

Бланк данных

# VIAVI CellAdvisor™

Спецификация анализатора базовой станции JD745B

## Анализатор спектра (стандарт)

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



Анализатор спектра: от 100 кГц до 4 ГГц

Анализатор кабельных линий и антенных систем:  
от 5 МГц до 4 ГГц

Измеритель мощности: от 10 МГц до 4 ГГц

### Условия спецификаций

Спецификации применимы к устройствам серии JD745B 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

**USED4TEST**

Телефон: +7 (499) 685-7744

used@used4test.ru

www.used4test.ru

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

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

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

## Анализатор кабельных линий и антенных систем (стандарт)

Частота	
Диапазон	от 5 МГц до 4 ГГц
Разрешение	10 кГц
Точность	±25 событий на миллион (ppm) + возраст данных (от 20 до 30 °C)
Возраст данных	±5 событий на миллион (ppm)
Точки ввода данных	
126, 251, 501, 1001	
Скорость измерения	
1,65 мс/пункт (номинал)	
Точность измерения	
Скорректированная направленность	40 дБ
Погрешность отражения	±(0,3 +  20log(1 + 10 <sup>EP/20</sup> ) ) (типичн.) EP = направленность – измеренные возвратные потери
Мощность на выходе	
Верхняя	0 дБм (типичн.)
Нижняя	-30 дБм (типичн.)
Динамический диапазон	
Отражение	60 дБ
Максимальный уровень входного сигнала	
Среднее непрерывное питание	+25 дБм (номинал)
Питание постоянного тока	±50 В пост. тока
Помехоустойчивость	
Канал вкл.	+17 дБм при >1,4 МГц от несущей частоты (номинал) 0 дБм в пределах ±10 кГц от несущей частоты (номинал)
Частота вкл.	
Измерения	
Отражение (КСВ)	
Диапазон КСВ	от 1 до 65
Диапазон возвратных потерь	от 0 до 60 дБ
Разрешение	0,01
Расстояние до места повреждения (DTF)	
Вертикальный диапазон КСВ	от 1 до 65
Вертикальный диапазон возвратных потерь	от 1 до 60 дБ
Вертикальное разрешение	0,01
Горизонтальный диапазон	от 0 до (# точек измерений – 1) x разрешение по горизонтали Максимум = 1500 м (1,5 x 10 <sup>3</sup> ) x (V <sub>p</sub> )/дельта V <sub>p</sub> = скорость распространения Дельта = частота окончания – частота начала (Гц)
Горизонтальное разрешение	
Потери в кабеле (1 порт)	
Диапазон	от 0 до 30 дБ
Разрешение	0,01 дБ
Однопортовая фаза	
Диапазон	от -180 до +180°
Разрешение	0,01°
Круговая диаграмма полного сопротивления	
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 4 ГГц		
Полоса обзора	от 100 кГц до 100 МГц		
Динамический диапазон	от -120 до +20 дБм		
Максимальная мощность	+20 дБм		
Точность	Как в анализаторе спектра		
Внешние датчики РЧ-мощности			
Направленные датчики	JD731B	JD733A	
Диапазон частот	от 300 МГц до 3,8 ГГц	от 150 МГц до 3,5 ГГц	
Динамический диапазон	от 0,15 до 150 Вт (средняя) от 4 до 400 Вт (пиковая)	от 0,1 до 50 Вт (средняя) от 0,1 до 50 Вт (пиковая)	
Тип коннектора	тип N, гнездо, с обеих сторон		
Тип измерения	Прямая/обратная средняя мощность, прямая максимальная мощность, КСВ		
Точность	±(4% считывания + 0,05 Вт) <sup>1,2</sup>		
Поглащающие датчики	JD732B	JD734B	JD736B
Диапазон частот	от 20 МГц до 3,8 ГГц		
Динамический диапазон	от -30 до +20 дБм		
Тип коннектора	тип N, штекер		
Тип измерения	Средний	Пиковый	Средний и пиковый
Точность	±7% <sup>1</sup>		

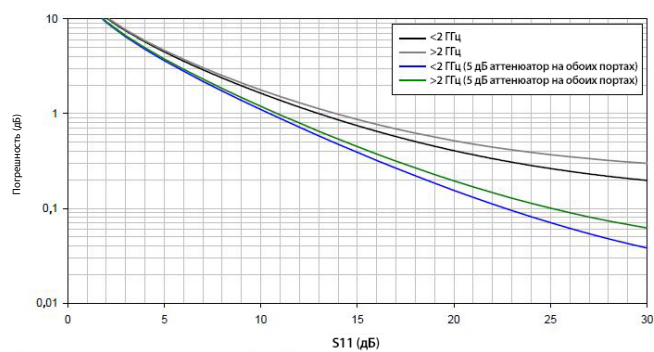
## Измеритель оптической мощности (стандарт)

