



# CellAdvisor™

## Анализатор базовых станций JD785B

### Анализатор спектра (стандарт)

<b>Частота</b>		
Диапазон частот	от 9 кГц до 8 ГГц	
Точность частоты	± (считываемая частота x точность внутреннего частотного эталона 10 МГц + RBW центровка + 2 Гц + 0,5 x разрешение по горизонтали)	
<b>Внутренний эталон частоты 10 МГц</b>		
Точность	±0,05 событий на миллион (ppm) + возраст данных (от 0 до 50 °C)	
Возраст данных	±0,5 событий на миллион (ppm)/год	
<b>Полоса обзора</b>		
Диапазон	0 Гц (нулевая полоса обзора) от 10 Гц до 8 ГГц	
Разрешение	1 Гц	
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>		
-3 дБ полосы	от 1 Гц до 3 МГц	Последовательность 1-3-10
Точность	±10% (номинал)	
<b>Полоса видеосигнала (VBW)</b>		
-3 дБ полосы	от 1 Гц до 3 МГц	Последовательность 1-3-10
Точность	±10% (номинал)	
<b>Фазовый шум одной боковой полосы</b>		
Fc 1 ГГц, RBW 10 кГц, VBW 1 кГц, среднеквадратический детектор		
<b>Отстройка от несущей</b>		
30 кГц	-100 дБн/Гц (-102 дБн/Гц типичн.)	
100 кГц	-105 дБн/Гц (-112 дБн/Гц типичн.)	
1 МГц	-115 дБн/Гц (-120 дБн/Гц типичн.)	
<b>Диапазон измерений</b>		
от отображаемого среднего уровня шума до +25 дБм		
Диапазон входного аттенюатора	от 0 до 55 дБ, шаг 5 дБ	
<b>Максимальный уровень входного сигнала</b>		
Среднее непрерывное питание	+25 дБм	
Питание постоянного тока	±50 В пост. тока	

**Анализатор спектра: от 9 кГц до 8 ГГц**

**Анализатор кабельных линий и антенных систем: от 5 МГц до 6 ГГц**

**Измеритель мощности: от 10 МГц до 8 ГГц**

#### Условия спецификаций\*

Спецификации применимы к устройствам серии JD785B 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 2,4 ГГц От >2,4 ГГц до 6 ГГц От >6 ГГц до 7 ГГц от 7 ГГц до 8 ГГц	-140 дБм (-145 дБм, типичн.) -136 дБм (-140 дБм, типичн.) -134 дБм (-138 дБм, типичн.) -128 дБм (-134 дБм, типичн.)
<b>Предусилитель вкл.</b> от 10 МГц до 3 ГГц от 3 ГГц до 5 ГГц от 5 ГГц до 7 ГГц от 7 ГГц до 8 ГГц	-160 дБм (-165 дБм, типичн.) -158 дБм (-162 дБм, типичн.) -155 дБм (-158 дБм, типичн.) -150 дБм (-155 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
Полная абсолютная точность амплитуды	
Предусилитель откл., уровень мощности >-50 дБм, автосопряжение	
от 1 МГц до 8 ГГц	±1,3 дБ (±0,5 дБ типичн.) Добавление ±1,0 дБ
	от 20 до 30°C после 60-минутного прогрева от -10 до 55 °C после 60-минутного прогрева
Опорный уровень	
Диапазон установок	от -120 дБм до +100 дБм
<b>Установка разрешения</b> 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, следующий пик слева, следующий пик справа, минимальный поиск до центра/начала/останова
КСВ РЧ-входа	
от 1 МГц до 8 ГГц	1,5:1 (типичн.) Затухание >20 дБ
Гармонические искажения 2-го порядка	
Уровень смесителя	-25 дБм
от 50 МГц до 2,6 ГГц	<-65 дБн (типичн.)
от >2,6 ГГц до 8 ГГц	<-70 дБн (типичн.)

Интермодуляция 3-го порядка (точка пересечения интерсепт 3-го порядка: TOI)	
от 200 МГц до 3 ГГц	+10 дБм (типичн.)
от 3 ГГц до 8 ГГц	+12 дБм (типичн.)
Паразитные шумы	
Наследственный остаточный отклик	
Аннулированный ввод, затухание 0 дБ, предусилитель выкл., RBW - 10 кГц, режим развертки	-90 дБм (номинал)
Исключения	-85 дБм при 164,1 МГц, 2,57264, 3,2 и 4,5 ГГц -80 дБм при 4,8/7,8 ГГц -75 дБм при 85,6 МГц и 428 МГц -70 дБм при 256,8 МГц и 770,4 МГц
Входная относ. помеха	<-70 дБн (номинал)
Динамический диапазон	
2/3 (TOI-DANL) в полосе 1 Гц RBW	>104 дБ
	при 2 ГГц
Время развертки	
Диапазон	от 0,4 мс до 1000 с от 24 мс 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
<b>Задержка триггера</b> Диапазон Разрешение	от 0 до 200 с 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 высокой мощности (Опция 003).

## Анализатор кабельных линий и антенных систем (стандарт)

Частота	
Диапазон	от 5 МГц до 6 ГГц
Разрешение	10 кГц
Точность	±1 событие на миллион (ppm)
Точки ввода данных	
126, 251, 501, 1001, 2001	
Скорость измерения	
Отражение/DTF	1,0 мс/точка (типичн.)
Точность измерения	
Скорректированная направленность	40 дБ
Погрешность отражения	±(0,3 +  20log(1 + 10-EP/20) ) (типичн.) EP = направленность – измеренные возвратные потери
Мощность на выходе	
Верхняя	от 5 МГц до 5,5 ГГц, 0 дБм (типичн.) от 5,5 ГГц до 6 ГГц, -5 дБм (типичн.)
Нижняя	от 5 МГц до 6 ГГц, -30 дБм (типичн.)
Динамический диапазон	
Отражение	60 дБ
Максимальный уровень входного сигнала	
Среднее непрерывное питание	+25 дБм (номинальн.)
Питание постоянного тока	±50 В пост. тока
Помехоустойчивость	
Канал вкл.	+17 дБм при >1,4 МГц от несущей частоты (номинал)
Частота вкл.	0 дБм в пределах ±10 кГц от несущей частоты (номинал)
Измерения	
<b>Отражение (КСВ)</b> Диапазон КСВ Диапазон возвратных потерь Разрешение	от 1 до 65 от 0 до 60 дБ 0,01
<b>Расстояние до места повреждения (DTF)</b> Вертикальный диапазон КСВ Вертикальный диапазон возвратных потерь Вертикальное разрешение Горизонтальный диапазон	от 1 до 65 от 1 до 60 дБ 0,01 от 0 до (# точек измерений – 1) x разрешение по горизонтали Максимум = 1500 м (4921 фут) (1,5 x 10 <sup>9</sup> ) x (V <sub>p</sub> )/дельта V <sub>p</sub> = скорость распространения Дельта = частота окончания – частота начала (Гц)
<b>Потери в кабеле (1 порт)</b> Диапазон Разрешение	от 0 до 30 дБ 0,01 дБ
<b>1-порт, фаза</b> Диапазон Разрешение	от -180 до +180° 0,01°
<b>Круговая диаграмма полного сопротивления</b> Разрешение	0,01

