



# 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)
Возраст данных	±0,5 событий на миллион (ppm)/год
Полоса обзора частоты	
Развертка	0 Гц (нулевой спан) от 10 Гц до 4 ГГц
Разрешение	1 Гц
Разрешение по полосе пропускания (RBW)	
Полоса пропускания –3 дБ	от 1 Гц до 3 МГц
Точность	±10 % (номинал)
Полоса видеосигнала (VBW)	
Полоса пропускания –3 дБ	от 1 Гц до 3 МГц
Точность	±10 % (номинал)
Фазовый шум одной боковой полосы (SSB)	
Fc 1 ГГц, RBW 10 кГц, VBW 1 кГц, среднеквадратический детектор RMS	
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 с шагом 5 дБ
Максимальный уровень на входе	
Средняя мощность при непрерывной работе	+20 дБм
Постоянное напряжение	±50 В пост. тока

Анализатор спектра: От 100 кГц до 4 ГГц

Измеритель мощности: От 10 МГц до 4 ГГц

### Условия спецификации

Спецификации применимы к устройствам серии JD748B при следующих условиях:

- Прибор включен и работает минимум 15 минут
- Работа прибора 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

Отображаемый средний уровень шума (DANL)	
1 Гц — RBW, 1 Гц — VBW, 50 Ом — нагрузка, 0 дБ аттенуатор, среднеквадратический детектор RMS	
<b>Предусилитель откл.</b> 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.)
<b>Предусилитель вкл.</b> 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/выкл, 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.) ±1,55 дБ, ±1,0 дБ (типичн.)
	Затухание <40 дБ Затухание ≥40 дБ
Опорный уровень	
Диапазон установок	от –120 дБм до +100 дБм
Установка разрешения	
Логарифмическая шкала	0,1 дБ
Линейная шкала	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
КСВН 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 выкл., 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 при 227,88/770,4/1791,8/2647,8/ 2927,3/3195,2/3915,1/3640 МГц
Паразитные шумы на входе	<–67 дБн (номинал)
Динамический диапазон	
2/3 (TOI-DANL) разрешение по полосе пропускания RBW 1 Гц	>95 дБ

Время развертки		
Развертка	от 80 мс до 1000 с от 24 мкс до 200 с	Полоса обзора = 0 Гц (нулевой спан)
Точность	±2 %	Полоса обзора = 0 Гц (нулевой спан)
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		
Развертка	от 0 до 200 с	
Разрешение	6 мкс	
Измерения*		
Мощность канала		
Занимаемая полоса		
Маска излучения спектра (SEM)		
Мощность соседнего канала		
Побочное излучение		
Напряженность поля		
AM/FM 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	Тип N на прием с обеих сторон		
Тип измерения	Прямая/обратная средняя мощность, прямая максимальная мощность, КСВН		
Точность	$\pm(4\% \text{ считывания} + 0,05 \text{ Вт})^{1,2}$		
Поглощаемая мощность	JD732B	JD734B	JD736B
Диапазон частот	от 20 МГц до 3,8 ГГц		
Динамический диапазон	от -30 до +20 дБм		
Тип коннектора	Вставной штекер типа N		
Тип измерения	Средний	Пиковый	Средний и пиковый
Точность	$\pm 7\%$ <sup>1</sup>		

## Измеритель оптической мощности (стандартный)

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
Ввод коннектора	Универсальный на 2,5 и 1,25 мм	
Точность	$\pm 5\%$	

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

2. Прямая мощность

## 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	от -120 до 100 дБ
Диапазон	0,01 дБ
Разрешение	

## Генератор немодулированных сигналов (опция 003)

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	
Развертка	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	±25 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	Звуковой индикатор, AM/FM демодуляция аудиосигналов, ID помех, запись спектра
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	Карта USB LAN
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)		
<b>Точность среднеквадратического значения (RMS) фазы</b>		
Остаточная погрешность	±1,0 град.	(0 < среднеквадратическое значение (RMS) фазы < 8)
Точность пика фазы	0,7 град. (типичн.)	
Качество модуляции 8-позиционная фазовой манипуляции (8PSK)	±2,0 град.	(0 < пик фазы < 30)
<b>Точность амплитуды вектора ошибок (EVM)</b>		
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	<b>Побочное излучение</b>	Временной слот (слоты с 0 по 7)	Идентификационный код базовой станции (BSIC)	Маска побочного излучения	Сдвиг I/Q
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковая частота в определенном диапазоне	<b>Созвездие</b>	Отношение несущая/помеха* (C/I*)	Импульсная мощность	Отношение несущая/помеха* (C/I*)
<b>Занимаемая полоса</b>	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Импульсная мощность	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)*	Отношение мощность/время — Маска	
Занимаемая полоса	<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	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	<b>Автоизмерение</b>	Ошибка фазы RMS	
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Пиковая ошибка фазы	Мощность канала	Пиковая ошибка фазы	

#### Опция 042

Сканер каналов/частот	Группа (трафик, управление)	(10 самых сильных)	Анализатор модуляции	Средняя мощность для кадра	Импульсная мощность
Каналы или частоты	Идентификационный код базовой станции (NCC, VCC)	Средняя мощность для кадра	Тренд средней мощности для кадра	Идентификационный код базовой станции, номер кадра и время	Тип модуляции
Абсолютная мощность	<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	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)				
Модуляция 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					
<b>Мощность канала</b>	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Пик CDE	Код скремблирования	Эталонная мощность	Погрешность частоты
Мощность канала	Относительная мощность в определенном диапазоне	Погрешность частоты	<b>Относительная ошибка в кодовой области</b>	Использование кода	Амплитуда вектора ошибок (EVM)
Спектральная плотность	<b>Multi-ACLR</b>	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
<b>Занимаемая полоса</b>	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	<b>Мощность в кодовой области</b>	Столбчатый график мощности (Абс./Отн./Дельта значение мощности) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	<b>Автоизмерение</b>	Максимальная неактивная мощность
Занимаемая мощность	<b>Побочное излучение</b>	Абсолютная/относительная мощность кода	Средняя RCDE QPSK, 16 QAM, 64 QAM	Мощность канала	Код скремблирования
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Пиковая частота в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	<b>Кодограмма</b>	Занимаемая полоса	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Эталонная мощность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Мощность канала	Использование кода	Маска излучения спектра (SEM)	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Созвездие</b>	График мощности (Мощность абс./отн./Delta) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH PICH, P-SCH, S-SCH	<b>RCSI</b>	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	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	<b>Таблица CDP</b>	Маска побочного излучения	