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			
	MP-60A	MP-80A	
Диапазон длин волн	от 780 до 1650 нм		
Макс. разрешенный уровень на входе	+10 дБм	+23 дБм	
Тип коннектора	тип N, гнездо, 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 4 ГГц
Разрешение по частоте	10 кГц
Погрешность передачи	



Мощность на выходе	
Верхняя	0 дБм (типичн.)
Нижняя	-30 дБм (типичн.)
Скорость измерения	
Векторная	2,2 мс/пункт (номинал)
Динамический диапазон	
Векторная	от 5 МГц до 3 ГГц, 80 дБ от >3 ГГц до 4 ГГц, 75 дБ
Скалярная	от 5 МГц до 4 ГГц, >100 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 немодулированных сигналов (Опция 003)

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

## GPS-приёмник и антенна (Опция 010)

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

## Анализатор помех (Опция 011)

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

## Сканер каналов (Опция 012)

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

## Подключение по Bluetooth (Опция 013)

Персональная сеть (PAN)
FTP

## Подключение по Wi-Fi (Опция 016)

Измерения	
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	Internet Explorer, Chrome, Safari
Версия Интернет-протокола	IPv4, IPv6

## Анализатор сигналов cdmaOne/cdma2000® (Опции 020 и 040)

Основные параметры	
Диапазон частот	Диапазон от 0 до 10
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм
Точность мощности РЧ-канала	±1,0 дБ (типичн.)
Совместимость с CDMA	cdmaOne и cdma2000
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты
Точность Rho	±0,005
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
Точность мощности пилота	±1,0 дБ (типичн.)
Сдвиг по времени	±1,0 мкс, ±0,5 мкс (типичн.)

### Измерения

#### Опция 020

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

#### Опция 040

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

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

## Анализатор сигналов EV-DO (Опции 021 и 041)

Основные параметры				
Диапазон частот	Диапазон от 0 до 10			
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм			
Точность мощности РЧ-канала	±1,0 дБ (типичн.)			
Совместимость с EV-DO	Rev 0, Rev A и Rev B			
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня		
Точность Rho	±0,005	0,9 < Rho < 1,0		
Остаточная Rho	>0,995 (типичн.)			
PN код	микропроцессор 1 x 64			
Мощность в кодовой области	Относительная мощность ±0,5 дБ Абсолютная мощность ±1,5 дБ	Мощность кодового канала >-25 дБ Мощность кодового канала >-25 дБ		
Точность мощности пилота	±1,0 дБ (типичн.)			
Сдвиг по времени	±1,0 мкс, ±0,5 мкс (типичн.)	Внешний триггер		
Измерения				
Опция 021				
<b>Мощность канала</b>	Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок (EVM) пилота, MAC, данных	Мощность канала данных	Маска излучения спектра (SEM)
Мощность канала	Относительная мощность в определенном диапазоне	<b>Созвездие (пилот, MAC 64/128 и данные)</b>	Средняя мощность слота	Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)
Спектральная плотность	<b>Побочное излучение</b>	Мощность канала	Максимальная, средняя активная мощность	Multi-ACPR
Отношение пиковой к средней мощности	Пиковая частота в определенном диапазоне	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	Максимальная, средняя неактивная мощность	Мощность пилота, MAC, данных
<b>Занимаемая полоса</b>	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Погрешность частоты	PN код	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях
Занимаемая полоса	<b>Зависимость мощности от времени (свободный и активный слот)</b>	Сдвиг по времени	<b>Кодограмма MAC</b>	Маска мощность-время (свободный слот) или маска мощность-время (активный слот)
Общая мощность	Средняя мощность слота	Сквозное питание несущей частоты	Использование кода	Погрешность частоты
Занимаемая мощность	Отношение уровней во включенном и выключенном состояниях	PN код	<b>RCSI</b>	Сдвиг по времени
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Активность свободного слота	Тип модуляции*	Слот, пилот, MAC, данные	Сквозное питание несущей частоты
Эталонная мощность	Мощность пилота, MAC, данных	<b>Мощность в кодовой области (пилот и MAC 4/128)</b>	<b>Таблица CDP MAC</b>	Rho пилота, MAC, данных
Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Созвездие (составн. 64/128)</b>	Мощность канала пилота/MAC	Эталонная мощность	Максимальная неактивная мощность по фазе/по квадратуре
<b>Помехозащищенность по соседнему каналу (ACPR)</b>	Мощность канала	Средняя мощность слота	Использование кода	PN код
Эталонная мощность	Rho, амплитуда вектора ошибок (EVM), пик CDE	Максимальная активная мощность по фазе/по квадратуре	Код, коэффициент кодирования spreading	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Погрешность частоты	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	Распределение (тип канала)	
Относительная мощность в определенном диапазоне	Сдвиг по времени	Максимальная неактивная мощность по фазе/по квадратуре	Относительная, абсолютная мощность	
<b>Multi-ACPR</b>	Сквозное питание несущей частоты	Средняя неактивная мощность по фазе/по квадратуре	<b>Автоизмерение</b>	
Минимальная эталонная мощность	PN код	PN код	Мощность канала	
Максимальная эталонная мощность	Мощность пилота, MAC, данных	<b>Мощность кодовой области (данные)</b>	Занимаемая полоса	
Опция 041				
<b>Сканер каналов (до 6)</b>	Доминирование пилота	Ес/ло, задержка	Составн. амплитуда вектора ошибок (EVM)	Использование кода
Частоты или каналы	PN код	<b>Мощность в кодовой области</b>	Погрешность частоты	Появление пиков
PN код	Ес/ло, мощность пилота, задержка	Средняя мощность слота	Сдвиг по времени	Средняя утилизация
Мощность пилота, MAC, данных	<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	PN код	Сквозное питание несущей частоты	<b>Карта маршрутов</b>
<b>Сканер PN (до 6)</b>	Мощность канала	Мощность пилота, MAC, данных	Максимальная активная мощность по фазе/по квадратуре	Мощность пилота
Мощность канала	Мощность многолучевого распространения	Rho пилота, MAC, данных	Средняя активная мощность по фазе/по квадратуре	Ес/ло