## 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 8 ГГц		
Полоса обзора	от 1 кГц до 100 МГц		
Динамический диапазон	от -120 до +25 дБм		
Максимальная мощность	+25 дБм		
Точность	Как в анализаторе спектра		
Внешние датчики РЧ-мощности			
<b>Направленные датчики</b>	<b>JD731B</b>	<b>JD733A</b>	
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, КСВ		
Точность	±(4% считывания + 0,05 Вт) <sup>1,2</sup>		
<b>Площадная мощность</b>	<b>JD732B</b>	<b>JD734B</b>	<b>JD736B</b>
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	±7% <sup>1</sup>		

## 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			
	<b>MP-60A</b>	<b>MP-80A</b>	
Диапазон длин волн	От 780 до 1650 нм		
Макс. разрешенный уровень на входе	+10 дБм	+23 дБм	
Тип коннектора	Тип N на прием с обеих сторон		
Ввод коннектора	Универсальный на 2,5 и 1,25 мм		
Точность	±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 6 ГГц	
Разрешение по частоте	10 кГц	
Мощность на выходе		
Верхняя	от 5 МГц до 5,5 ГГц, 0 дБм (типичн.) от 5,5 ГГц до 6 ГГц, -5 дБм (типичн.)	
Нижняя	от 5 МГц до 6 ГГц, -30 дБм (типичн.)	
Скорость измерения		
Векторная	1,6 мс/точка (типичн.)	
Скалярная	3,4 мс/точка (типичн.)	
Динамический диапазон		
Векторная	от 5 МГц до 3 ГГц, 80 дБ от >3 ГГц до 6 ГГц, 75 дБ	при среднем 5 при среднем 5
Скалярная	от 5 МГц до 4,5 ГГц, >110 дБ от 4,5 ГГц до 6 ГГц, >105 дБ	
Измерения		
<b>Вносимые потери/усиление</b>		
Диапазон	от -120 до 100 дБ	
Разрешение	0,01 дБ	
<b>Двухпортовая фаза</b>		
Диапазон	от -180 до +180°	
Разрешение	0,01°	

## Сепаратор питания по кабелю (Опция 002)

Напряжение	
Диапазон напряжения	от +12 до +32 В
Разрешение напряжения	0,1 В
Мощность	
8 Вт макс.	

## Генератор немодулированного сигнала высокой мощности (Опция 003)

Частота	
Диапазон частот	от 10 МГц до 5500 МГц
Эталонная частота	<±1 событие на миллион (ppm) макс.
Разрешение по частоте	10 кГц
Мощность на выходе	
Диапазон	от 10 МГц до 3,5 ГГц, от -60 дБм до +10 дБм от 3,5 до 5,5 ГГц, от -60 до +5 дБм
Шаг	1 дБ
Точность	±1,5 дБ (от 20 до 30°C)

## 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 °C)	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 1 МГц до 8 ГГц
Диапазон измерений	
	от -110 до +25 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
Дистанционное управление 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 +25 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	±0,25 символа	

### Измерения

#### Опция 022

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

#### Опция 042

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

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 +25 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					
Мощность канала	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Созвездие	Максимальная, средняя активная мощность	Кодограмма	Автоизмерение
Мощность канала	Эталонная мощность	Мощность общего пилотного канала	Максимальная, средняя неактивная мощность	Использование кода	Мощность канала
Спектральная плотность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM)	Код скремблирования	<b>RCSI</b>	Занимаемая полоса
Отношение пиковой к средней мощности		Пик CDE	<b>Относит. ошибка в кодовой области</b>	CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Маска излучения спектра (SEM)
<b>Занимаемая полоса</b>	Отн. мощность в определенном диапазоне	Погрешность частоты			Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)
Занимаемая полоса		Сдвиг по времени	Абсолютная/относительная мощность кода	<b>Таблица CDP</b>	Коэффициент утечки в соседние каналы
Общая мощность	<b>Коэффициент утечки в соседние каналы</b>	Сквозное питание несущей частоты	Ошибка кода	Эталонная мощность	Маска побочного излучения
Занимаемая мощность	Минимальная эталонная мощность	Код скремблирования	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода, RCDE и его созвездие	Использование кода	Погрешность частоты
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Максимальная эталонная мощность	<b>Мощность в кодовой области</b>		Код, коэффициент кодирования spreading	Амплитуда вектора ошибок (EVM)
Эталонная мощность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Абсолютная/относительная мощность кода		Расположение (тип канала)	Пик CDE
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Мощность канала	Амплитуда вектора ошибок (EVM), тип модуляции	Сквозное питание несущей частоты
	Отн. мощность в определенном диапазоне	Мощность канала	График мощности (Мощность абс./отн./Delta) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Относительная, абсолютная мощность	Абсолютная мощность общего пилотного канала
					Относительная мощность общего пилотного канала
	<b>Побочное излучение</b>	График мощности (Мощность абс./отн./Delta) CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH			Максимальная неактивная мощность
	Пиковая частота в определенном диапазоне		Средняя RCDE QPSK, 16 QAM, 64 QAM		Код скремблирования
	Пиковый уровень в определенном диапазоне				<b>Комплементарная интегральная функция распределения (CCDF) статистики мощности</b>

Опция 043					
Сканер каналов (до 6)	Сканер скремблирования (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Мощность в кодовой области	Максимальная, средняя активная мощность	Мощность усилителя
		Мощность канала с многолучевым распространением	Абсолютная/относительная мощность кода	Максимальная, средняя неактивная мощность	Пиковая мощность усилителя
Частоты или каналы	Мощность канала	Ес/ло, задержка	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода	Погрешность частоты	Средняя мощность усилителя
Мощность канала, код скремблирования, мощность в общем пилотном канале, Ес/ло	Доминирование общего пилотного канала Код скремблирования		Мощность канала	Сдвиг по времени, Rho	
	Ес/ло, мощность общего пилотного канала CPICH, задержка		Код скремблирования	Сквозное питание несущей частоты	Код, появление пиков
			CPICH, P-CCPCH, S-CCPCH, PICH, P-SCH, S-SCH	Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Средняя утилизация
				Амплитуда вектора ошибок мощности общего пилотного канала (CPICH), Амплитуда вектора ошибок P-CCPCH	<b>Карта маршрутов</b>
					Мощность общего пилотного канала, Ес/ло