**Измерения**

**Опция 043**

<b>Сканер каналов (до 6)</b>	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	<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	Мощность канала	Сдвиг по времени, Rho	Средняя мощность усилителя	
<b>Сканер скремблирования (до 6)</b>	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	<b>Мощность в кодовой области</b>	Максимальная, средняя активная мощность	Амплитуда вектора ошибок (EVM) CPICH, амплитуда вектора ошибок (EVM) P-CCPCH	<b>Карта маршрутов</b>	

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 мс, ±0,5 мс (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	<b>Созвездие</b>	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
<b>Занимаемая полоса</b>	<b>Multi-ACPR</b>	Амплитуда вектора ошибок (EVM)	Максимальная, средняя неактивная мощность	Относительная, абсолютная мощность	Мощность пилота
Занимаемая полоса	Минимальная эталонная мощность	Погрешность частоты	PN код	<b>Автоизмерение</b>	Максимальная неактивная мощность
Общая мощность	Максимальная эталонная мощность	Сдвиг по времени	<b>Кодограмма</b>	Мощность канала	PN код
Занимаемая мощность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Сквозное питание несущей частоты	Использование кода	Занимаемая полоса	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Относительная мощность в определенном диапазоне	PN код	<b>RCSI</b>	Маска излучения спектра (SEM)	
Эталонная мощность	<b>Побочное излучение</b>	<b>Мощность в кодовой области</b>	Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Пиковая частота в определенном диапазоне	Абсолютная/относительная мощность кода	<b>Таблица CDP</b>	Multi-ACPR	

#### Опция 040

Сканер каналов (до 6)	Доминирование пилота	Ес/ю, задержка	Максимальная, средняя активная мощность	Пиковая мощность усилителя	Ес/ю
Частоты или каналы	PN код	<b>Мощность в кодовой области</b>	Максимальная, средняя неактивная мощность	Средняя мощность усилителя	
Мощность канала, PN код	Ес/ю, мощность пилота, задержка	Абсолютная/относительная мощность кода	Погрешность частоты	Использование кода	
Мощность пилота, Ес/ю	<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	Мощность канала	Сдвиг по времени, Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя утилизация	
<b>Сканер PN (до 6)</b>	Мощность канала	PN код	Сквозное питание несущей частоты	<b>Карта маршрутов</b>	
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 мс, ±0,5 мс (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	Помехозащитенность 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 по фазе/по квадратуре	Слот, пилот, MAC, данные	Маска PvsT (свободный слот) или маска PvsT (активный слот)
<b>Занимаемая полоса</b>	Относительная мощность в определенном диапазоне	PN код	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	<b>Таблица точек размещения сертификатов MAC</b>	Погрешность частоты
Занимаемая полоса	<b>Побочное излучение</b>	Мощность пилота, MAC, данных	Максимальная неактивная мощность по фазе/по квадратуре	Эталонная мощность	Сдвиг по времени
Общая мощность	Пиковая частота в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) пилота, MAC, данных	Средняя неактивная мощность по фазе/по квадратуре	Использование кода	Сквозное питание несущей частоты
Занимаемая мощность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Созвездие (пилот, MAC 64/128 и данные)</b>	PN код	Код, коэффициент кодирования spreading	Rho пилота, MAC, данных
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	<b>Зависимость мощности от времени (свободный и активный слот)</b>	Мощность канала	<b>Мощность кодовой области (данные)</b>	Распределение (тип канала)	Максимальная неактивная мощность по фазе/по квадратуре
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	<b>Автоизмерение</b>	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
<b>Помехозащитенность по соседнему каналу (ACPR)</b>	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	<b>Комбинация (составн. 64/128)</b>	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
PN код	PN код	Ес/ло, задержка	Rho пилота, MAC, данных	Максимальная активная мощность по фазе/по квадратуре	<b>Карта маршрутов</b>
Мощность пилота, MAC, данных	Ес/ло, мощность пилота, задержка	<b>Мощность в кодовой области</b>	Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	Мощность пилота
<b>Сканер PN (до 6)</b>	<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	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 (СКЗ)	2,0 % (типичн.)	Слот P-CCPCH и 1 канал
Ошибка по времени (Тау)	±1,0 мс (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	<b>Ошибка кода</b>	Multi-ACLR
Отношение пиковой к средней мощности	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Код DwPTS	<b>Мощность контрольной последовательности</b>	Абс./Отн. мощность кода (столбчатый график)	Мощность для слота
<b>Занимаемая полоса</b>	Относительная мощность в определенном диапазоне	<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Мощность для слота	Диаграмма созвездия для отдельного кода	Мощность DwPTS
Занимаемая полоса	<b>Ошибка кода</b>	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	<b>Отношение мощность — время (маска)</b>	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	<b>Мощность кода</b>	Код скремблирования	Погрешность частоты
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Формат данных	Отношение On/Off слота	Абс./Отн. мощность кода (столбчатый график)	Максимальная активная мощность кода	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
Эталонная мощность	<b>Побочное излучение</b>	Мощность в состоянии выкл.	Диаграмма созвездия для отдельного кода	Максимальная мощность неактивного кода	Пик CDE
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Пиковая частота в определенном диапазоне	<b>Тимограмма</b>	Мощность для слота, мощность DwPTS	Средняя активная мощность кода	Макс. неактивн.
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Созвездие</b>	Номер активного кода	Средняя мощность неактивного кода	Побочное излучение
Эталонная мощность	<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Rho	Код скремблирования	<b>Автоизмерение</b>	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность для слота	СКЗ 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	<b>Отношение идентификатор синхронизации нисходящего канала — ошибка по времени (до 6)</b>	<b>Идентификатор синхронизации нисходящего канала для многолучевого распространения</b>	<b>Анализатор ID Sync-DL</b>	Амплитуда вектора ошибок (EVM), погрешность частоты	
Es/Io, Тау	Идентификатор, мощность, Es/Io, Тау	Es/Io, Тау	Мощность DwPTS, тренд Es/Io	Es/Io, отношение несущая — помеха с учетом коэффициента шума (CINR)	
Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	Мощность DwPTS	<b>Карта маршрутов</b>	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