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

\*Измерения выполняются только для созвездий данных.

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

Основные параметры		
Диапазон частот	от 450 МГц до 500 МГц от 820 МГц до 965 МГц от 1,705 ГГц до 1,995 ГГц	
Диапазон входного сигнала	от -40 до +20 дБм	
Импульсная мощность	±1,0 дБ	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Качество модуляции минимальной манипуляции с гауссовской фильтрацией (GMSK)		
<b>Точность среднеквадратического значения (RMS) фазы</b>		
Остаточная погрешность	±1,0 град.	(0 < среднеквадратическое значение (RMS) фазы < 8)
Точность пика фазы	0,7 град. (типичн.)	
Качество модуляции 8-позиционная фазовой манипуляции (8PSK)	±2,0 град.	(0 < пик фазы < 30)
<b>Точность амплитуды вектора ошибок (EVM)</b>		
Остаточная погрешность	±1,5%	(2% < амплитуда вектора ошибок (EVM) < 8%)
Отношение P4 мощность/время	2,5%	
	±0,25 символа	

### Измерения

#### Опция 022

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

#### Опция 042

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

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

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

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

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

### Измерения

#### Опция 023

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

#### Опция 043

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

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах



## Анализатор сигналов TD-SCDMA (Опции 025 и 045)

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

### Измерения

Опция 025				
Мощность канала	Отношение мощность/время (слот)	Созвездие	Диаграмма мощности и ошибки кода	Пик CDE
Мощность канала	Мощность для слота	Rho	Диаграмма созвездия для отдельного кода	Максимальная неактивная мощность
Спектральная плотность	Мощность DwPTS	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Формат данных	Побочное излучение
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность UpPTS	Пик CDE	Мощность слота, DwPTS	
<b>Занимаемая полоса</b>	Отношение On/Off слота	Погрешность частоты	Номер активного кода	
Занимаемая полоса	Подтверждение приёма с повторной передачей для слота	Сдвиг I/Q	Код скремблирования	
Общая мощность	Код DwPTS	Сдвиг по времени	Максимальная активная мощность кода	
Занимаемая мощность	<b>Отношение мощность-время (кадр)</b>	<b>Мощность контрольной последовательности</b>	Средняя активная мощность кода	
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Мощность для слота, мощность данных (L), мощность контрольной последовательности, мощность данных (R), сдвиг по времени TS (от TS0 до TS7) и DwPTS, UpPTS	Мощность для слота	Максимальная мощность неактивного кода	
Эталонная мощность		Мощность DwPTS	Средняя мощность неактивного кода	
Пиковый уровень в определенном диапазоне		Мощность контрольной последовательности (от 1 до 16)	Пик CDE и пик активной CDE	
<b>Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>		<b>Мощность кода</b>	<b>Автоизмерение</b>	
Эталонная мощность		Амплитуда вектора ошибок (EVM) отдельного кода и его созвездие	Мощность канала	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне		Диаграмма созвездия для отдельного кода	Занимаемая полоса	
Относительная мощность в определенном диапазоне		Формат (модуляции)	Маска излучения спектра (SEM)	
<b>Multi-ACLR</b>		Мощность для слота, мощность DwPTS	Коэффициент утечки в соседний канал (ACLR)	
Минимальная эталонная мощность		Номер активного кода	Multi-ACLR	
Максимальная эталонная мощность		Код скремблирования	Мощность для слота	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	<b>Отношение мощность-время (маска)</b>	Максимальная активная мощность кода	Мощность DwPTS	
Относительная мощность в определенном диапазоне	Мощность для слота	Средняя активная мощность кода	Мощность UpPTS	
<b>Побочное излучение</b>	Отношение On/Off слота	Максимальная мощность неактивного кода	Отношение On/Off слота	
Пиковая частота в определенном диапазоне	Мощность в состоянии выкл.	Средняя мощность неактивного кода	Погрешность частоты	
Пиковый уровень в определенном диапазоне	<b>Тимограмма</b>	<b>Ошибка кода</b>	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)	
Опция 045				
Сканер ID Sync-DL (32)	Отношение Sync-DL ID-Tau (до 6)	Es/Io, Tau	Мощность DwPTS	Мощность DwPTS
Групп. код скремблирования	Идентификатор, мощность, Es/Io, Tau	Мощность DwPTS	Доминирование пилота	
Es/Io, Tau	Мощность DwPTS	Доминирование пилота	Амплитуда вектора ошибок (EVM), погрешность частоты	
Мощность DwPTS	Доминирование пилота	<b>Анализатор ID Sync-DL</b>	Es/Io, отношение несущая-помеха с учетом коэффициента шума (CINR)	
Доминирование пилота	<b>Идентификатор синхронизации нисходящего канала для многолучевого распространения</b>	Мощность DwPTS, тренд Es/Io	<b>Карта маршрутов</b>	

