения статистики мощности	Погрешность частоты	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Использование данных
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Отношение размещение данных/субкадр
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность ресурс-блока RB
	Канал данных		Использование данных
	MBSFN*		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

*Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигналов LTE-TDD RFoCPRI™ (Опция 092)

Основные параметры			
Оптическое оборудование (Опция 008)			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)		
Разрешение по полосе пропускания (RBW)			
Полоса пропускания –3 дБ	100 кГц		
Точность	±10% (номинал)		
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)			
Ширина IQ кадра	8–20 битов		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Положение на карте	АхС#0–АхС#7		
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц		
Полоса обзора	Фиксированный и равный частоте дискретизации сигнала LTE		
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня		
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных		
Измерения: Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064 и 065			
Мощность канала	Созвездие	Субкадр	Карта размещения данных
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	Отношение размещение данных/кадр
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Сводный анализ субкадра	Мощность ресурс-блока RB
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. Мощность	Мощность OFDM символа
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDSCH/данные*	Мощность субкадра	Использование данных
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDSCH/данные*	Мощность OFDM символа	Отношение размещение данных/субкадр
Общая мощность	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Использование данных
Отношение мощность/время (кадр)	Ошибка по времени	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Комплиментарная интегральная функция распределения статистики мощности
Средняя мощность для кадра	Контрольный канал	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	Средняя мощность
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Коэффициент амплитуды пиковой мощности
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	
Мощность для второго слота	Диаграмма IQ	Тренд ошибки согласования по времени	
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Формат модуляции	Ошибка согласования по времени	
Сдвиг по времени	Погрешность частоты	Разница мощности RS	
Отношение мощность/время (слот)	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	
Средняя мощность слота	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	
Длительность переходного периода	Канал данных	Идентификатор соты, группы, сектора	
Мощность в состоянии откл.	MBSFN*		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

*Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Анализатор сигналов LTE-FDD RfOBSAI™ (Опция 096)

Основные параметры			
Оптическое оборудование (Опция 008)			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	768 Мбит/с (Опция 070) 1536 Мбит/с (Опция 071) 3072 Мбит/с (Опция 072) 6144 Мбит/с (Опция 073)		
Разрешение по полосе пропускания (RBW)			
Полоса пропускания –3 дБ	100 кГц		
Точность	±10% (номинал)		
Параметр OBSAI			
Тип RP3	LTE-FDD		
Адрес RP3	Шестнадцатеричный		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц		
Список адресов RP3	Адрес RP3, технология, распространение скремблера*, счет сообщений*		
Распространение скремблера	Nx7 указатель: 0–17, шаг 1		
Измерения			
Мощность канала	Созвездие	Субкадр	Кадр
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	MBSFN*
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Сводный анализ субкадра	Сводный анализ кадра
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDSCH/данные*	Мощность субкадра	Средняя мощность для кадра
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDSCH/данные*	Мощность OFDM символа	Мощность OFDM символа
Общая мощность	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Погрешность частоты
Занимаемая мощность		Ошибка по времени	Сдвиг I/Q
Отношение мощность/время (кадр)	Погрешность частоты	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик
Средняя мощность для кадра	Ошибка по времени	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления
Мощность субкадра	Контрольный канал		
Мощность для первого слота	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Идентификатор соты, группы, сектора
Мощность для второго слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	Карта размещения данных
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Тренд ошибки согласования по времени	Отношение размещение данных/кадр
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Ошибка согласования по времени	Мощность ресурс-блока RB
Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности	Погрешность частоты	Разница мощности RS	Мощность OFDM символа
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Использование данных
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Отношение размещение данных/субкадр
	Канал данных	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность ресурс-блока RB
	MBSFN*		Использование данных
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	RMS амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

*Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

Эмуляция RFoCPRI BBU для Alcatel-Lucent (Опция 101)