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 +25 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	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Побочное излучение	Мощность в кодовой области	RCSI	Автоизмерение
Мощность канала	Эталонная мощность	Пиковая частота в определенном диапазоне	Абсолютная/относительная мощность кода	Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Мощность канала
Спектральная плотность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Мощность канала	Таблица CDP	Занимаемая полоса
Отношение пиковой к средней мощности		<b>Созвездие</b>	График мощности (Абс./Отн.)		Маска излучения спектра (SEM)
<b>Занимаемая полоса</b>	Отн. мощность в определенном диапазоне	Мощность пилота	Pilot, Paging, Sync, Q-Paging	Эталонная мощность	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)
Занимаемая полоса		Rho		Использование кода	Коэффициент утечки в соседние каналы
Общая мощность	<b>Коэффициент утечки в соседние каналы</b>	Амплитуда вектора ошибок (EVM)	Максимальная, средняя активная мощность	Код, коэффициент кодирования spreading	Rho
Занимаемая мощность	Минимальная эталонная мощность	Погрешность частоты	Максимальная, средняя неактивная мощность	Расположение (тип канала)	Погрешность частоты
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Максимальная эталонная мощность	Сдвиг по времени	PN код	Относительная, абсолютная мощность	Сдвиг по времени
Эталонная мощность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Сквозное питание несущей частоты	<b>Кодограмма</b>		Сквозное питание несущей частоты
Пиковый уровень в определенном диапазоне			PN код	Использование кода	
	Отн. мощность в определенном диапазоне				Максимальная неактивная мощность
					PN код
					<b>Комплементарная интегральная функция распределения (CCDF) статистики мощности</b>

#### Опция 040

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

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 +25 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	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	Зависимость мощности от времени (свободный и активный слот)	Созвездие (пилот, MAC 64/128 и данные)	Мощность кодовой области (данные)	Автоизмерение
Мощность канала	Эталонная мощность				Мощность канала
Спектральная плотность	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Средняя мощность слота	Мощность канала	Мощность канала данных	Занимаемая полоса
Отношение пиковой к средней мощности		Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	Средняя мощность слота	Маска излучения спектра (SEM)
<b>Занимаемая полоса</b>	Отн. мощность в определенном диапазоне	Активность свободного слота	Погрешность частоты	Максимальная, средняя активная мощность	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)
Занимаемая полоса		Мощность пилота, MAC, данных	Сдвиг по времени	Максимальная, средняя неактивная мощность	Коэффициент утечки в соседние каналы
Общая мощность	<b>Коэффициент утечки в соседние каналы</b>	<b>Созвездие (составн. 64/128)</b>	Сквозное питание несущей частоты	PN код	Мощность пилота, MAC, данных
Занимаемая мощность	Минимальная эталонная мощность		PN код	<b>Кодограмма MAC</b>	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Максимальная эталонная мощность	Мощность канала	Тип модуляции*	Использование кода	Маска мощность - время (свободный слот) или маска мощность - время (активный слот)
	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	<b>Мощность в кодовой области (Пилот и MAC 64/128)</b>	<b>RCSI</b>	
Эталонная мощность		Погрешность частоты		Слот, пилот, MAC, данные	Погрешность частоты
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Отн. мощность в определенном диапазоне	Сдвиг по времени	Мощность пилота/канала MAC	<b>Таблица CDP MAC</b>	Сдвиг по времени
		Сквозное питание несущей частоты	Средняя мощность слота	Эталонная мощность	Сквозное питание несущей частоты
	<b>Побочное излучение</b>	PN код	Максимальная активная мощность по фазе/по квадратуре	Использование кода	Rho пилота, MAC, данных
	Пиковая частота в определенном диапазоне	Мощность пилота, MAC, данных	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	Код, коэффициент кодирования spreading	Максимальная неактивная мощность по фазе/по квадратуре
		Амплитуда вектора ошибок (EVM) пилота, MAC, данных	Максимальная неактивная мощность I/Q	Расположение (тип канала)	PN код
	Пиковый уровень в определенном диапазоне		Средняя неактивная мощность I/Q	Относительная, абсолютная мощность	<b>Комплементарная интегральная функция распределения (CCDF) статистики мощности</b>
			PN код		

#### Опция 041

Сканер каналов (до 6)	Сканер PN (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Мощность в кодовой области	Погрешность частоты	Появление пиков
	Мощность канала	Мощность канала	Средняя мощность слота	Сдвиг по времени	Средняя утилизация
Частоты или каналы	Доминирование пилота	Мощность многолучевого распространения	PN код	Сквозное питание несущей частоты	<b>Карта маршрутов</b>
PN код	PN код	Ес/Ло, задержка	Мощность пилота, MAC, данных	Максимальная активная мощность по фазе/по квадратуре	Мощность пилота
Мощность пилота, MAC, данных	Ес/Ло, мощность пилота, задержка		Rho пилота, MAC, данных	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	Ес/Ло
			Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Использование кода	

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
Мощность в кодовой области	Относительная мощность ±0,5 дБ Абсолютная мощность ±1,5 дБ	Мощность кодового канала >-25 дБ Мощность кодового канала >-25 дБ
Ошибка по времени (Тау)	±0,2 мкс (типичн.)	Внешний триггер
Коэффициент кодирования spreading	Авто (нисх. канал, восх. канал), 1, 2, 4, 8, 16	

### Измерения

#### Опция 025

Мощность канала	Коэффициент утечки в соседние каналы	Отношение мощность - время (кадр)	Мощность контрольной последовательности	Ошибка кода	Автоизмерение
Мощность канала	Минимальная эталонная мощность	Мощность для слота	Мощность для слота	Мощность и ошибка кода	Мощность канала
Спектральная плотность	Максимальная эталонная мощность	(TS [от 0 до 6], DwPTS, UpPTS)	Мощность DwPTS	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Занимаемая полоса
Отношение пиковой к средней мощности	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность данных слева	Мощность контрольной последовательности (от 1 до 16)		Маска излучения спектра (SEM)
<b>Занимаемая полоса</b>		(TS [от 0 до 6], DwPTS, UpPTS)	<b>Мощность кода</b>	Формат данных	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)
Занимаемая полоса	Отн. мощность в определенном диапазоне	<b>Мощность контрольной последовательности</b>	Абсолютная/относительная мощность кода	Мощность слота, DwPTS	Коэффициент утечки в соседние каналы
Общая мощность		(TS [от 0 до 6], DwPTS, UpPTS)	Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Номер активного кода	Мощность для слота
Занимаемая мощность	Побочное излучение	Мощность данных справа		Код скремблирования	Мощность DwPTS
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Пиковая частота в определенном диапазоне	(TS [от 0 до 6], DwPTS, UpPTS)	Формат данных	Максимальная активная мощность кода	Мощность UpPTS
Эталонная мощность		Сдвиг по времени	Мощность для слота, мощность DwPTS	Средняя активная мощность кода	Отношение On/Off слота
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Пиковый уровень в определенном диапазоне	(TS [от 0 до 6], DwPTS, UpPTS)	Номер активного кода	Максимальная мощность неактивного кода	Погрешность частоты
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>		<b>Отношение мощность - время (маска)</b>	Код скремблирования	Средняя мощность неактивного кода	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
Эталонная мощность	<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Мощность для слота	Максимальная активная мощность кода	Пик CDE и пик активной CDE	Пик CDE
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность для слота	Отношение On/Off слота	Средняя активная мощность кода		Максимальная неактивная мощность
	Мощность DwPTS	Мощность в состоянии выкл.	Максимальная мощность неактивного кода		Код скремблирования
Отн. мощность в определенном диапазоне	Мощность UpPTS	<b>Тимограмма</b>	Средняя мощность неактивного кода		
	Отношение On/Off слота	<b>Созвездие</b>			
	Подтверждение приема с повторной передачей для слота	Rho			
	Код DwPTS	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок			
		Пик CDE			
		Погрешность частоты			
		Сдвиг I/Q			
		Сдвиг по времени			