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

## Анализатор сигнала Mobile WiMAX (Опции 026 и 046)

Основные параметры				
Диапазон частот	от 2,1 ГГц до 2,7 ГГц от 3,4 ГГц до 3,85 ГГц			
Уровень входного сигнала	от -40 до +20 дБм			
Точность мощности канала	±1,0 дБ (типичн.)			
Поддерживаемый диапазон частот	7 МГц, 8,75 МГц и 10 МГц			
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты		99% доверительного уровня	
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	1,5% (типичн.)			
Измерения				
Опция 026				
<b>Мощность канала</b>	Пиковый уровень в определенном диапазоне	Погрешность частоты	<b>Отношение EVM-символ</b>	Средняя мощность для кадра
Мощность канала	<b>Отношение мощность-время (кадр)</b>	Сдвиг по времени	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE, пик RCE	Сдвиг по времени
Спектральная плотность	Мощность канала	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Сдвиг I/Q
Отношение пиковой к средней мощности	Средняя мощность для кадра	Индекс преамбулы	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Спектральная равномерность
<b>Занимаемая полоса</b>	Мощность преамбулы	<b>Спектральная равномерность</b>	Индекс преамбулы	Погрешность частоты
Занимаемая полоса	Импульсная мощность нисходящего канала DL	Средняя мощность поднесущей	<b>Автоизмерение</b>	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE
Общая мощность	Импульсная мощность восходящего канала UL	Изменения мощности поднесущей	Мощность канала	Пик RCE
Занимаемая мощность	Сдвиг I/Q	Максимальная, минимальная и средняя мощность	Занимаемая полоса	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок (EVM)
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	Сдвиг по времени	<b>Отношение EVM-поднесущая</b>	Маска излучения спектра (SEM)	Пик амплитуды вектора ошибок (EVM)
Эталонная мощность	<b>Созвездие</b>	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE, пик RCE	Маска побочного излучения	<b>Комплиментарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Мощность канала	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность преамбулы	
<b>Побочное излучение</b>	Среднеквадратическое значение (RMS) RCE, пик RCE	Идентификатор сегмента, идентификатор соты	Импульсная мощность нисходящего канала DL	
Пиковая частота в определенном диапазоне	Среднеквадратическое значение (RMS) амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Индекс преамбулы	Импульсная мощность восходящего канала UL	
Опция 046				
<b>Сканер преамбулы (до 6)</b>	Полная мощность преамбулы	Мощность преамбулы	Сдвиг по времени	
Полная мощность преамбулы	Мощность многолучевого распространения	Средняя мощность для кадра	<b>Карта маршрутов</b>	
Относительная мощность преамбулы	Относительная мощность, задержка	Относительная мощность	Мощность преамбулы	
ID соты, ID сектора	График мощности преамбулы	Отношение несущая-помеха		
Сдвиг по времени	<b>График мощности преамбулы</b>	Преамбула		
<b>Профиль при многолучевом распространении</b>	Тренд относительной мощности	ID соты, ID сектора		