Основные параметры			
Оптическое оборудование (Опция 008)			
Интерфейсы	Двухнаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MAS)		
Макс. TX	4 несущих / порт SFP с Опцией 083 или 084, работа в двухпортовом режиме		
Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейная скорость	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)		
Частота дискретизации (fs)	3,84 МГц, 7,68 МГц, 15,36 МГц, 23,04 МГц, 30,72 МГц		
Полоса пропускания канала	3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц,		
NV (NC*K-NA*s)	0		
Ширина IQ кадра	4–20 битов		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренняя, внешняя, восстановленная		
Тип порта	Ведущий		
Измерения			
Опция 101		Опции 101 и 081 (082)	Опции 101 и 083 (084)
Проверка конфигурации: информация несущей	RET-информация	Диапазон охвата	Анализ пассивной интермодуляции — однопортовый режим развертки
Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH Информация несущей Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH	Информация устройства ALD Данные антенного устройства Статус аварийной сигнализации	Спектр, мощность нисходящего канала, КСВ нисходящего канала, КСВ восходящего канала, наклон антенны	Мощность TX, возможный порядок пассивной интермодуляции, возможная частота пассивной интермодуляции, уровень пассивной интермодуляции
Проверка конфигурации: CPRI и активный SW	Зазор спектра		Анализ пассивной интермодуляции — многопортовый режим развертки
Состояние CPRI Активный SW	Спектр Спектрограмма Индикатор мощности принятого сигнала RSSI Двойной спектр Двойная спектрограмма		Мощность TX, возможный порядок пассивной интермодуляции, возможная частота пассивной интермодуляции, уровень пассивной интермодуляции
Проверка конфигурации: информация об SFP	Статус канала		Анализ пассивной интермодуляции — многопортовый широкополосный режим
Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH Информация об SFP	LOS, LOF, RAI, SDI, уровень оптического приема RX, уровень оптической передачи TX, версия протокола, скорость HDLC C&M, количество каналов Ethernet C&M, статус запуска, WSLE, CV, K30.7, FSLE		Спектр, мощность передачи TX, спектральная равномерность
Проверка конфигурации: информация о задержке на подтверждение приема			
Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH Информация о задержке на подтверждение приема			

Тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 (Опция 110)

Основные параметры			
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Порт	SFP Порт 1 и Порт 2 (спаренная автономная работа)		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Ввод аварийного сигнала / ошибки	Авар. сигн.	R-LOS/R-LOF/RAI/SDI	
	Ошибка	Код/К30.7/Бит	
	Тип вставки	Единый/скорость	
Комбинация битов	Live, Digital Word, ANSI 2 ²³ -1, ANSI 2 ²³ -1 Inv, ANSI 2 ³¹ -1, ANSI 2 ³¹ -1 Inv, ANSI 2 ²⁰ -1, ANSI 2 ²⁰ -1 Inv, ANSI 2 ¹⁵ -1, ANSI 2 ¹⁵ -1 Inv, ANSI 2 ¹¹ -1, ANSI 2 ¹¹ -1 Inv, ITU 2 ²³ -1, ITU 2 ²³ -1 Inv, ITU 2 ³¹ -1, ITU 2 ³¹ -1 Inv, ITU 2 ¹⁵ -1, ITU 2 ¹⁵ -1 Inv, ITU 2 ¹¹ -1, ITU 2 ¹¹ -1 Inv		
Режим раскладки комбинации битов	Режим bulk-команд для всей полезной информации		
	Канализированный режим для группы АхС	Полоса пропускания: 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц Положение на карте: АхС 0 - 7	
Задержка на подтверждение приема	Разрешение: нс (мин. шаг: 1 нс)		
Измерения			
Общее			
LOS	Индикация удаленной аварии (RAI)	Синхронизация схем	Уровень оптического приема RX
LOF	SDI		Уровень оптической передачи TX
Тестер уровня битовых ошибок (BERT)	Отсчет	Внутриполосный L1	
Конфликт кодов	Кодовые слова приема RX	Версия протокола приема RX	
Частота конфликтов кодов	Кодовые слова передачи TX	Скорость С и М HDLC приема RX (кбит/с)	
Слова RX К30.7	Кадр приема RX	Номер подканала С и М Ethernet приема RX	
Событие потери синхронизации слов	Кадр передачи TX	Версия протокола передачи TX	
События потери синхронизации кадра	Задержка на подтверждение приема	Скорость С и М HDLC передачи TX (кбит/с)	
Битовые ошибки	Задержка на подтверждение приема (сдвиг)	Номер подканала С и М Ethernet передачи TX	
Частота битовых ошибок	Задержка на подтверждение приема (средн.)	Тип порта	
Сбой сервиса (мс)	Задержка на подтверждение приема (мин.)	Состояние запуска	
	Задержка на подтверждение приема (макс.)		