#### Опция 045

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

Широта, долгота и спутник на всех экранах Анализатор сигнала TD-SCDMA (опция 025)

## 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 +25 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	Отношение EVM - поднесущая	Автоизмерение	Сдвиг по времени
Мощность канала	Пиковая частота в определенном диапазоне	Мощность канала	СКЗ RCE, пик RCE	Мощность канала	Сдвиг I/Q
Спектральная плотность		СКЗ RCE, пик RCE	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Занимаемая полоса	Спектральная равномерность
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковый уровень в определенном диапазоне	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Маска излучения спектра (SEM)	Погрешность частоты
<b>Занимаемая полоса</b>	<b>Отношение мощность - время (кадр)</b>	Погрешность частоты	Индекс преамбулы	Маска побочного излучения	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE
Занимаемая полоса	Мощность канала	Сдвиг по времени	<b>Отношение EVM - символ</b>	Мощность преамбулы	Пик RCE
Общая мощность	Средняя мощность для кадра	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	СКЗ RCE, пик RCE	Импульсная мощность нисходящего канала DL	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
Занимаемая мощность	Мощность преамбулы	Индекс преамбулы	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Импульсная мощность восходящего канала UL	Пик амплитуды вектора ошибок (EVM)
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Импульсная мощность нисходящего канала DL	<b>Спектральная равномерность</b>	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Средняя мощность для кадра	<b>Комплиментарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Эталонная мощность	Импульсная мощность восходящего канала UL	Средняя мощность поднесущей	Индекс преамбулы		
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Сдвиг I/Q	Изменения мощности поднесущей			
	Сдвиг по времени				
		Максимальная, минимальная и средняя мощность			

#### Опция 046

Сканир. преамбул	Профиль при многолучевом распространении	График мощности преамбулы		Карта маршрутов
Полная мощность преамбулы	Полная мощность преамбулы	График мощности преамбулы	Отношение несущая - помеха	Мощность преамбулы
Относительная мощность преамбулы	Мощность многолучевого распространения	Тренд относительной мощности	Преамбула	
ID соты, ID сектора	Относительная мощность, задержка	Мощность преамбулы	ID соты, ID сектора	
Сдвиг по времени		Средняя мощность для кадра	Сдвиг по времени	
		Относительная мощность		

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 +25 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 (СКЗ)	2,0% (типичн.)			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 (EVM) 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			
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность для первого слота		<b>Кадр</b>	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Амплитуда вектора ошибок данных, пик	
<b>Занимаемая полоса</b>	Мощность для второго слота		MBSFN*			
Занимаемая полоса	Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Сводная таблица по кадрам (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	<b>Карта размещения данных</b>		
Общая мощность	Сдвиг по времени			Отношение размещение данных - кадр	Мощность ресурс-блока RB	Мощность широкополосного канала (PBCH)
Занимаемая мощность	<b>Созвездие</b>					
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	MBSFN*			Каждого контрольного канала	Использование данных	Сдвиг I/Q
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Формат модуляции	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Отношение размещение данных/ субкадр	<b>Агрегация несущей частоты**</b>	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	Погрешность частоты				
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*	Сдвиг I/Q	Средняя мощность для кадра	Мощность ресурс-блока RB	Несущие частоты компонентов: до 5	
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок				
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных	<b>Субкадр</b>	Погрешность частоты	<b>Автоизмерение</b>	Мощность и амплитуда вектора ошибок P-SS, S-SS, PBCH, RS	
	Пик амплитуды вектора ошибок данных					
Отн. мощность в определенном диапазоне	Погрешность частоты	MBSFN*	Сдвиг I/Q	Занимаемая полоса	Мощность и амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	
<b>Коэффициент утечки в соседние каналы</b>	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)	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Маска излучения спектра (SEM)	Мощность и амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	
Минимальная эталонная мощность	<b>Канал данных</b>		СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)		
Максимальная эталонная мощность	MBSFN*		Идентификатор соты, группы, сектора	Коэффициент утечки в соседние каналы	Мощность и амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Мощность ресурс-блока RB		<b>Ошибка согласования по времени</b>	Маска побочного излучения		
Отн. мощность в определенном диапазоне	Диаграмма I/Q	Тренд ошибки согласования по времени	Средняя мощность для кадра	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH		
<b>Побочное излучение</b>	Мощность ресурсного блока RB	Ошибка согласования по времени	Ошибка согласования по времени	Идентификатор соты		
Пиковая частота в определенном диапазоне	Формат модуляции	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Разница мощности RS	Погрешность частоты	Погрешность частоты	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Сдвиг I/Q	Мощность субкадра	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	MBSFN*	Ошибка согласования по времени	
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность OFDM символа		Амплитуда вектора ошибок (EVM) квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Антенный порт	
		Ошибка частоты, времени		Амплитуда вектора ошибок (EVM) 16 QAM PDSCH/данные*	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>	

Измерения					
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*)	Ошибка 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>	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM), 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 широко вещания.