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

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

Основные параметры					
Диапазон частот	Диапазоны 1–14, 17–26				
Уровень входного сигнала	от –40 до +20 дБм				
Точность мощности канала	±1,0 дБ (типичн.)				
Поддерживаемые диапазоны частот	1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц				
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты				99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	2,0% (типичн.)				Амплитуда вектора ошибок данных
Измерения					
Опции 028/030/032					
Мощность канала	Отношение мощность-время (кадр)	Контрольный канал	CR3 амплитуды вектора ошибок данных, пик	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM
Мощность канала	Средняя мощность для кадра	Сводный анализ контрольных каналов (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*)	CR3 амплитуды вектора ошибок RS, пик		Амплитуда вектора ошибок 256QAM PDSCH
Спектральная плотность	Мощность субкадра		Идентификатор соты, группы, сектора	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 2**	CR3 амплитуды вектора ошибок данных, пик
Отношение пиковой к средней мощности	Мощность для первого слота		<b>Кадр</b>		Амплитуда вектора ошибок RS, P-SS, S-SS
<b>Занимаемая полоса</b>	Мощность для второго слота		MBSFN*	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 3**	Мощность RS, P-SS, S-SS
Занимаемая полоса	Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная	Сводная таблица по кадрам (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)	<b>Карта размещения данных</b>	Мощность широкоэмитирующего канала (PBCH)
Общая мощность	Сдвиг по времени	Тип мощности модуляции		Мощность ресурс-блока RB	Мощность субкадра
Занимаемая мощность	<b>Созвездие</b>	Каждого контрольного канала		Мощность OFDM символа	Мощность OFDM
<b>Маска излучения спектра (SEM)</b>	MBSFN*	Диаграмма I/Q		Использование данных	Ошибка по времени
Эталонная мощность	Мощность передачи опорного сигнала	Формат модуляции		Использование данных	Сдвиг I/Q
Пиковый уровень в определенном диапазоне	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Погрешность частоты		Использование данных	<b>Агрегация несущей частоты**</b>
<b>Кoeffициент утечки в соседний канал (ACLR)</b>	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM	Сдвиг I/Q	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции	Отношение размещения данных/ субкадр	Несущие частоты компонентов: до 5
Эталонная мощность	Амплитуда вектора ошибок PDSCH			Мощность ресурс-блока RB	
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	СКЗ амплитуды вектора ошибок данных	<b>Субкадр</b>			
Относительная мощность в определенном диапазоне	Пик амплитуды вектора ошибок данных	MBSFN*			
	Погрешность частоты	Сводная таблица субкадров (P-SS, S-SS, PBCH, PCFICH, PHICH, PDCCH, RS, MBSFN*, PDSCH/данные* QPSK, PDSCH/данные* 16 QAM, PDSCH/данные* 64 QAM, PDSCH 256QAM)			
	Ошибка по времени				
<b>Multi-ACLR</b>	<b>Канал данных</b>				
Минимальная эталонная мощность	MBSFN*				
Максимальная эталонная мощность	Мощность ресурс-блока RB				
Абсолютная мощность в определенном диапазоне	Диаграмма I/Q				
	Мощность ресурсного блока RB	Амплитуда вектора ошибок, относительная или абсолютная мощность, тип модуляции			
Относительная мощность в определенном диапазоне	Формат модуляции		Тренд ошибки согласования по времени		
<b>Побочное излучение</b>	Сдвиг I/Q	Мощность субкадра	Ошибка согласования по времени	Средняя мощность для кадра	Идентификатор соты
Пиковая частота в определенном диапазоне	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок	Мощность OFDM символа	Разница мощности RS	Погрешность частоты	Погрешность частоты
		Ошибка частоты, времени	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	МBSFN*	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Пиковый уровень в определенном диапазоне				Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	
				Амплитуда вектора PDSCH/данных* 16 QAM	
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 широкоэмитирующего.

\*\*Измерение выполняется при условии подключения Опции 030.

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

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

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

\*Измерение выполняется при условии подключения сервисов мультимедийного 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 накопленная	
Ограничения	Мультиотрезочная ограничительная линия (MSL), Международная комиссия по защите от неионизирующих излучений (ICNIRP)	
Время выдержки	от 1 до 60 с	
Время измерения	от 1 до 30 мин (номер измерения = время измерения / (время выдержки x 3))	
Единицы	дБмкВ/м, дБмВ/м, дБВ/м, В/м, Вт/м <sup>2</sup> , дБВт/м <sup>2</sup> , А/м, дБА/м и Вт/см <sup>2</sup>	
Прочее	Запись спектра в лог-файл и воспроизведение спектра Экспорт в формат CSV Формирование отчета в PDF	
Измерения		
<b>Опция 050 и G700050380</b>		
Трассировка: X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная накопленная	Изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.	Накопленная изотропная мощность ЭДС: Ср., Макс., Мин.