Общая информация

Входы и выходы	
PC-вход Разъем Импеданс Уровень повреждения	Анализатор спектра тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+40 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
PC-выход Разъем Импеданс Уровень повреждения	тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+37 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
Внешний триггер, GPS Разъем Импеданс	SMA, гнездо 50 Ом (номинал)
Внешний эталон Разъем Импеданс Входная частота Входной диапазон	SMA, гнездо 50 Ом (номинал) 10 МГц, 13 МГц, 15 МГц от -5 до +5 дБм
USB USB-хост ¹ USB клиент ²	Тип A, 1 порт Тип B, 1 порт
Слот для SFP Порт 1 Порт 2	RFoFiber (с Опцией 008) SFP/SFP+ совместимый
LAN ³	RJ45, 10/100Base-T
Гнездо для наушников	3,5 мм гнездо для подключения головных телефонов
Внешнее питание	5,5 мм цилиндрический разъем типа «гнездо-гнездо»
Динамик	Встроенные динамики
Дисплей	
Тип	Резистивный сенсорный дисплей
Размер	8-дюймовый ЖК прозрачно-отражающий дисплей с антибликовым покрытием
Мощность	
Внешний вход постоянного тока	18–19 В пост. тока
Потребляемая мощность	42 Вт 54 Вт максимум (при зарядке аккумулятора)
Аккумулятор	
Тип	10,8 В, 7800 мА/ч (LiON)
Время работы	>3 ч (типичный при анализаторе спектра)
Время зарядки	3 ч (в режиме простоя) 9 ч (в рабочем режиме)
Температура зарядки	от 0 до 45 °C ≤85% отн. вл.
Температура разрядки	от -20 до 55 °C ≤85% отн. вл.
Температура хранения ⁴	от 0 до 25 °C
Хранение данных	
Внутреннее	Макс. 512 МБ
Внешнее ⁵	Ограничено размером памяти USB-накопителя

Условия окружающей среды		
Рабочая температура		
Питание от переменного тока	от 0 до 40 °C (без понижения мощности на зарядку батарей)	
	от -10 до 55 °C (с понижением мощности на зарядку батарей)	
Работа от батарей	от 0 до 40 °C (без понижения мощности на работу от батарей)	
	от -10 до 55 °C (с понижением мощности на работу от батарей)	
Максимальная влажность	95% отн. вл. (без конденсата)	
Удары и вибрация	MIL-PRF-28800F Класс 2	
Температура хранения ⁶	от -30 до 71 °C	
Электромагнитная совместимость		
IEC/EN 61326-1:2013 (соответствует европейскому стандарту по электромагнитной совместимости)		
CISPR11:2009 +A1:2010		
ESD		
IEC/EN 61000-4-2		
Размер и вес (стандартная конфигурация)		
Вес (с аккумулятором)	Стандарт	3,77 кг
	Полная загрузка	4,34 кг
Размеры (Ш x В x Г)	295 x 195 x 82 мм	
Гарантия		
3 года		
Цикл калибровки		
1 год		

- Для подключения флэш-накопителя, датчика мощности, калибровочного набора EZ-Cal, набора микроскопа для теста оптики, EMF-антенны и держателя AntennaAdvisor.
- Передача данных и дистанционное управление через компьютерное приложение.
- Передача данных или дистанционное управление через компьютерное приложение/интернет-технологии.
- От 20 до 85% относительной влажности; хранить аккумулятор в условиях низкой влажности; длительное хранение при температуре выше 45 °C может существенно сократить производительность и срок службы аккумулятора.
- Поддерживает запоминающие устройства, совместимые с USB 2.0. Поддерживает объем устройств до 2 Тб (в формате FAT) и 32 Тб (в формате FAT32). Формат NTFS не поддерживается.
- Без аккумулятора.