\*\*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 +25 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
Остаточная амплитуда вектора ошибок (СКЗ)	2,0% (типичн.)
	99% доверительного уровня
	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 (EVM) антенны 3**	Амплитуда вектора ошибок (EVM) 64 QAM PDSCН/данные*
Мощность канала	Пиковая частота в определенном диапазоне	Погрешность частоты	MBSFN*		Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCН
Спектральная плотность		Ошибка по времени		Идентификатор соты, группы, сектора	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Канал данных</b>	Сводная таблица субкадров (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDSCН, RS, MBSFN*, PDSCН/данные* 16 QAM, PDSCН/ данные* 64 QAM, PDSCН 256QAM)	<b>Карта размещения данных</b>	Амплитуда вектора ошибок RS, P-SS, S-SS
<b>Занимаемая полоса</b>		MBSFN*		Отношение размещение 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 широко вещательного 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 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 (cell ID), 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, PDSCН, 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 времени установления		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)	
Отн. мощность в определенном диапазоне	<b>Созвездие</b>	Амплитуда вектора ошибок (EVM), 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 PDSCН/данные*
	MBSFN*		Тренд ошибки согласования по времени	Коэффициент утечки в соседние каналы	
<b>Коэффициент утечки в соседние каналы</b>	Мощность передачи опорного сигнала	Каждого контрольного канала	Ошибка согласования по времени	Маска побочного излучения	Мощность и амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCН/ данные*
Минимальная эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок (EVM) квадратурной фазовой модуляции PDSCН/данные*	Диаграмма I/Q	Разница мощности RS	Средняя мощность слота	

Измерения					
Максимальная эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок (EVM) 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	
Отн. мощность в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) 64 QAM PDSCH/данные*	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок (EVM) антенны 1**	Ошибка согласования по времени	Идентификатор соты
	Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		МBSFN*	Погрешность частоты
	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных		RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	Амплитуда вектора ошибок (EVM) квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Ошибка согласования по времени Антенный порт
<b>Комплементарная интегральная функция распределения (CCDF) статистики мощности</b>					

#### Опция 049

Сканер каналов (до 6)	Сканер ID (до 6)	Профиль при многолучевом распространении	Контрольный канал	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM), 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	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 (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	Ec/Io, RS, задержка** антенны 2**		Сдвиг по времени	S-SS RSSI
Мощность принимаемого опорного сигнала/качество принимаемого опорного сигнала	Мощность принимаемого опорного сигнала/качество принимаемого опорного сигнала	Ec/Io, 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/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 аккумулярированная
Ограничения	Мульти сегментная 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		
Опция 050 и G700050380		
Трассировка: X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная аккумулярированная	Изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.	Аккумулярированная изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.

## Анализатор помех RFoCPRI™ (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)						
полоса пропускания -3 дБ	От 1 кГц до 10 кГц (полоса обзора ≤ 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						
полоса пропускания -3 дБ	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	AxC#0–AxC#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 помех, запись спектра	
LOS	LOS	LOS SDI				
LOF	LOF	LOF RAI				
SDI	SDI	Уровень оптического приёма RX	дБм	Спектрограмма	Сбор данных до 72 часов	
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Уровень оптической передачи TX	дБм			
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Версия протокола	от 1 до 10			
Информация об SFP	Информация об SFP	Скорость C и M HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	Сбор данных до 72 часов	
Длина волны	Длина волны	Номер подканала C и M Ethernet	от 20 до 63	Воспроизведение спектра	X1, x2, x4, x8	
Поставщик	Поставщик			<b>Обнаружение пассивной интермодуляции</b>		
PN поставщика	PN поставщика			Единая несущая		
Редакция поставщика	Редакция поставщика	<b>Ввод аварийного сигнала</b>		Множество несущих		
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	R-LOS	Один	Калькулятор пассивной интермодуляции		
Диагностический байт	Диагностический байт	R-LOF	Один			
Номинальная скорость	Номинальная скорость	<b>Ввод ошибки</b>				
Минимальная скорость	Минимальная скорость	Код	Единый/скорость			
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	K30.7	Единый/скорость			
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX	Частота ошибок	1E-3 - 1E-9			

## RFoCPRI™ Анализатор помех GSM (Опция 068)

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), 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		NA=1, S=1, K=4, NC=1			
Синхронизация TX		Внутренняя/внешняя/восстановленная			
Тип порта		Ведущий/ведомый			
Основные параметры					
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 оптической передачи TX	дБм	<b>Анализатор помех</b>	
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Тип порта	Ведущий	Спектр	
Информация об SFP	Информация об SFP	Версия протокола	от 1 до 10	Звуковой индикатор	
Длина волны	Длина волны	Скорость С и М HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	AM/FM демодуляция аудиосигналов	
Поставщик	Поставщик	Номер подканала С и М 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		Обнаружение пассивной интермодуляции	
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	

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

Основные параметры					
Оптический интерфейс	Двухнаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)				
Линейные скорости	768 Мбит/с (1x)	Опции 008 и 070			
	1536 Мбит/с (2x)	Опции 008 и 071			
	3072 Мбит/с (4x)	Опции 008 и 072			
	6144 Мбит/с (8x)	Опции 008 и 073			
Разрешение по полосе пропускания (RBW)	От 1 кГц до 10 кГц (полоса обзора ≤ 3,84 МГц) От 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < полоса обзора ≤ 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 восходящего 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		Спектр	Звуковой индикатор
LOS	LOS	LOS			AM/FM демодуляция аудиосигналов
LOF	LOF	LOF		Спектрограмма	Идентификатор помех
Конфликт кодов	Конфликт кодов	Уровень оптического приёма RX	дБм		Запись спектра
30,7 тыс. слов	30,7 тыс. слов	Уровень оптической передачи TX	дБм	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	Сбор данных до 72 часов
Уровень оптического приёма RX	Уровень оптического приёма RX	Тип порта	Ведущий		Сбор данных до 72 часов
Уровень оптической передачи TX	Уровень оптической передачи TX	Состояние TX	Устройство состояния	Воспроизведение спектра	x1, x2, x4, x8
Адрес сообщений	Адрес сообщения	Состояние RX	Устройство состояния		
Счетчик сообщений	Счетчик сообщений	Адрес TX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	Обнаружение пассивной интермодуляции	Единая несущая
<b>Информация об SFP</b>	<b>Информация об SFP</b>	Адрес RX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)		Множество несущих
Длина волны	Длина волны	Событие потери синхронизации слов			Калькулятор пассивной интермодуляции
Поставщик	Поставщик	Конфликт кодов			
PN поставщика	PN поставщика	30,7 тыс. слов			
Редакция поставщика	Редакция поставщика	События потери синхронизации кадра			
Тип уровня мощности	Тип уровня мощности	<b>Ввод аварийного сигнала</b>			
Диагностический байт	Диагностический байт	K30,7	Один		
Номинальная скорость	Номинальная скорость	<b>Ввод ошибки</b>			
Минимальная скорость	Минимальная скорость	Код	Единый/скорость		
Максимальный уровень приема RX	Максимальный уровень приема RX	Частота ошибок	1E-3 - 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)	
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 (Sample Width)	8–20 битов	
Метод раскладки	Упакованный и гибкий	
Форма волны	CW: Однотональная, двухтональная форма 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