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

Основные параметры		
Оптический интерфейс	Двойной 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)		
Пробная ширина IQ	4–20 (битов)	
Метод раскладки	1 и 3	
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная	
Тип порта	Ведущий/ведомый	
Положение на карте	AxС#0–AxС#7	
Полоса пропускания	1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	

## Анализатор помех GSM RFoCPRI™ (Опция 068)

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

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

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

\*Доступно только если Линейные скорости — 6,1 Гбит/с.



## Генератор сигналов LTE-FDD RFoCPRI™ (Опция 081)

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

## Генератор сигналов LTE-TDD RFoCPRI (Опция 082)

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

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

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

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

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

## Генератор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI™ (Опция 086)

Основные параметры	
<b>Оптическое оборудование</b> (Опция 008)	
Оптический интерфейс	Двойной SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)
<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: Однотональная, двухтональная Форма волны: E-TM1.1, E-TM1.2, E-TM2, E-TM3.1, E-TM3.2, E-TM3.3, пользовательская
Полоса пропускания	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц
Частота дискретизации	$N \times 3,84$ МГц ( $N=2, 4, 6, 8$ )
Динамический диапазон усиления	от 0 до -50 дБ
Погрешность частоты	$\pm 10$ Гц + точность опорной частоты, 99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных

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

Основные параметры		
Оптический интерфейс	Двойной SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Скорость соединения	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x) 9830,4 Мбит/с (16x)	
Разрешение по полосе пропускания	100 кГц	
Пробная ширина IQ	Нисходящий канал: 8–20 битов	
Метод раскладки	1 и 3	
АхС контейнер/Несущая	До 8 контейнеров АхС на несущую	
LTE полоса пропускания сигнала	5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц	
Полоса обзора	Фиксированный и равный частоте дискретизации сигнала LTE.	
Погрешность частоты	±10 Гц + точность опорной частоты	99% доверительного уровня
Остаточная амплитуда вектора ошибок (RMS)	0,02% (типичн.)	Амплитуда вектора ошибок данных

### Измерения

#### Опция 091

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

## Анализатор сигналов LTE-TDD RfCPRI (Опция 092)

Основные параметры	
<b>Оптическое оборудование</b> (Опция 008)	
Интерфейсы	Двойной SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Линейное кодирование	8B/10B
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)
<b>Разрешение по полосе пропускания (RBW)</b>	
Полоса пропускания -3 дБ	100 кГц
Точность	±10% (номинал)
<b>Параметры CPRI (радиоинтерфейса общего пользования)</b>	
Пробная ширина IQ	8–20 битов
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 (RMS)	0,02% (типичн.), амплитуда вектора ошибок данных
<b>Измерения</b>	

### Опция 92

Мощность канала	Созвездие	Субкадр	Карта размещения данных
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	Отношение размещения данных-кадр
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Сводный анализ субкадра	Мощность ресурс-блока RB
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDСCH/данные*	Амплитуда вектора, Абс. и Отн. мощность	Мощность OFDM символа
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора PDСCH/данных* 16 QAM	Мощность субкадра	Использование данных
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора PDСCH/данных* 64 QAM	Мощность OFDM символа	Отношение размещения данных/субкадр
Общая мощность	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Мощность ресурс-блока RB
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Использование данных
<b>Отношение мощность/время (кадр)</b>	Ошибка по времени	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	Средняя мощность
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Коэффициент амплитуды пиковой мощности
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	<b>Ошибка согласования по времени</b>	
Мощность для второго слота		Тренд ошибки согласования по времени	
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Ошибка согласования по времени	
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Разница мощности RS	
<b>Отношение мощность/время (слот)</b>	Погрешность частоты	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	
Средняя мощность слота	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	
Длительность переходного периода	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления	Идентификатор соты, группы, сектора	
Мощность в состоянии откл.	<b>Канал данных</b>		
	MBSFN*		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