## Анализатор сигнала Mobile WiMAX 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 (СКЗ)	1,5 % (типичн.)	

### Измерения

#### Опция 026

Мощность канала	Побочное излучение	Созвездие	Максимальная, минимальная и средняя мощность	Автоизмерение	Спектральная равномерность
Мощность канала	Пиковая частота в определенном диапазоне	Мощность канала	<b>Отношение EVM — поднесущая</b>	Мощность канала	Погрешность частоты
Спектральная плотность	Пиковый уровень в определенном диапазоне	СКЗ RCE, пик RCE	СКЗ RCE, пик RCE	Занимаемая полоса	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE
Отношение пиковой к средней мощности	<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Маска излучения спектра (SEM)	Пик RCE
<b>Занимаемая полоса</b>	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	<b>Отношение EVM — символ</b>	Импульсная мощность нисходящего канала DL	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Занимаемая мощность	Импульсная мощность нисходящего канала DL	Индекс преамбулы	СКЗ RCE, пик RCE	Импульсная мощность восходящего канала UL	
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Импульсная мощность восходящего канала UL	<b>Спектральная равномерность</b>	СКЗ 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

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

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
Остаточная амплитуда вектора ошибок (СКЗ)	2,0% (типичн.)
	99% доверительного уровня
	Амплитуда вектора ошибок данных

### Измерения

#### Опции 028/030/032

Мощность канала	Отношение мощность — время (кадр)	Контрольный канал	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*
Мощность канала	Средняя мощность для кадра	Сводный анализ контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*)	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
Спектральная плотность	Мощность субкадра		Идентификатор соты, группы, сектора		СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность для первого слота		<b>Кадр</b>	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Мощность широковещательного канала (PBCH)
<b>Занимаемая полоса</b>	Мощность для второго слота	Амплитуда вектора ошибок относительная или абсолютная Тип мощности модуляции	MBSFN*	<b>Карта размещения данных</b>	Мощность субкадра
Занимаемая полоса	Идентификатор соты, сдвиг I/Q		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)		Отношение размещение данных — кадр
Общая мощность	Сдвиг по времени	Каждого контрольного канала	Каждого контрольного канала	<b>Использование данных</b>	Мощность OFDM символа
Занимаемая мощность	<b>Созвездие</b>				Мощность ресурс-блока RB
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	MBSFN*	Диаграмма I/Q	Формат модуляции	Использование данных	<b>Агрегация несущей частоты**</b>
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Погрешность частоты	Амплитуда вектора ошибок	Использование данных	Мощность субкадра
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	Сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Отношение размещение данных/ субкадр	Несущие частоты компонентов: до 5
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	СКЗ амплитуды вектора ошибок	Мощность ресурс-блока RB	Мощность широковещательного канала (PBCH)
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH				
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Пик амплитуды вектора ошибок данных	<b>Субкадр</b>	Средняя мощность для кадра	<b>Автоизмерение</b>	Мощность и амплитуда вектора ошибок P-SS, S-SS, PBCH, RS
Относительная мощность в определенном диапазоне	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)	Погрешность частоты	Мощность канала	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*
<b>Multi-ACLR</b>	Ошибки по времени		Сдвиг I/Q	Занимаемая полоса	Мощность субкадра
Минимальная эталонная мощность	<b>Канал данных</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Маска излучения спектра (SEM)	Мощность и амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*
Максимальная эталонная мощность	MBSFN*				
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность ресурс-блока RB	Амплитуда вектора ошибок относительная или абсолютная Тип мощности модуляции	Тренд ошибки согласования по времени	Маска побочного излучения	Мощность и амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*
Относительная мощность в определенном диапазоне	Диаграмма I/Q				
<b>Побочное излучение</b>	Мощность ресурсного блока RB	Формат модуляции	Ошибки согласования по времени	Погрешность частоты	Погрешность частоты
Пиковая частота в определенном диапазоне	Сдвиг I/Q	Мощность субкадра	Ошибки согласования по времени	Погрешность частоты	Погрешность частоты
Пиковый уровень в определенном диапазоне	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность OFDM символа	Разница мощности RS	MBSFN*	Ошибки согласования по времени
		Ошибки частоты, времени	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Антенный порт
				Амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>

#### Опция 048

Сканер каналов (до 6)	Сканер ID (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Таблица контрольных каналов	Мощность субкадра PMCH*	Карта маршрутов
Частота или каналы	Преобладание мощности принимаемого опорного сигнала/ качество принимаемого опорного сигнала (RSRP/RSRQ)	Идентификатор соты, группы, сектора	(P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, RS 0, RS 1, RS 2**, RS 3**, MBSFN RS*)	Ошибки согласования по времени	Мощность принимаемого опорного сигнала (RSRP)
Идентификатор соты, группы, сектора	Преобладание S-SS RSSI	Ес/ло, RS, задержка антенны 0		Сдвиг по времени	Качество принимаемого опорного сигнала (RSRQ)
Мощность канала	Преобладание S-SS Ес/ло	Ес/ло, RS, задержка антенны 1		<b>Датаграмма</b>	RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»
Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаемого опорного сигнала	Идентификатор соты, группы, сектора	Ес/ло, RS, задержка** антенны 2**	Абсолютная мощность	Датаграмма	S-SS RSSI
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	<b>Контрольный канал</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок, фаза	Использование данных	S-SS Ес/ло
	Мощность P-SS/S-SS	Тренд мощности RS	Погрешность частоты		
	S-SS Ес/ло	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.