## Генератор сигналов LTE-TDD RFoCPRI™ (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)	8–20 (шаг 1)
Метод раскладки	1 и 3
Форма волны	CW: Однотональная, двухтональная форма 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

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

Основные параметры	
<b>Оптическое оборудование (Опция 008)</b>	
Интерфейсы	Двунаправленный 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	8B/10B
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 (двухтонная), 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	Двунаправленный 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	8B/10B
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 (двухтонная), 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 RFoOBSAI™ (Опция 086)

<b>Основные параметры</b>	
<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

## Генератор сигналов LTE-FDD RfCPRI (Опция 091)

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), 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	100 кГц	
Ширина IQ кадра (Sample Width)	Восходящий канал: 4–20 битов, нисходящий канал: 8–20 битов	
Метод раскладки	Упакованный и гибкий	
Контейнер АхС/Несущая	До 8 контейнеров АхС на несущую	
Полоса пропускания сигнала LTE	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

### Измерения

#### Опция 091

Мощность канала	Отношение мощность - время (кадр)	Контрольный канал	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1
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
Спектральная плотность	Мощность субкадра		Идентификатор соты, группы, сектора	
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность для первого слота		<b>Кадр</b>	
<b>Занимаемая полоса</b>	Мощность для второго слота		MBSFN*	<b>Карта размещения данных</b>
Занимаемая полоса	Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Сводная таблица кадра (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM)	Отношение размещение данных - кадр
Общая мощность	<b>Созвездие</b>	Каждого контрольного канала	16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM)	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	MBSFN*			Использование данных
	Мощность передачи опорного сигнала	Диаграмма I/Q		Отношение размещение данных/ субкадр
	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Формат модуляции		
	Амплитуда вектора ошибок 16 QAM PDSCH/данные*	Погрешность частоты		
		Сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Мощность ресурс-блока RB
	Амплитуда вектора ошибок 64 QAM PDSCH/данные*	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		Использование данных
		<b>Субкадр</b>	Средняя мощность для кадра	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных	MBSFN*	Мощность OFDM символа	
	Пик амплитуды вектора ошибок данных	Частота ошибок	Погрешность частоты	
	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)	Сдвиг I/Q	
	Ошибка по времени		СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	
	<b>Канал данных</b>		СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	
	MBSFN*		Идентификатор соты, группы, сектора	
	Мощность ресурс-блока RB		<b>Ошибка согласования по времени</b>	
	Диаграмма I/Q		Тренд ошибки согласования по времени	
	Формат модуляции мощности ресурсного блока RB		Ошибка согласования по времени	
	Сдвиг I/Q		Разница мощности RS	
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		Мощность субкадра	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0
			Мощность OFDM символа	
		Ошибка частоты, времени		

\*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широко вещания.

## Анализатор LTE-TDD RFoCPRI™ (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	AxC#0–AxC#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</b>				
<b>Опции 008, 060, 061, 062, 063, 064 и 065</b>				
Мощность канала	Созвездие	Канал данных	Ошибка согласования по времени	Карта размещения данных
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	Тренд ошибки согласования по времени	Отношение размещение данных - кадр
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Мощность ресурс-блока RB	Ошибка согласования по времени	Мощность ресурс-блока RB
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Диаграмма I/Q	Разница мощности RS	Мощность OFDM символа
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора ошибок 16QAM PDSCH/данные*	Мощность ресурсного блока RB	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Использование данных
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок 64QAM PDSCH/данные*	Формат модуляции	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Отношение размещение данных - субкадр
Общая мощность	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Сдвиг I/Q	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		Использование данных
<b>Отношение мощность - время (кадр)</b>	Ошибка по времени	<b>Субкадр</b>		<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	MBSFN*		Средняя мощность
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов Амплитуда вектора ошибок (EVM), относительная или абсолютная мощность каждого контрольного канала	Сводные данные субкадра		Коэффициент амплитуды пиковой мощности
Мощность для первого слота		Амплитуда вектора ошибок (EVM), абсолютная и относительная мощность		
Мощность для второго слота		Мощность субкадра		
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Мощность OFDM символа		
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Погрешность частоты		
<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Погрешность частоты	Ошибка по времени		
Средняя мощность слота	Сдвиг I/Q	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик		
Длительность переходного периода	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик		
Мощность в состоянии выкл.		Идентификатор соты, группы, сектора		

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

\*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широко вещания.

## Анализатор LTE-FDD RFoBSAI™ (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>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>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>Канал данных</b>	<b>Ошибка согласования по времени</b>	<b>Карта размещения данных</b>
Мощность канала	MBSFN**	MBSFN**	Тренд ошибки согласования по времени	Отношение размещение данных - кадр
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Мощность ресурс-блока RB	Ошибка согласования по времени	Мощность ресурс-блока RB
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок (EVM) квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные**	Диаграмма I/Q	Разница мощности RS	Мощность OFDM символа
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора ошибок (EVM) 16QAM PDSCH/данные**	Мощность ресурсного блока RB	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Использование данных
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора ошибок (EVM) 64QAM PDSCH/данные**	Формат модуляции	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Отношение размещение данных - субкадр
Общая мощность	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Сдвиг I/Q	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	<b>Кадр</b>	Использование данных
<b>Отношение мощность - время (кадр)</b>	Ошибка по времени	<b>Субкадр</b>	MBSFN**	
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	MBSFN**	Сводный анализ кадра	
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов Амплитуда вектора ошибок (EVM), относительная или абсолютная мощность каждого контрольного канала	Сводные данные субкадра	Амплитуда вектора ошибок (EVM), абсолютная и относительная мощность	
Мощность для первого слота		Амплитуда вектора ошибок (EVM), абсолютная и относительная мощность	Средняя мощность для кадра	
Мощность для второго слота		Мощность субкадра	Мощность OFDM символа	
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Мощность OFDM символа	Погрешность частоты	
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Погрешность частоты	Начальный сдвиг по фазе/по квадратуре	
<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>	Погрешность частоты	Ошибка по времени	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных, пик	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления	
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления	СКЗ амплитуды вектора ошибок RS, пик	Идентификатор соты, группы, сектора	
		Идентификатор соты, группы, сектора		

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

\*OBSAI только 6144 Мбит/с.

\*\*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного широкополосного вещания.