## Анализатор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI (Опция 096)

Основные параметры			
<b>Оптическое оборудование</b> (Опция 008)			
Интерфейсы	Двойной SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)		
<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		
Адрес RP3	Шестнадцатеричный		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Полоса пропускания	3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц		
Список адресов RP3	Адрес RP3, технология, распространение скремблера*, счет сообщений*		
Распространение скремблера	Nx7 указатель: 0-17, шаг 1		
<b>Измерения</b>			
<b>Опция 96</b>			
Мощность канала	Созвездие	Субкадр	Кадр
Мощность канала	MBSFN*	MBSFN*	MBSFN*
Спектральная плотность	Мощность передачи опорного сигнала	Сводный анализ субкадра	Сводный анализ кадра
Отношение пиковой к средней мощности	Амплитуда вектора ошибок квадратурной фазовой модуляции PDSCH/данные*	Амплитуда вектора, Абс. и Отн. мощность	Амплитуда вектора, Абс. и Отн. мощность
<b>Занимаемая полоса</b>	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 16 QAM	Мощность субкадра	Средняя мощность для кадра
Занимаемая полоса	Амплитуда вектора PDSCH/данных* 64 QAM	Мощность OFDM символа	Мощность OFDM символа
Общая мощность	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	Погрешность частоты	Погрешность частоты
Занимаемая мощность	Погрешность частоты	Ошибка по времени	Начальный сдвиг по фазе/по квадратуре
<b>Отношение мощность/время (кадр)</b>	Ошибка по времени	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик	RMS амплитуды вектора ошибок данных, пик
Средняя мощность для кадра	<b>Контрольный канал</b>	RMS амплитуды вектора ошибок RS, пик	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления
Мощность субкадра	Сводный анализ контрольных каналов	Идентификатор соты, группы, сектора	Идентификатор соты, группы, сектора
Мощность для первого слота	Амплитуда вектора ошибок, отн. или абс. мощность каждого контрольного канала	<b>Ошибка согласования по времени</b>	<b>Карта размещения данных</b>
Мощность для второго слота		Тренд ошибки согласования по времени	Отношение размещение данных-кадр
Идентификатор соты, сдвиг I/Q	Диаграмма IQ	Ошибка согласования по времени	Мощность ресурс-блока RB
Сдвиг по времени	Формат модуляции	Разница мощности RS	Мощность OFDM символа
<b>Комплементарная интегральная функция распределения статистики мощности</b>	Погрешность частоты	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 0	Использование данных
Средняя мощность	Сдвиг I/Q	RS-мощность и амплитуда вектора ошибок антенны 1	Отношение размещение данных-субкадр
Коэффициент амплитуды пиковой мощности	Среднеквадратическое значение (RMS), пик амплитуды вектора ошибок (EVM) управления	Идентификатор соты, группы, сектора	Мощность ресурс-блока RB
	<b>Канал данных</b>		Использование данных
	MBSFN*		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Диаграмма I/Q		
	Мощность ресурс-блока RB		
	Формат модуляции		
	Сдвиг I/Q		
	СКЗ амплитуды вектора ошибок, пик амплитуды вектора ошибок		

Информация по долготе, широте и количеству спутников на всех экранах

## Эмуляция RFoCPRI BBU для Alcatel-Lucent (Опция 101)

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

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

Основные параметры			
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)		
Линейные скорости	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x) 9830,4 Мбит/с (16x)		
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная		
Port	SFP Порт 1 и Порт 2 (спаренная автономная работа)		
Тип порта	Ведущий/ведомый		
Ввод аварийного сигнала/ошибки	Авар. сигнал	R-LOS/R-LOF/RAI/SDI	
	Ошибка	Код/K30.7/Бит	
	Тип вставки	Единый/скорость	
Комбинация битов	Live, Digital Word, ANSI 2 <sup>23</sup> -1, ANSI 2 <sup>23</sup> -1 Inv, ANSI 2 <sup>31</sup> -1, ANSI 2 <sup>31</sup> -1 Inv, ANSI 2 <sup>30</sup> -1, ANSI 2 <sup>30</sup> -1 Inv, ANSI 2 <sup>15</sup> -1, ANSI 2 <sup>15</sup> -1 Inv, ANSI 2 <sup>11</sup> -1, ANSI 2 <sup>11</sup> -1 Inv, ITU 2 <sup>23</sup> -1, ITU 2 <sup>23</sup> -1 Inv, ITU 2 <sup>31</sup> -1, ITU 2 <sup>31</sup> -1 Inv, ITU 2 <sup>15</sup> -1, ITU 2 <sup>15</sup> -1 Inv, ITU 2 <sup>11</sup> -1, ITU 2 <sup>11</sup> -1 Inv		
Режим раскладки комбинации битов	Режим bulk-команд для всей полезной информации		
	Канализированный режим для группы AxС	Полоса пропускания 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц Положение на карте AxС 0 - 7	
Задержка на подтверждение приёма	Разрешение: нс (мин. шаг: 1 нс)		
Измерения			
Общие			
LOS	Индикация удаленной аварии (RAI)	Синхронизация схем	Уровень оптического приёма RX
LOF	SDI		Уровень оптической передачи TX
Тестер уровня битовых ошибок (BERT)	Отсчет		Внутриполосный L1
Конфликт кодов	Кодовые слова приёма RX		Версия протокола приёма RX
Частота конфликтов кодов	Кодовые слова передачи TX		Скорость С и M HDLC приёма RX (кбит/с)
Слова RX K30.7	Кадр приёма RX		Номер подканала С и M Ethernet приёма RX
Событие потери синхронизации слов	Кадр передачи TX		Версия протокола передачи TX
События потери синхронизации кадра	Задержка на подтверждение приёма		Скорость С и M HDLC передачи TX (кбит/с)
Битовые ошибки	Задержка на подтверждение приёма (сдвиг)		Номер подканала С и M Ethernet передачи TX
Частота битовых ошибок	Задержка на подтверждение приёма (средн.)		Тип порта
Сбой сервиса (мс)	Задержка на подтверждение приёма (мин.)		Состояние запуска
	Задержка на подтверждение приёма (макс.)		