12 Спецификации анализатора сигналов CellAdvisor JD748B

## 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 (СКЗ)	2,0 % (типичн.)				Амплитуда вектора ошибок данных
Измерения					
Опции 029/031/033					
Мощность канала	Побочное излучение	Пик амплитуды вектора ошибок данных	Субкадр	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*
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, PDCCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные*, QPSK, PDSCH/Данные* 16 QAM, PDSCH/Данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	Идентификатор соты, группы, сектора	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Канал данных</b>		<b>Карта размещения данных</b>	Амплитуда вектора ошибок RS, P-SS, S-SS
<b>Занимаемая полоса</b>		MBSFN*		Отношение размещения данных — кадр	Мощность RS, P-SS, S-SS
Занимаемая полоса	<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Мощность ресурс-блока RB		Мощность ресурс-блока RB	Мощность широкополосного 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
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Мощность для первого слота	Формат модуляции	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Отношение размещения 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	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность субкадра	Мощность ресурс-блока RB	<b>Агрегация несущей частоты**</b>
	Сдвиг по времени	<b>Контрольный канал</b>	Мощность OFDM символа	Использование данных	Несущие частоты компонентов: до 5
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Сводный анализ контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCCH, RS, MBSFN*)	Ошибка частоты, времени	<b>Автоизмерение</b>	
Эталонная мощность	Средняя мощность слота		СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Мощность канала	Мощность субкадра
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Длительность переходного периода		СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	Занимаемая полоса	Мощность и амплитуда вектора ошибок P-SS, S-SS, PBCH, RS
	Мощность в состоянии выкл.		Идентификатор соты, группы, сектора	Маска излучения спектра (SEM)	
Относительная мощность в определенном диапазоне	<b>Созвездие</b>	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	<b>Ошибка согласования по времени</b>	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*
	MBSFN*		Тренд ошибки согласования по времени	Multi-ACLR	
<b>Multi-ACLR</b>	Мощность передачи опорного сигнала	Каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	Маска побочного излучения	Мощность и амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*
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 ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	Формат модуляции	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Мощность в состоянии выкл.	Мощность и амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*
Абсолютная мощность в определенном диапазоне		Погрешность частоты		Время установления	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Ошибка согласования по времени	Идентификатор соты
Относительная мощность в определенном диапазоне		СКЗ 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
	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных			Амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	Антенный порт
					<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Опция 049					
Сканер каналов (до 6)	Сканер ID (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Контрольный канал	СКЗ 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 RSSI	Ес/ло, RS, задержка антенны 0	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность субкадра PMCH*	Качество принимаемого опорного сигнала (RSRQ)
Идентификатор соты, группы, сектора	Преобладание S-SS Ec/lo	Ес/ло, RS, задержка антенны 1	Таблица контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, RS 0, RS 1, RS 2**, RS 3**, MBSFN RS*)	Ошибка согласования по времени	RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»
Мощность канала	Идентификатор соты, группы, сектора	Ес/ло, RS, задержка** антенны 2**		Сдвиг по времени	S-SS RSSI
Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаем- мого опорного сигнала	Мощность принимаемого опорного сигнала/Качество принимаем- мого опорного сигнала	Ес/ло, RS, задержка** антенны 3**		<b>Датаграмма</b>	Мощность P-SS, S-SS
RS-отношение «сигнал-шумовая помеха»	RS-SINR/S-SS RSSI			Датаграмма	S-SS Ec/lo
Антенный порт	Мощность P-SS/S-SS		Абсолютная мощность	Мощность ресурс-блока RB	
	S-SS Ec/lo		Относительная мощность	Использование данных	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

\*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широкополосного 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 аккумулярованная	
Ограничения	Мультиотрезочная 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. (№ измерения = время измерения/время выдержки x 3)	
Единицы	дБмкВ/м, дБмВ/м, дБВ/м, В/м, Вт/м <sup>2</sup> , дБм/м <sup>2</sup> , дБВт/м <sup>2</sup> , А/м, дБА/м и Вт/см <sup>2</sup> .	
Прочее	Запись спектра в лог-файл и воспроизведение спектра Экспорт в формат CSV Формирование отчета в PDF	
Измерения		
<b>Опция 050 и G700050380</b>		
Трассировка: X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная аккумулярованная	Изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.	Аккумулярованная изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.

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

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)		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	
Разрешение по полосе пропускания (RBW)					
-3 дБ полосы		От 1 кГц до 10 кГц (диапазон ≤ 3,84 МГц) От 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < полоса обзора < 30,86 МГц)		Последовательность 1-3-10	
Точность		±10 % (номинал)			
VBW					
-3 дБ полосы		От 1 Гц до 100 кГц		Последовательность 1-3-10	
Точность		±10 % (номинал)			
Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)					
Ширина IQ кадра (Sample Width)		4–20 (шаг 1)			
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	
Порт 1	Порт 2	Порт 1 или 2 (исключительный)		Спектр	Звуковой индикатор, AM/FM демодуляция аудиосигналов, ID помехи, регистратор спектра
LOS	LOS	LOS SDI			
LOF	LOF	LOF RAI			
SDI	SDI	Уровень оптического приёма RX	дБм		
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Версия протокола	от 1 до 10	Спектрограмма	Сбор данных до 72 часов
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Скорость C и M HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	Сбор данных до 72 часов
Информация об SFP	Информация об SFP			Воспроизведение спектра	X1, x2, x4, x8
Длина волны	Длина волны	Номер подканала C и M Ethernet	от 20 до 63	<b>Обнаружение пассивной интермодуляции</b>	
Поставщик	Поставщик			Единая несущая	
PN поставщика	PN поставщика	<b>Ввод аварийного сигнала</b>		Множество несущих	
Редакция поставщика	Редакция поставщика	R-LOS	Один	Калькулятор пассивной интермодуляции	
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	R-LOF	Один		
Диагностический байт	Диагностический байт	<b>Ввод ошибки</b>			
Номинальная скорость	Номинальная скорость	Код	Единый/скорость		
Минимальная скорость	Минимальная скорость	K30.7	Единый/скорость		
Максимальный уровень приёма RX	Максимальный уровень приёма RX	Частота ошибок	1E-3 — 1E-9		
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX				

## RFoCPRI GSM (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 (Sample Width)		4–20 (шаг 1)			
Частота выборки		960 кГц			
Отображение		$N_k=1, S=1, K=4, N_c=1$			
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	К30.7	Частота ошибок	Единый/скорость
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Уровень оптического приёма RX	дБм	К30.7	
SDI	SDI	Уровень оптического приёма RX	дБм	<b>Анализатор помех</b>	
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Тип порта	Ведущий	Спектр	
<b>Информация об SFP</b>	<b>Информация об SFP</b>	Версия протокола	от 1 до 10	Звуковой индикатор	
Длина волны	Длина волны	Скорость C и M HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	AM/FM демодуляция аудиосигналов	
Поставщик	Поставщик	Номер подканала C и M Ethernet	от 20 до 63	Идентификатор помех	
PN поставщика	PN поставщика			Запись спектра	
Редакция поставщика	Редакция поставщика	Событие потери синхронизации слов		Спектрограмма	
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	Конфликт кодов		Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	
Диагностический байт	Диагностический байт	30,7 тыс. слов		Воспроизведение спектра	
Номинальная скорость	Номинальная скорость	События потери синхронизации кадра		<b>Обнаружение пассивной интермодуляции</b>	
Минимальная скорость	Минимальная скорость	<b>Ввод аварийного сигнала</b>		Единая несущая	
Максимальный уровень приёма RX	Максимальный уровень приёма RX	R-LOS	SDI	Множество несущих	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX	R-LOF	Индикация удаленной аварии (RAI)	Калькулятор пассивной интермодуляции	