## 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 (полоса обзора ≤ 3,84 МГц) От 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < полоса обзора ≤ 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
CPRI и активный SW	Редактор профиля	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
			Спектральная равномерность

## Общая информация

Входы и выходы	
<b>PC-вход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор спектра тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+33 дБм, ±50 В пост. тока (номинал), 3 мин
<b>Отражение/PC-выход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор кабельных линий и антенных систем тип N, гнездо 50 Ом (номинальный) >+40 дБм, ±50 В пост. тока (номинал), 3 мин
<b>PC-вход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор кабельных линий и антенных систем тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+25 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 А, 1 порт Тип В, 1 порт
<b>Слот для SFP</b> Порт 1  Порт 2  LAN <sup>3</sup>  Гнездо для наушников  Внешнее питание  Динамики	RFoFiber (с Опцией 008) SFP/SFP+ совместимый SFP/SFP+ совместимый  RJ45, 10/100Base-T  3,5 мм гнездо для подключения головных телефонов 5,5 мм цилиндрический соединитель типа «гнездо-гнездо» Встроенные динамики
<b>Дисплей</b> Тип  Размер	Резистивный сенсорный дисплей  8-дюймовый ЖК прозрачно-отражающий дисплей с антибликовым покрытием (Разрешение: 800x600)
<b>Мощность</b> Внешний ввод постоянного тока  Потребляемая мощность	18-19 В пост. тока  42 Вт 54 Вт максимум (при зарядке аккумулятора)

Аккумулятор	
Тип	10,8 В, 7800 мА/ч (LiON)
Время работы	>3 ч (стандарт)
Время зарядки	3 ч (в режиме простоя) 9 ч (в рабочем режиме)
Температура зарядки	от 0 до 45 °С (от 32 до 104 °F) ≤85 % отн. вл.
Температура разрядки	от -20 до 55 °С (от 4 до 131 °F) ≤85 % отн. вл.
Температура хранения <sup>3</sup>	от 0 до 25 °С (от 32 до 77 °F)
Хранение данных	
Внутреннее <sup>4</sup>	Макс. 512 МБ
Внешнее <sup>5</sup>	Ограничено размером памяти USB-накопителя
Условия окружающей среды	
<b>Температура эксплуатации</b>	
Питание от переменного тока	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F) без понижения мощности
Аккумулятор	от 0 до 40 °С (от 32 до 104 °F) при зарядке от -10 до 55 °С (от 14 до 131 °F) при разрядке От -10 до 50 °С 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 °С
Электромагнитная совместимость	
IEC/EN 61326-1:2006 (соответствует европейскому стандарту по электромагнитной совместимости)	
CISPR11:2009 +A1:2010	
ESD	
IEC/EN 61000-4-2	
Размер и вес (стандартная конфигурация)	
Вес (с аккумулятором)	4,4 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.
- От 20 до 85% относительной влажности - хранить аккумулятор в условиях низкой влажности; длительное хранение при температуре выше 45 °С может существенно сократить производительность и срок службы аккумулятора.
- Поддерживает запоминающие устройства, совместимые с USB 2.0.
- Без блока аккумуляторов.



## Информация для оформления заказа

Описание	Артикул
<b>Стандартный анализатор базовых станций CellAdvisor</b>	
Анализатор базовых станций включает в себя: <ul style="list-style-type: none"> <li>Анализатор спектра от 9 кГц до 8 ГГц</li> <li>Измеритель РЧ-мощности, от 10 МГц до 8 ГГц</li> <li>Анализатор кабельных линий и антенных систем от 5 МГц до 6 ГГц</li> </ul>	JD785B <sup>1,2</sup>
<b>Опции</b>	
Примечание: Для обновления опций JD785B используйте обозначение JD785BU перед соответствующим номером опции из трех цифр	
2-портовые измерения передачи для JD785B <sup>3</sup>	JD785B001
Сепаратор питания по кабелю для JD785B <sup>4</sup>	JD785B002
Генератор немодулированных сигналов для JD785B	JD785B003
Оптическое оборудование для JD785B <sup>5</sup>	JD785B008
GPS-приемник и антенна для JD785B	JD785B010
Анализатор помех для JD785B <sup>7</sup>	JD785B011
Сканер каналов для JD785B	JD785B012
Подключение Bluetooth для JD785B <sup>8</sup>	JD785B013
Индикатор эффективности LTE-FDD сети радиодоступа RAN для JD785B <sup>9</sup>	JD785B014
Индикатор эффективности LTE-TDD сети радиодоступа RAN для JD785B <sup>10</sup>	JD785B015
Подключение Wi-Fi для JD785B <sup>11</sup>	JD785B016
Анализатор cdmaOne/cdma2000 для JD785B	JD785B020
Анализатор EV-DO для JD785B <sup>12</sup>	JD785B021
Анализатор GSM/GPRS/EDGE для JD785B	JD785B022
Анализатор WCDMA/HSPA+ для JD785B	JD785B023
Анализатор TD-SCDMA для JD785B	JD785B025
Анализатор Mobile WiMAX для JD785B	JD785B026
Анализатор LTE - FDD для JD785B <sup>13</sup>	JD785B028
Анализатор LTE - TDD для JD785B <sup>13</sup>	JD785B029
Анализатор LTE Advanced - FDD для JD785B <sup>14,15</sup>	JD785B030
Анализатор LTE Advanced - TDD для JD785B <sup>15,16</sup>	JD785B031
Демодулятор LTE-FDD 256 QAM для JD785B <sup>17</sup>	JD785B032
Демодулятор LTE-TDD 256 QAM для JD785B <sup>18</sup>	JD785B033
Анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B040
Анализатор EV-DO OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B041
Анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B042
Анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B043
Анализатор TD-SCDMA OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B045
Анализатор Mobile WiMAX OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B046
Анализатор LTE - FDD OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B048
Анализатор LTE - TDD OTA для JD785B <sup>19</sup>	JD785B049
Анализатор электромагнитного поля для JD785B <sup>20</sup>	JD785B050
Анализатор помех RfOCPRI 614M & 1.2G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B060
Анализатор помех RfOCPRI 2.4G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B061
Анализатор помех RfOCPRI 3.1G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B062
Анализатор помех RfOCPRI 4.9G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B063
Анализатор помех RfOCPRI 6.1G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B064
Анализатор помех RfOCPRI 9.8G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B065
Анализатор помех RfOCPRI GSM для JD785B <sup>21,22,23</sup>	JD785B068
Анализатор помех RfOBSAI 768M для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B070
Анализатор помех RfOBSAI 1.5G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B071
Анализатор помех RfOBSAI 3.1G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B072
Анализатор помех RfOBSAI 6.1G для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B073
Генератор сигналов LTE-FDD RfOCPRI для JD785B <sup>21,22,23</sup>	JD785B081
Генератор сигналов LTE-TDD RfOCPRI для JD785B <sup>21,22,23</sup>	JD785B082