Информация для оформления заказа

Описание	Артикул
Стандартный РЧ-анализатор CellAdvisor	
РЧ-анализатор включает: Анализатор спектра от 100 кГц до 4 ГГц Измеритель РЧ-мощности, от 10 МГц до 4 ГГц	JD748B ¹
Опции ПРИМЕЧАНИЕ. В названиях обновлений опций для JD748B перед соответствующим номером опции из трех цифр используется обозначение "JD748BU".	
2-портовое измерение передачи для JD748B ²	JD748B001
Генератор немодулированных сигналов для JD748B ²	JD748B003
Оборудование генератора сигналов для JD748B ³	JD748B007
Оптическое оборудование для JD748B ⁴	JD748B008
Оборудование демодуляции 20 МГц для JD748B ⁵	JD748B009
GPS-приемник и антенна для JD748B	JD748B010
Анализатор помех для JD748B ^{6,7}	JD748B011
Сканер каналов для JD748B	JD748B012
Подключение Bluetooth для JD748B ⁸	JD748B013
Индикатор эффективности LTE-FDD RAN для JD748B ^{9,10}	JD748B014
Индикатор эффективности LTE-TDD RAN для JD748B ^{10,11}	JD748B015
Подключение Wi-Fi для JD748B ¹²	JD748B016
Анализатор cdmaOne/cdma2000 для JD748B ¹⁰	JD748B020
Анализатор EV-DO для JD748B ^{10,13}	JD748B021
Анализатор GSM/GPRS/EDGE для JD748B ¹⁰	JD748B022
Анализатор WCDMA/HSPA+ для JD748B ¹⁰	JD748B023
Анализатор TD-SCDMA для JD748B ¹⁰	JD748B025
Мобильный анализатор WiMAX для JD748B ¹⁰	JD748B026
Анализатор LTE — FDD для JD748B ^{10,14}	JD748B028
Анализатор LTE — TDD для JD748B ^{10,14}	JD748B029
Анализатор LTE Advanced — FDD для JD748B ^{10,15,16}	JD748B030
Анализатор LTE Advanced — TDD для JD748B ^{10,16,17}	JD748B031
Демодулятор LTE-FDD 256 QAM для JD748B ^{10,18}	JD748B032
Демодулятор LTE-TDD 256 QAM для JD748B ^{10,19}	JD748B033
Анализатор NB-IoT для JD748B ¹⁵	JD748B034
Анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B040
Анализатор EV-DO OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B041
Анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B042
Анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B043
Анализатор TD-SCDMA OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B045
Анализатор мобильных данных WiMAX OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B046
Анализатор LTE — FDD OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B048
Анализатор LTE — TDD OTA для JD748B ^{10,20}	JD748B049
Анализатор электромагнитного поля для JD748B ²¹	JD748B050
Анализатор помех RFoCPRI 614M & 1.2G для JD748B ^{22,23}	JD748B060
Анализатор помех RFoCPRI 2.4G для JD748B ^{22,23}	JD748B061
Анализатор помех RFoCPRI 3.1G для JD748B ^{22,23}	JD748B062
Анализатор помех RFoCPRI 4.9G для JD748B ^{22,23}	JD748B063
Анализатор помех RFoCPRI 6.1G для JD748B ^{22,23}	JD748B064
Анализатор помех RFoCPRI 9.8G для JD748B ^{22,23}	JD748B065
Анализатор помех RFoCPRI 10.1G для JD748B ^{22,23}	JD748B066
Анализатор помех RFoCPRI GSM для JD748B ^{22,23,24}	JD748B068