## RFoBSAI™ Анализатор помех (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 Downlink, 5 МГц для Uplink		
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
				Звуковой индикатор, AM/FM демодуляция аудиосигналов, ID помех, запись спектра
LOS	LOS	LOS		Спектрограмма
LOF	LOF	LOF		Индикатор мощности принятого сигнала RSSI
Конфликт кодов	Конфликт кодов	Уровень оптического приёма RX	дБм	Сбор данных до 72 часов
30,7 тыс. слов	30,7 тыс. слов			Воспроизведение спектра
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Уровень оптической передачи TX	дБм	X1, x2, x4, x8
Уровень оптической передачи TX	Уровень оптической передачи TX	Тип порта	Ведущий	Обнаружение пассивной интермодуляции
Адрес сообщений	Адрес сообщений	Состояние TX	Устройство состояния	Единая несущая
Счетчик сообщений	Счетчик сообщений	Состояние RX	Устройство состояния	Множество несущих
<b>Информация об SFP</b>	<b>Информация об SFP</b>	Адрес TX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	Калькулятор пассивной интермодуляции
Длина волны	Длина волны	Адрес RX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	
Поставщик	Поставщик	Событие потери синхронизации слов		
PN поставщика	PN поставщика	Конфликт кодов		
Редакция поставщика	Редакция поставщика	30,7 тыс. слов		
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	События потери синхронизации кадра		
Диагностический байт	Диагностический байт	<b>Ввод аварийного сигнала</b>		
Номинальная скорость	Номинальная скорость	K30,7	Один	
Минимальная скорость	Минимальная скорость	<b>Ввод ошибки</b>		
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	Код	Единый/скорость	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX	Частота ошибок	1E-3 — 1E-9	

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

## Генератор сигналов LTE-FDDFoCPRI™ (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 (Sample Width)	8–20 битов	
Метод раскладки	Упакованный и гибкий	
Форма волны	Откл.: немодулированный сигнал CW Вкл.: LTE-FDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3	
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 (СКЗ)	0,2 % (типичн.)	Амплитуда вектора ошибок данных

## RFoCPRI™ Генератор сигналов LTE-TDD (опция 082)

Основные параметры		
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>		
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet	
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>		
Линейное кодирование	8B/10B	
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с (опция 060) 2457,6 Мбит/с (опция 061) 3072,0 Мбит/с (опция 062)	4915,2 Мбит/с (опция 063) 6144,0 Мбит/с (опция 064) 9830,4 Мбит/с (опция 065)
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>		
Ширина IQ кадра (Sample Width)	4–20 (шаг 1)	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW, LTE-TDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3	
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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных	

## Генератор сигналов LTE-FDD RFoCPRI (опция 083)

Основные параметры	
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>	
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)
Макс.ТХ	4 несущих / порт SFP, возможна работа в двухпортовом режиме
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Линейное кодирование	8В/10В
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с, 2457,6 Мбит/с, 3072,0 Мбит/с, 4915,2 Мбит/с, 6144,0 Мбит/с, 9830,4 Мбит/с
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Ширина IQ кадра (Sample Width)	8–20 (шаг 1)
Отображение формы сигнала	Несущая / ТХ контейнер Положение на карте
Форма волны	CW, CW (двухтональная), LTE-FDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3
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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных

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

Основные параметры	
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>	
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)
Макс.ТХ	4 несущих / порт SFP, возможна работа в двухпортовом режиме
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Линейное кодирование	8В/10В
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с, 2457,6 Мбит/с, 3072,0 Мбит/с, 4915,2 Мбит/с, 6144,0 Мбит/с, 9830,4 Мбит/с
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Ширина IQ кадра (Sample Width)	8–20 (шаг 1)
Отображение формы сигнала	Несущая / ТХ контейнер Положение на карте
Форма волны	CW, CW (двухтональная), LTE-TDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3
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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных

## Генератор сигналов RFoBSAI™ (опция 086)

Основные параметры		
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>		
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet	
<b>Параметр OBSAI</b>		
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)
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>		
Тип RP3	LTE	
Адрес RP3	Шестнадцатеричный	
Форма волны	CW, LTE-FDD E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3	
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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных	

## RFoCPRI™ Анализатор LTE-FDD (опция 091)

Основные параметры			
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с (опция 060) 2457,6 Мбит/с (опция 061) 3072,0 Мбит/с (опция 062)	4915,2 Мбит/с (опция 063) 6144,0 Мбит/с (опция 064) 9830,4 Мбит/с (опция 065)	
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>			
-полоса пропускания 3 дБ	100 кГц		
Точность	±10 % (номинал)		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Ширина IQ кадра (Sample Width)	4–20 (шаг 1)		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Положение на карте	AxС#0–AxС#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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных		
<b>Измерения: Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064 и 065</b>			
<b>Мощность канала</b>	<b>Созвездие</b>	<b>Субкадр</b>	<b>Кадр</b>
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 PDСН/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDСН/данные*	Мощность субкадра	Средняя мощность для кадра
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDСН/данные*	Мощность OFDM символа	Мощность OFDM символа
Общая мощность	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Погрешность частоты
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Сдвиг I/Q
<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Ошибка по времени	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	<b>Ошибка согласования по времени</b>	Идентификатор соты, группы, сектора
Мощность для второго слота		Тренд ошибки согласования по времени	<b>Карта размещения данных</b>
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Ошибка согласования по времени	Отношение размещение данных/кадр
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Разница мощности RS	Мощность ресурс-блока RB
<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>	Погрешность частоты	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Мощность OFDM символа
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Использование данных
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Отношение размещение данных/субкадр
	<b>Канал данных</b>	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Мощность ресурс-блока RB
	MBSFN*	Идентификатор соты, группы, сектора	Использование данных
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурсного блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

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

## RFoCPRI™ Анализатор LTE-TDD (опция 092)

Основные параметры			
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с (опция 060) 2457,6 Мбит/с (опция 061) 3072,0 Мбит/с (опция 062)	4915,2 Мбит/с (опция 063) 6144,0 Мбит/с (опция 064) 9830,4 Мбит/с (опция 065)	
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>			
-полоса пропускания 3 дБ	100 кГц		
Точность	±10 % (номинал)		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Ширина IQ кадра (Sample Width)	4–20 (шаг 1)		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Положение на карте	AxС#0–AxС#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 (СКЗ)	0,02 % (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных		
<b>Измерения: Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064 и 065</b>			
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 PDСCH/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность	Мощность OFDM символа
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDСCH/данные*	Мощность субкадра	Использование данных
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDСCH/данные*	Мощность OFDM символа	Отношение размещение данных/субкадр
Общая мощность	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Использование данных
<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Ошибка по времени	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Средняя мощность
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	<b>Ошибка согласования по времени</b>	Коэффициент амплитуды пиковой мощности
Мощность для второго слота	Диаграмма I/Q	Тренд ошибки согласования по времени	
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Формат модуляции	Ошибка согласования по времени	
Сдвиг по времени	Погрешность частоты	Разница мощности RS	
<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	
Средняя мощность слота	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	
Длительность переходного периода	<b>Канал данных</b>	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	
Мощность в состоянии выкл.	MBSFN*	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	
	Мощность ресурс-блока RB	Идентификатор соты, группы, сектора	
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурсного блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