Описание	Артикул
Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RfOCPRI для JD785B <sup>21,22,24</sup>	JD785B083
Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-TDD RfOCPRI для JD785B <sup>21, 22, 25</sup>	JD785B084
Генератор сигналов LTE-FDD RfOBSAI для JD785B <sup>21,22,26</sup>	JD785B086
Анализатор сигналов LTE-FDD RfOCPRI для JD785B <sup>21,22,23</sup>	JD785B091
Анализатор сигналов LTE-TDD RfOCPRI для JD785B <sup>21,22,23</sup>	JD785B092
Анализатор сигналов LTE-FDD RfOBSAI для JD785B <sup>21,22,26</sup>	JD785B096
Эмуляция BBU для AT&T для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B100
Эмуляция ALU BBU для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B101
CPRI Layer-2 BERT для JD785B <sup>21,22</sup>	JD785B110
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
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 Mobile WiMAX 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 RfOBSAI 768M для JD740B/JD780B	JD780B070-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 1.5G для JD740B/JD780B	JD780B071-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B072-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B073-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RfOCPRI для JD740B/JD780B	JD780B081-FL

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
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 генератор сигналов LTE-FDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B091-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-TDD RfCoPRI для JD740B/JD780B	JD780B092-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RfCoBSAI для JD740B/JD780B	JD780B096-FL
Плавающая лицензия на эмуляцию BBU для AT&T для JD740B/ JD780B	JD780B100-FL
Плавающая лицензия на эмуляцию ALLU BBU для JD740B/JD780B	JD780B101-FL

### Дополнительные аксессуары

#### Принадлежности - PC-калибраторы (Общие)

Y-калибровочный набор, тип N (штекер), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	JD72450509
Y-калибровочный набор, DIN (штекер), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	JD72450510
Y-калибровочный набор, тип N (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD78050509
Y-калибровочный набор, DIN (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD78050510
EZ-калибровочный набор, тип N (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD70050509
Набор для двухпортовой калибровки, тип N, 4 ГГц	JD71050507
Набор для двухпортовой калибровки, DIN, 4 ГГц	JD71050508
Набор для двухпортовой калибровки, тип N, 6 ГГц	JD78050507
Набор для двухпортовой калибровки, DIN, 6 ГГц	JD78050508
50 Ом нагрузка, пост. ток до 4 ГГц, 1 Вт	GC72550511

#### Принадлежности - PC-кабели (Кабели)

PC-кабель, пост. ток до 8 ГГц, от типа N (штекер) к типу N (штекер), 1,0 м	G700050530
PC-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 1,5 м	G700050531
PC-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 3,0 м	G700050532
PC-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - SMA (штекер), 1,5 м	G710050533
PC-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - QMA (штекер), 1,5 м	G710050534
PC-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - SMB (штекер), 1,5 м	G710050535
PC-кабель, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - DIN (гнездо), 1,5 м	G710050536
PC-кабель, пост. ток до 4 ГГц, от типа N (штекер) к 1,0/2,3 (штекер), 1,5 м	G710050537
Фазоустойчивый PC-кабель с зажимом, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 1,5 м	G700050540
Фазоустойчивый PC-кабель с зажимом, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - DIN (гнездо), 1,5 м	G700050541
PC-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 - PC-антенны (Общие)

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
PC направленная антенна N-тип (гнездо), от 1750 МГц до 2390 МГц, 10,2 дБд	G700050363
PC направленная антенна N-тип (гнездо), от 806 МГц до 896 МГц, 10,2 дБд	G700050364
PC направленная антенна N-тип (гнездо), от 866 МГц до 960 МГц, 9,8 дБд	G700050365
PC направленная антенна тип SMA (гнездо), от 700 МГц до 4000 МГц, 1,85 дБд	G700050366

Описание	Артикул
PC направленная антенна тип SMA (гнездо), от 700 МГц до 6000 МГц, 2,85 дБд	G700050367
Изотропная антенна тип N (штекер), от 26 МГц до 3 ГГц	G700050380

#### Принадлежности - PC-датчик мощности (Общие)

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

#### Принадлежности - PC-адаптеры (Соединитель 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) - N-тип (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) - N-тип (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 (штекер) - DIN (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050571
Адаптер тип N (гнездо) - N-тип (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 разветвитель, от 700 до 4000 МГц, 30 дБ, вход/выход 50 Вт; N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), с отводом; N-тип (гнездо)	G710050585
PC комбайнер, от 700 до 4000 МГц, N-тип (гнездо) - N-тип (штекер)	G710050586
4x1 PC комбайнер, от 700 до 4000 МГц, N-тип (гнездо) - N-тип (штекер)	G710050587
Полосовой фильтр от 696 МГц до 716 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050601
Полосовой фильтр от 776 МГц до 788 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050602
Полосовой фильтр от 806 МГц до 849 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050603
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1755 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050604
Полосовой фильтр от 1850 МГц до 1910 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050605

#### Принадлежности - Общие

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 A - B (1,8 м)	GC73050515
Запоминающее USB устройство объемом > 1 Гб	GC72450518
Сенсорное перо (стилуc)	G710550316

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
<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 мм, MM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-M5-LC-55-K
Оптический pTAP, трехканальный, 9 мм, 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>	
Измеритель оптической мощности с USB портом, с программным обеспечением и интерфейсами на 2,5 мм и 1,25 мм, 76-см USB-удлинителем и чехлом для переноски	MP-60A
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. Настоятельно рекомендуется использовать калибровочный набор (JD78050509, JD78050510, JD70050509)
3. Настоятельно рекомендуется использовать калибровочный набор (JD78050507, JD78050508) и сепаратор питания по кабелю (Опция 002)
4. Требуется Опция 001
5. Требуется для Опций RfOFIBER 060, 061, 062, 063, 064, 065, 068, 070, 071, 072, 073, 081, 082, 083, 084, 086, 091, 092, 096, 101
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 013 и Опция 029, а также TrueSite (FTA)
11. Включает Wi-Fi USB-модем (JD70050008)
12. Требуется Опция 020
13. Настоятельно рекомендуется использовать P4 направленный разветвитель (G710050585) или P4 комбайнер (G710050586)
14. Требуется Опция 028
15. Настоятельно рекомендуется использовать P4-сумматор 4x1 (G710050587)
16. Требуется Опция 029
17. Требуется Опция 030
18. Требуется Опция 031
19. Требуется Опция 010
20. Требуется G700050380
21. Требуется Опция 008, включая терминал и мониторинг уровня 2
22. Требуется надлежащий SFP/SFP+ приемопередатчик и оптический сплиттер для наблюдений или оптоволоконный кабель режима thru (G700050401, G700050402)
23. Требуется по меньшей мере одна из опций анализатора помех RfOCPRI (Опции с 060 по 065), а также каждая из соответствующих линейных скоростей анализатора помех
24. Требуется Опция 081
25. Требуется Опция 082
26. 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 VIAVI**  
 (+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.  
[jd785bbsa-ds-cpo-nse-ru](mailto:jd785bbsa-ds-cpo-nse-ru)  
 30175983 904 0117