Описание	Артикул
Анализатор помех RFoOBSAI 768M для JD748B ^{22,23}	JD748B070
Анализатор помех RFoOBSAI 1.5G для JD748B ^{22,23}	JD748B071
Анализатор помех RFoOBSAI 3.1G для JD748B ^{22,23}	JD748B072
Анализатор помех RFoOBSAI 6.1G для JD748B ^{22,23}	JD748B073
Генератор сигналов RFoCPRI LTE-FDD для JD748B ^{22,23,24}	JD748B081
Генератор сигналов RFoCPRI LTE-TDD для JD748B ^{22,23,24}	JD748B082
Генератор сигналов RFoCPRI LTE-FDD для JD748B ^{22,23,25}	JD748B083
Генератор сигналов RFoCPRI LTE-TDD для JD748B ^{22,23,26}	JD748B084
Генератор сигналов RFoOBSAI LTE-FDD для JD748B ^{22,23,27}	JD748B086
Анализатор сигналов RFoCPRI LTE-FDD для JD748B ^{22,23,24}	JD748B091
Анализатор сигналов RFoCPRI LTE-TDD для JD748B ^{22,23,24}	JD748B092
Анализатор сигналов RFoOBSAI LTE-FDD для JD748B ^{22,23,27}	JD748B096
Эмуляция ALU BBU для JD748B ^{22,23}	JD748B101
Зарезервировано для VZW ^{21,22}	JD740B102
Тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 CPRI для JD748B ^{22,23,24}	JD748B110
Плавающая лицензия на 2-портовое измерение передачи для JD740B/JD780B	JD780B001-FL
Плавающая лицензия на GPS-приемник и антенну JD740B/JD780B	JD780B010-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех для JD740B/JD780B	JD780B011-FL
Плавающая лицензия на сканер каналов для JD740B/JD780B	JD780B012-FL
Плавающая лицензия на подключение Bluetooth для JD740B/JD780B	JD780B013-FL
Плавающая лицензия на индикатор эффективности LTE-FDD RAN для JD740B/JD780B	JD780B014-FL
Плавающая лицензия на индикатор эффективности LTE-TDD RAN для JD740B/JD780B	JD780B015-FL
Плавающая лицензия на подключение к Wi-Fi для JD740B/JD780B	JD780B016-FL
Плавающая лицензия на анализатор cdmaOne/cdma2000 для JD740B/JD780B	JD780B020-FL
Плавающая лицензия на анализатор EV-DO для JD740B/JD780B	JD780B021-FL
Плавающая лицензия на анализатор GSM/GPRS/EDGE для JD740B/JD780B	JD780B022-FL
Плавающая лицензия на анализатор WCDMA/HSPA+ для JD740B/JD780B	JD780B023-FL
Плавающая лицензия на анализатор TD-SCDMA для JD740B/JD780B	JD780B025-FL
Плавающая лицензия на анализатор Mobile WiMAX для JD740B/JD780B	JD780B026-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-FDD для JD740B/JD780B	JD780B028-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-TDD для JD740B/JD780B	JD780B029-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE Advanced-FDD для JD740B/JD780B	JD780B030-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE Advanced-TDD для JD740B/JD780B	JD780B031-FL

Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
Плавающая лицензия на демодулятор LTE-FDD 256 QAM для JD740B/JD780B	JD780B032-FL
Плавающая лицензия на демодулятор LTE-TDD 256 QAM для JD740B/JD780B	JD780B033-FL
Плавающая лицензия на анализатор NB-IoT для JD740B/JD780B	JD780B034-FL
Плавающая лицензия на анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD740B/JD780B	JD780B040-FL
Плавающая лицензия на анализатор EV-DO OTA для JD740B/JD780B	JD780B041-FL
Плавающая лицензия на анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD740B/JD780B	JD780B042-FL
Плавающая лицензия на анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD740B/JD780B	JD780B043-FL
Плавающая лицензия на анализатор TD-SCDMA OTA для JD740B/JD780B	JD780B045-FL
Плавающая лицензия на анализатор Mobile WiMAX OTA для JD740B/JD780B	JD780B046-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-FDD OTA для JD740B/JD780B	JD780B048-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-TDD OTA для JD740B/JD780B	JD780B049-FL
Плавающая лицензия на анализатор электромагнитного поля для JD740B/JD780B	JD780B050-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 614M и 1.2G для JD740B/JD780B	JD780B060-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 2.4G для JD740B/JD780B	JD780B061-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B062-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 4.9G для JD740B/JD780B	JD780B063-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B064-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 9.8G для JD740B/JD780B	JD780B065-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 10.1G для JD740B/JD780B	JD780B066-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех GSM RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B068-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 768M для JD740B/JD780B	JD780B070-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 1.5G для JD740B/JD780B	JD780B071-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B072-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B073-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B081-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B082-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B083-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов с несколькими несущими LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B084-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI для JD740B/JD780B	JD780B086-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B091-FL