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

## RFoBSAI™ Анализатор LTE-FDD (опция 096)

Основные параметры			
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
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)	
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>			
–полоса пропускания 3 дБ	100 кГц		
Точность	±10 % (номинал)		
<b>Параметр OBSAI</b>			
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 восходящего канала		
Список адресов RP3	Адрес RP3, технология, распространение скремблера*, счет сообщений*		
Распространение скремблера	Nx7 Указатель: 0–17, шаг 1		
<b>Измерения</b>			
<b>Мощность канала</b>	<b>Созвездие</b>	<b>Субкадр</b>	<b>Кадр</b>
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 PDСН/данные*	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность	Амплитуда вектора данных, абс. и отн. мощность
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDСН/данные*	Мощность субкадра	Средняя мощность для кадра
Общая мощность	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDСН/данные*	Мощность OFDM символа	Мощность OFDM символа
Занимаемая мощность	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Погрешность частоты
<b>Отношение мощность — время (кадр)</b>	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Сдвиг I/Q
Средняя мощность для кадра	Ошибка по времени	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик
Мощность субкадра	<b>Контрольный канал</b>	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления
Мощность для первого слота	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	
Мощность для второго слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	<b>Ошибка согласования по времени</b>	Идентификатор соты, группы, сектора
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Тренд ошибки согласования по времени	<b>Карта размещения данных</b>
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Ошибка согласования по времени	Отношение размещение данных/кадр
<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>	Погрешность частоты	Разница мощности RS	Мощность ресурс-блока RB
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Мощность OFDM символа
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок управления	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Использование данных
	<b>Канал данных</b>	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Отношение размещение данных/субкадр
	MBSFN*	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Мощность ресурс-блока RB
	Мощность ресурс-блока RB	Идентификатор соты, группы, сектора	Использование данных
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурсного блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	СКЗ 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			
<b>Оптическое оборудование (опция 008)</b>			
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Линейное кодирование	8B/10B		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с, 1228,8 Мбит/с (опция 060) 2457,6 Мбит/с (опция 061) 3072,0 Мбит/с (опция 062)	4915,2 Мбит/с (опция 063) 6144,0 Мбит/с (опция 064) 9830,4 Мбит/с (опция 065)	
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>			
-полоса пропускания 3 дБ	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)		
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>			
Ширина IQ кадра (Sample Width)	4–20 (шаг 1)		
Метод раскладки	1 и 3		
Синхронизация TX	Внутренний/внешний		
Тип порта	Ведущий		
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц		
Полоса обзора	Корректируется (макс. полоса обзора = частота дискретизации)		
Измерения			
Конфигурация несущей	Информация об SFP	Зазор спектра	Диапазон охвата
Описание дистанционного радиоблока RRH	Описание дистанционного радиоблока RRH	Спектр	Спектр
Информация несущей	Информация об SFP	Спектрограмма	Информация несущей
<b>CPRI и активный SW</b>	<b>Редактор профиля</b>	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	КСВ
Описание дистанционного радиоблока RRH		Двойной спектр	Уклон
Состояние CPRI		Двойная активная трассировка	<b>Анализ пассивной интермодуляции</b>
Активный SW		Двойная спектрограмма	Единое радио
			Спектр
			Плоскость



## Общая информация

Входы и выходы	
<b>PC-вход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор спектра тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+40 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
<b>PC-выход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	тип N, разъем 50 Ом (номинальный) >+37 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
<b>Внешний триггер, GPS</b> Коннектор Импеданс	SMA, гнездо 50 Ом (номинальный)
<b>Внешний эталон</b> Коннектор Импеданс Входная частота Входной диапазон	SMA, гнездо 50 Ом (номинальный) 10 МГц, 13 МГц, 15 МГц от -5 до +5 дБм
<b>USB</b> USB-хост <sup>1</sup> USB клиент <sup>2</sup>	Тип A, 1 порт Тип B, 1 порт
<b>Слот для SFP</b> Порт 1 Порт 2	RFoFiber (с Опцией 008) SFP/SFP+ совместимый
LAN <sup>3</sup>	RJ45, 10/100Base-T
Гнездо для наушников	3,5 мм гнездо для подключения головных телефонов
Внешнее питание	5,5 мм цилиндрический соединитель типа «гнездо-гнездо»
Динамики	Встроенные динамики
Дисплей	
Тип	Резистивный сенсорный дисплей
Размер	8-дюймовый ЖК прозрачно-отражающий дисплей с антибликовым покрытием
Мощность	
Внешний ввод 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 (LiION)
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 (от 32 до 104 °F) ≤85 % отн. вл.
Температура разрядки	от -20 до 55 °C (от 4 до 131 °F) ≤85 % отн. вл.
Температура хранения <sup>4</sup>	от 0 до 25 °C (от 32 до 77 °F)
Хранение данных	
Внутр.	Макс. 512 МБ
Внешнее <sup>5</sup>	Ограничено размером памяти USB-накопителя
Условия окружающей среды	
Температура эксплуатации	
Питание от переменного тока	от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) без понижения мощности
Аккумулятор	от 0 до 40 °C (от 32 до 104 °F) при зарядке от -10 до 55 °C (от 14 до 131 °F) при разрядке От -10 до 50 °C при разрядке (опция 008)
Максимальная влажность	95 % отн. вл. (без конденсата)
Удары и вибрация	MIL-PRF-28800F Класс 2
Температура хранения <sup>6</sup>	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 и набора микроскопа для теста оптики.
- 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.
- Без аккумулятора