Описание	Артикул
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B092-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI для JD740B/JD780B	JD780B096-FL
Плавающая лицензия на эмуляцию ALU BBU для JD740B/JD780B	JD780B101-FL
Плавающая лицензия на тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 для JD740B/JD780B	JD780B110-FL
Дополнительные аксессуары	
Принадлежности — РЧ-кабели (Кабели)	
РЧ кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) — тип N (штекер), 1,0 м	G700050530
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 1,5 м	G700050531
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 3,0 м	G700050532
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) — SMA (штекер), 1,5 м	G710050533
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) — QMA (штекер), 1,5 м	G710050534
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) — SMB (штекер), 1,5 м	G710050535
РЧ-кабель, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) — DIN (гнездо), 1,5 м	G710050536
РЧ-кабель, пост. ток до 4 ГГц, от типа N (штекер) к 1,0/2,3 (штекер), 1,5 м	G710050537
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 1,5 м	G710050531
Принадлежности — оптические кабели (Кабели)	
SM/LC T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050401
MM/LC T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050402
Принадлежности — РЧ-антенны (Общие)	
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 806 до 896 МГц	G700050353
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 870 до 960 МГц	G700050354
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 1710 до 2170 МГц	G700050355
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 720 до 800 МГц	G700050356
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 2300 до 2700 МГц	G700050357
Всенаправленная антенна тип N (штекер) с магнитным монтажным основанием, от 689 до 1200 МГц, от 1700 до 2700 МГц, от 3000 до 6000 МГц	G700050358
Всенаправленная РЧ антенна тип N (штекер), от 2,4 ГГц до 2,5 ГГц, 4,5 дБи, и от 5,150 ГГц до 5,850 ГГц, 7 дБи	G700050359
Направленная антенна N-тип (гнездо), от 1750 МГц до 2390 МГц, 10,2 дБд	G700050363
Направленная антенна тип N (гнездо), от 806 МГц до 896 МГц, 10,2 дБд	G700050364
Направленная антенна тип N (гнездо), от 866 МГц до 960 МГц, 9,8 дБд	G700050365
Направленная антенна SMA (гнездо), от 700 МГц до 4 ГГц, 1,85 дБд	G700050366
Направленная антенна SMA (гнездо), от 700 МГц до 6 ГГц, 2,85 дБд	G700050367
Изотропная антенна тип N (штекер), от 26 МГц до 3 ГГц	G700050380
Принадлежности — РЧ-датчик мощности (Общий)	
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 300 до 3800 МГц	JD731B
Поглощающий датчик мощности (средняя мощность), от 20 до 3800 МГц	JD732B
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 150 до 3500 МГц	JD733A

Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
Поглощающий датчик мощности (пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD734B
Поглощающий датчик мощности (средняя и пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD736B
Принадлежности — PC-адаптеры (Разъем и адаптеры)	
Адаптер тип N (штекер) — DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050571
Адаптер DIN (штекер) — DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050572
Адаптер тип N (штекер) — SMA (гнездо), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050573
Адаптер тип N (штекер) — BNC (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G700050574
Адаптер тип N (гнездо) — тип N (штекер), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050575
Адаптер тип N (штекер) — DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050576
Адаптер тип N (гнездо) — DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050577
Адаптер тип N (гнездо) — DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050578
Адаптер DIN (гнездо) — DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050579
Адаптер тип N (штекер) — тип N (штекер), пост. ток до 11 ГГц, 50 Ом	G700050580
Адаптер тип N (штекер) — QMA (гнездо), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	G700050581
Адаптер тип N (штекер) — QMA (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050582
Адаптер тип N (штекер) — 4.1/9.5 MINI DIN (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050583
Адаптер тип N (штекер) — 4.1/9.5 MINI DIN (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050584
Адаптер тип N (штекер) — 4.3-10 (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050585
Адаптер тип N (штекер) — 4.3-10 (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050586
Адаптер тип N (гнездо) — тип N (штекер), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050575
Адаптер тип N (гнездо) — DIN (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050577
Адаптер тип N (гнездо) — DIN (штекер), пост. ток до 7 ГГц, 50 Ом	G710050578
Принадлежности — прочие PC-устройства (Общие)	
Аттенуатор 40 дБ, 100 Вт, пост. ток до 4 ГГц (однонаправленный)	G710050581
PC-направленный смеситель, от 700 до 4 ГГц, 30 дБ, вход/выход 50 Вт; тип N (штекер) — тип N (гнездо), с отводом; тип N (гнездо)	G710050585
PC-передающий распределитель, от 650 до 4000 МГц, тип N (гнездо) — тип N (штекер)	G710050586
4x1 PC-передающий распределитель, от 650 до 4000 МГц, тип N (гнездо) — тип N (штекер)	G710050587
Полосовой фильтр от 696 МГц до 716 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050601
Полосовой фильтр от 776 МГц до 788 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050602
Полосовой фильтр от 806 МГц до 849 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050603
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1755 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050604
Полосовой фильтр от 1850 МГц до 1910 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050605
Полосовой фильтр от 703 МГц до 748 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050606
Полосовой фильтр от 832 МГц до 862 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050607

Описание	Артикул
Полосовой фильтр от 880 МГц до 915 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050608
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1785 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050609
Полосовой фильтр от 1920 МГц до 1980 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050610
Полосовой фильтр от 2500 МГц до 2570 МГц, тип N (штекер) — тип N (гнездо), 50 Ом	G700050611
Принадлежности — общие	
2-портовый USB-концентратор	G700050200
Bluetooth USB-модем и двухполюсная антенна 5 дБи	JD70050006
GPS-антенна для серий JD740 и JD780	JD71050351
Держатель для антенны AntennaAdvisor	JD70050007
Кросс-кабель LAN (1,8 м)	G700550335
Кабель USB A – B (1,8 м)	GC73050515
Запоминающее USB устройство объемом > 1 Гб	GC72450518
Стилуc	G710550316
Принадлежности — аккумулятор и зарядные устройства	
Подзаряжаемая ионно-литиевая батарея	G710550325
Адаптер питания перем. тока/пост. тока_90 Вт_15 В для серии JD700B	JD70050326
Прикуриватель/адаптер 12 В пост. тока	G710550323
Внешнее зарядное устройство для аккумулятора	G710550324
Принадлежности — руководство и документация	
Руководство пользователя JD700B (печатная версия)	JD700B362
Принадлежности — кейс для переноски	
Мягкая сумка для переноски	JD74050341
Жесткий кейс для переноски	JD71050342
Жесткий кейс для переноски, с колесиками	JD70050342
Рюкзак для переноски CellAdvisor	JD70050343
Оптический разветвитель TAP (Опция)	
Оптический nTAP, трехканальный, 50 мкм, MM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-M5-LC-55-K
Оптический nTAP, трехканальный, 9 мкм, SM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-SM-LC-55-K
Модуль SFP (Опция)	
SFP 4G/2G/1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 850 нм, 150-500 м, SX	CSFP-4G-8-1
SFP 4G/ 2G/ 1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 1310 нм, 5 км, LX	CSFP-4G-3-1
SFP 4G/2G/1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 1310 нм, 20 км, LX	CSFP-4G-3-2
SFP+ 8G/4G/2G оптоволоконный канал, 6G/4.9G CPRI 850 нм MM многоскоростной	CSFPPLUS-8G-8-1
SFP+ 8G/4G/2G оптоволоконный канал, 6G/4.9G CPRI 1310 нм SM, 10 км	CSFPPLUS-8G-3-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 850 нм, MM, 300 м	SFPPLUS-1GE-10GE-8-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 1310 нм, SM, 10 км	SFPPLUS-1GE-10GE-3-1

Описание	Артикул
Наборы измерителей оптической мощности и микроскоп для теста оптики	
Измеритель оптической мощности с USB-портом, программным обеспечением и интерфейсами на 2,5 мм и 1,25 мм, 30-дюймовым USB-удлинителем и чехлом для переноски	MP-60A
Измеритель оптической мощности с USB-портом — высокой мощностью с программным обеспечением и интерфейсами на 2,5 мм и 1,25 мм, 30-дюймовым USB-удлинителем и чехлом для переноски	MP-80A
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 4 наконечника	FBP-SD101
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 7 наконечников	FBP-MTS-101
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-60A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD103
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-60A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники, адаптеры и средства очистки	FIT-SD103-C
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-80A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD113

15. Требуется Опция 028
16. Настоятельно рекомендуется использовать PЧ-сумматор 4x1 (G710050587)
17. Требуется Опция 029
18. Требуется Опция 030
19. Требуется Опция 031
20. Требуется Опция 010
21. Требуется G700050380
22. Требуется Опция 008
23. Требуется надлежащий SFP/SFP+ приемопередатчик и оптический сплиттер для наблюдений или оптоволоконный кабель режима thur (G700050401, G700050402)
24. Требуется по меньшей мере одна из опций анализатора помех RfOCPRI (Опции с 060 по 065), а также каждая из соответствующих линейных скоростей анализатора помех
25. Требуется Опция 081
26. Требуется Опция 082
27. Требуется по меньшей мере одна из опций анализатора помех RfOBSAI (Опции с 070 по 073), а также каждая из соответствующих линейных скоростей анализатора помех

1. Поставляемые принадлежности: руководство пользователя (программная копия), запоминающее USB-устройство, кросс-кабель LAN, кабель USB, автомобильный адаптер постоянного тока, литиево-ионный аккумулятор, адаптер пост. тока/перем. тока, стилус
2. Требуется Опция 007
3. Требуется Опция 003
4. Требуется для Опций RfOFIBER 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 068, 070, 071, 072, 073, 081, 082, 083, 084, 091, 092, 096, 101
5. Требуется для Опций 020, 021, 022, 023, 025, 026, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 040, 041, 042, 043, 045, 046, 048, 049
6. Требуется всенаправленная антенна или директорная антенна
7. Настоятельно рекомендуется добавить Опцию 010
8. Включает USB-ключ с возможностью связи по Bluetooth и двухполюсную антенну 5 дБи (JD70050006)
9. Требуется Опция 013 и Опция 028, а также TrueSite (FTA)
10. Требуется Опция 009
11. Требуется Опция 013 и Опция 029, а также TrueSite (FTA)
12. Включает Wi-Fi USB адаптер (JD70050008)
13. Требуется Опция 020
14. Настоятельно рекомендуется использовать PЧ направленный смеситель (G710050585) или PЧ комбайнер (G710050586)


Программы технической поддержки VIAVI

Дополнительные программы технической поддержки VIAVI сроком до 5 лет обеспечивают повышение производительности:

- Эффективное использование времени благодаря обучению по требованию, приоритетной технической поддержке и оперативному обслуживанию.
- Работоспособность оборудования на неизменно высоком уровне при невысоких и предсказуемых затратах.

Характеристики

* только для 5-летних программ

План	Цель	Техническая поддержка	Заводской ремонт	Приоритетное обслуживание	Онлайн-обучение	Гарантия 5 лет на аккумулятор и сумку	Заводская калибровка	Гарантия на аксессуары	Экспресс-кредиты
 BronzeCare	Работа персонала	Премиум	✓	✓	✓				
 SilverCare	Техническое обслуживание и точность измерений	Премиум	✓	✓	✓	✓*	✓		
 MaxCare	Высокая доступность	Премиум	✓	✓	✓	✓*	✓	✓	✓