## Информация для оформления заказа

Описание	Артикул
<b>Стандартный РЧ-анализатор CellAdvisor</b>	
РЧ-анализатор включает: Анализатор спектра от 100 кГц до 4 ГГц Измеритель РЧ-мощности, от 10 МГц до 4 ГГц	JD748B <sup>1</sup>
<b>Опции</b> ПРИМЕЧАНИЕ: Для обновления опций JD748B необходимо указать обозначение JD748BU перед соответствующим номером опции из трех цифр.	
2-портовое измерение передачи для JD748B <sup>2</sup>	JD748B001
Генератор немодулированных сигналов для JD748B <sup>2</sup>	JD748B003
Оборудование генератора сигналов для JD748B <sup>3</sup>	JD748B007
Оптическое оборудование для JD748B <sup>4</sup>	JD748B008
Оборудование демодуляции 20 МГц для JD748B <sup>5</sup>	JD748B009
GPS-приемник и антенна для JD748B	JD748B010
Анализатор помех для JD748B <sup>6,7</sup>	JD748B011
Сканер каналов для JD748B	JD748B012
Подключение Bluetooth для JD748B <sup>8</sup>	JD748B013
Индикатор эффективности LTE-FDD RAN для JD748B <sup>9,10</sup>	JD748B014
Индикатор эффективности LTE-TDD RAN для JD748B <sup>10,11</sup>	JD748B015
Подключение Wi-Fi для JD748B <sup>12</sup>	JD748B016
Анализатор cdmaOne/cdma2000 для JD748B <sup>10</sup>	JD748B020
Анализатор EV-DO для JD748B <sup>10,13</sup>	JD748B021
Анализатор GSM/GPRS/EDGE для JD748B <sup>10</sup>	JD748B022
Анализатор WCDMA/HSPA+ для JD748B <sup>10</sup>	JD748B023
Анализатор TD-SCDMA для JD748B <sup>10</sup>	JD748B025
Мобильный анализатор WiMAX для JD748B <sup>10</sup>	JD748B026
Анализатор LTE - FDD для JD748B <sup>10,14</sup>	JD748B028
Анализатор LTE - TDD для JD748B <sup>10,14</sup>	JD748B029
Анализатор LTE Advanced - FDD для JD748B <sup>10,15,16</sup>	JD748B030
Анализатор LTE Advanced - TDD для JD748B <sup>10,16,17</sup>	JD748B031
Демодулятор LTE-FDD 256 QAM для JD748B <sup>10,18</sup>	JD748B032
Демодулятор LTE-TDD 256 QAM для JD748B <sup>10,19</sup>	JD748B033
Анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B040
Анализатор EV-DO OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B041
Анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B042
Анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B043
Анализатор TD-SCDMA OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B045
Анализатор мобильных данных WiMAX OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B046
Анализатор LTE - FDD OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B048
Анализатор LTE - TDD OTA для JD748B <sup>10,20</sup>	JD748B049
Анализатор электромагнитного поля для JD748B <sup>21</sup>	JD748B050
Анализатор помех RfCoPRI 614M & 1.2G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B060
Анализатор помех RfCoPRI 2.4G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B061
Анализатор помех RfCoPRI 3.1G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B062
Анализатор помех RfCoPRI 4.9G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B063
Анализатор помех RfCoPRI 6.1G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B064
Анализатор помех RfCoPRI 9.8G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B065
Анализатор помех RfCoPRI GSM для JD748B <sup>22,23,24</sup>	JD748B068
Анализатор помех RfCoBSAI 768M для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B070
Анализатор помех RfCoBSAI 1.5G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B071
Анализатор помех RfCoBSAI 3.1G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B072
Анализатор помех RfCoBSAI 6.1G для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B073
Генератор сигналов RfCoPRI LTE-FDD для JD748B <sup>22,23,24</sup>	JD748B081
Генератор сигналов RfCoPRI LTE-TDD для JD748B <sup>22,23,24</sup>	JD748B082
Генератор сигналов RfCoPRI LTE-FDD для JD748B <sup>22,23,25</sup>	JD748B083
Генератор сигналов RfCoPRI LTE-TDD для JD748B <sup>22,23,26</sup>	JD748B084
Генератор сигналов RfCoBSAI LTE-FDD для JD748B <sup>22,23,27</sup>	JD748B086
Анализатор сигналов RfCoPRI LTE-FDD для JD748B <sup>22,23,24</sup>	JD748B091

Описание	Артикул
Анализатор сигналов RfCoPRI LTE-TDD для JD748B <sup>22,23,24</sup>	JD748B092
Анализатор сигналов RfCoBSAI LTE-FDD для JD748B <sup>22,23,27</sup>	JD748B096
Эмуляция ALU BBU для JD748B <sup>22,23</sup>	JD748B101
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
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 cdmaOne/cdma2000 OTA для JD740B/JD780B	JD780B040-FL
ПлаваПлавающая 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 RfCoPRI 614M и 1.2G для JD740B/JD780B	JD780B060-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoPRI 2.4G для JD740B/JD780B	JD780B061-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoPRI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B062-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoPRI 4.9G для JD740B/JD780B	JD780B063-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoPRI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B064-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoPRI 9.8G для JD740B/JD780B	JD780B065-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoBSAI 768M для JD740B/JD780B	JD780B070-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoBSAI 1.5G для JD740B/JD780B	JD780B071-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoBSAI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B072-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfCoBSAI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B073-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B081-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-TDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B082-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RfCoBSAI для JD740B/JD780B	JD780B086-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B091-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-TDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B092-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RfCoBSAI для JD740B/JD780B	JD780B096-FL

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
Плавающая лицензия на эмуляцию ALU BBU для JD740B/JD780B	JD780B101-FL
<b>Дополнительные аксессуары</b>	
<b>Принадлежности — РЧ-кабели (Кабели)</b>	
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, от типа N (штекер) к типу N (штекер), 1,0 м	G700050530
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 1,5 м	G700050531
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 3,0 м	G700050532
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, от типа N (штекер) к SMA (штекер), 1,5 м	G710050533
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, от типа N (штекер) к QMA (штекер), 1,5 м	G710050534
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, от типа N (штекер) к SMB (штекер), 1,5 м	G710050535
РЧ-кабель, пост. ток до 6 ГГц, от типа N (штекер) к 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, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 1,5 м	G710050531
<b>Принадлежности — Оптические кабели (Кабели)</b>	
SM/LC T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050401
MM/LC T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050402
<b>Принадлежности — РЧ-антенны (Общие)</b>	
Всенаправленная антенна N-тип (штекер), от 806 до 896 МГц	G700050353
Всенаправленная антенна N-тип (штекер), от 870 до 960 МГц	G700050354
Всенаправленная антенна N-тип (штекер), от 1710 до 2170 МГц	G700050355
Всенаправленная антенна N-тип (штекер), от 720 до 800 МГц	G700050356
Всенаправленная антенна N-тип (штекер), от 2300 до 2700 МГц	G700050357
Всенаправленная антенна N-тип (штекер) с магнитным монтажным основанием, от 689 до 1200 МГц, от 1700 до 2700 МГц, от 3000 до 6000 МГц	G700050358
Направленная антенна N-тип (гнездо), от 1750 МГц до 2390 МГц, 10,2 дБд	G700050363
Направленная антенна N-тип (гнездо), от 806 МГц до 896 МГц, 10,2 дБд	G700050364
Направленная антенна N-тип (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 N-тип (штекер), от 26 МГц до 3 ГГц	G700050380
<b>Принадлежности — РЧ-датчик мощности (Общий)</b>	
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
Поглощающий датчик мощности (пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD734B
Поглощающий датчик мощности (средняя и пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD736B
<b>Принадлежности — РЧ-адаптеры (Соединитель и адаптеры)</b>	
Адаптер от типа N (штекер) к DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050571
Адаптер от DIN (штекер) к DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050572
Адаптер от типа N (штекер) к SMA (гнездо), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050573
Адаптер от типа N (штекер) к BNC (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G700050574
Адаптер от типа N (гнездо) к типу N (штекер), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050575
Адаптер от типа N (штекер) к DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050576
Адаптер от типа N (гнездо) к DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050577
Адаптер от типа N (гнездо) к DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050578
Адаптер от DIN (гнездо) к DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050579
Адаптер от типа N (штекер) к типу N (штекер), пост. ток до 11 ГГц, 50 Ом	G700050580
Адаптер от типа N (штекер) к QMA (гнездо), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	G700050581
Адаптер от типа N (штекер) к QMA (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050582
Адаптер от типа N (штекер) к 4.1/9.5 MINI DIN (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050583
Адаптер от типа N (штекер) к 4.1/9.5 MINI DIN (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050584
Адаптер от типа N (штекер) к 4.3-10 (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050585
Адаптер от типа N (штекер) к 4.3-10 (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050586
Адаптер от типа N (гнездо) к N-тип (штекер), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050575
Адаптер от типа N (гнездо) к DIN (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050577

Описание	Артикул
Адаптер от типа N (гнездо) к DIN (штекер), пост. ток до 7 ГГц, 50 Ом	G710050578
<b>Принадлежности — Прочие РЧ-устройства (Общие)</b>	
Аттенуатор 40 дБ, 100 Вт, пост. ток до 4 ГГц (однаправленный)	G710050581
РЧ-направленный соединитель, от 700 до 4000 МГц, 30 дБ, вход/выход 50 Вт; от типа N (штекер) к типу N (гнездо), с отводом; N-тип (гнездо)	G710050585
РЧ-передающий распределитель, от 700 до 4000 МГц, от типа N (гнездо) к типу N (штекер)	G710050586
4x1 РЧ-передающий распределитель, от 700 до 4000 МГц, от типа N (гнездо) к типу N (штекер)	G710050587
Полосовой фильтр от 696 МГц до 716 МГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 50 Ом	G700050601
Полосовой фильтр от 776 МГц до 788 МГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 50 Ом	G700050602
Полосовой фильтр от 806 МГц до 849 МГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 50 Ом	G700050603
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1755 МГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 50 Ом	G700050604
Полосовой фильтр от 1850 МГц до 1910 МГц, от типа N (штекер) к типу N (гнездо), 50 Ом	G700050605
<b>Принадлежности — Общие</b>	
USB Bluetooth аппаратный ключ 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 от А к В (1,8 м)	GC73050515
Запоминающее USB устройство объемом > 1 Гб	GC72450518
Сенсорное перо (стилюс)	G710550316
<b>Принадлежности — Аккумулятор и зарядные устройства</b>	
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 батареи	G710550324
<b>Принадлежности — Руководство и документация</b>	
Руководство пользователя JD700B (печатная версия)	JD700B362
<b>Принадлежности — Кейс для переноски</b>	
Мягкая сумка для переноски	JD74050341
Жесткий кейс для переноски	JD71050342
Жесткий кейс для переноски, с колесиками	JD70050342
Рюкзак для переноски CellAdvisor	JD70050343
<b>Оптический разветвитель TAP (опция)</b>	
Оптический pTAP, трехканальный, 50 мкм, MM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-M5-LC-55-K
Оптический pTAP, трехканальный, 9 мкм, SM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-SM-LC-55-K
<b>Модуль SFP (опция)</b>	
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
<b>Наборы измерителей оптической мощности и видеомикроскопов</b>	
USB-измеритель оптической мощности с программным обеспечением и интерфейсами на 2,5 мм и 1,25 мм, 30-дюймовым USB-удлинителем и чехлом для переноски	MP-60A

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
USB-измеритель оптической мощности — высокой мощности 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 зонд FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 4 наконечника	FBP-SD101
КОМПЛЕКТ: Цифровой зонд FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 7 наконечников	FBP-MTS-101
КОМПЛЕКТ: Цифровой зонд FBP-P5000i, MP-60A USB-ваттметр, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD103
КОМПЛЕКТ: Цифровой зонд FBP-P5000i, MP-60A USB-ваттметр, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники, адаптеры и средства очистки	FIT-SD103-C
КОМПЛЕКТ: Цифровой зонд FBP-P5000i, MP-80A USB-ваттметр, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD113

1. Поставляемые принадлежности: Руководство пользователя, запоминающее USB устройство (1 Гб), кросс-кабель LAN, кабель USB, автомобильный адаптер постоянного тока, литиево-ионный аккумулятор, адаптер пост. тока/перем. тока, стилус
2. Требуется опция 007
3. Необходимы опции 001 или 003
4. Требуется опции RFoFIBER 060,061,062,063,064,065,068,070,071,072,073,081,082,083,084,091,092,096,101
5. Необходимы опции 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 опции 029, а также TrueSite (FTA)
12. Включает Wi-Fi USB-модем (JD70050008)
13. Требуется опция 020
14. Настоятельно рекомендуется использовать РЧ направленный разветвитель (G710050585) или РЧ комбайнер (G710050586)
15. Требуется опция 028
16. Настоятельно рекомендуется использовать РЧ-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, включая терминал и мониторинг уровня 2
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



Свяжитесь с нами : **+1 844 GO VIIVI**  
 (+1 844 468 4284)  
 +7 495 956 4760

Чтобы узнать, где находится ближайший к Вам офис,  
 зайдите на сайт [viavisolutions.com/Контакты](http://viavisolutions.com/Контакты)

© 2017 Viavi Solutions Inc.  
 Спецификации и описания продукции в  
 этом документе могут быть изменены без  
 предварительного уведомления.  
 jd748bsaspec-ds-nsd-nse-ru  
 30179858 901 0117