## Общая информация

Входы и выходы	
<b>РЧ-вход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор спектра тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+40 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
<b>Отражение/РЧ-выход</b> Коннектор Импеданс Уровень повреждения	Анализатор кабельных линий и антенных систем тип N, гнездо 50 Ом (номинальный) >+37 дБм, ±50 В пост. тока (номинал)
<b>РЧ-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	RFoFiber (с Опцией 008) SFP/SFP+ совместимый
LAN <sup>3</sup>	RJ45, 10/100Base-T
Гнездо для наушников	3,5 мм гнездо для подключения головных телефонов
Внешнее питание	5,5 мм цилиндрический соединитель типа «гнездо-гнездо»
Динамики	Встроенные динамики
Дисплей	
Тип	Резистивный сенсорный дисплей
Размер	8-дюймовый ЖК прозрачно-отражающий дисплей с антибликовым покрытием
Мощность	
Внешний ввод постоянного тока	18–19 В пост. тока
Потребляемая мощность	42 Вт 54 Вт макс. (при зарядке аккумулятора)
Аккумулятор	
Тип	10,8 В, 7800 мА/ч (LiION)
Время работы	>3 ч (типичное при анализаторе спектра)
Время зарядки	3 ч (в режиме простоя) 9 ч (в рабочем режиме)
Температура зарядки	от 0 до 45 °С ≤85% отн. вл.
Температура разрядки	от -20 до 55 °С ≤85% отн. вл.
Температура хранения <sup>4</sup>	от 0 до 25 °С

Хранение данных		
Внутр.	Макс. 512 МБ	
Внешнее <sup>5</sup>	До 32 Гб с форматом FAT32	
Условия окружающей среды		
Рабочая температура		
Питание от переменного тока	от 0 до 40 °С (без понижения мощности на зарядку батарей)	
	от -10 до 55 °С (с понижением мощности на зарядку батарей)	
Аккумулятор	от 0 до 40 °С (без понижения мощности на работу от батарей)	
	от -10 до 55 °С (с понижением мощности на работу от батарей)	
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 61326-1:2013 (соответствует европейскому стандарту по электромагнитной совместимости)		
CISPR11:2009 +A1:2010		
ESD		
IEC/EN 61000-4-2		
Размер и вес (стандартная конфигурация)		
Вес (с аккумулятором)	Стандарт	4,17 кг
	Полная загрузка	4,34 кг
Размеры (Ш x В x Г)	295 x 195 x 82 мм	
Гарантия		
3 года		
Цикл калибровки		
1 год		

- Для подключения флэш-накопителя, датчика мощности, калибровочного набора EZ-Cal и набора микроскопа для теста оптики.
- Передача данных и дистанционное управление через компьютерное приложение.
- Передача данных или дистанционное управление через компьютерное приложение/интернет-технологии.
- От 20 до 85% относительной влажности; хранить аккумулятор в условиях низкой влажности; длительное хранение при температуре выше 45 °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: Анализатор спектра от 100 кГц до 4 ГГц Измеритель РЧ-мощности, от 10 МГц до 4 ГГц Анализатор кабельных линий и антенных систем от 5 МГц до 4 ГГц	JD745B <sup>1,2</sup>
<b>Опции</b> ПРИМЕЧАНИЕ. Для обновления опций JD745B необходимо указать обозначение JD745BU перед соответствующим номером опции из трех цифр.	
2-портовое измерение передачи для JD745B <sup>3</sup>	JD745B001
Сепаратор питания по кабелю для JD745B <sup>4</sup>	JD745B002
Генератор незатухающих колебаний для JD745B	JD745B003
Оптическое оборудование для JD745B <sup>5</sup>	JD745B008
GPS-приёмник и антенна для JD745B	JD745B010
Анализатор помех для JD745B <sup>6,7</sup>	JD745B011
Сканер каналов для JD745B	JD745B012
Подключение Bluetooth для JD745B <sup>8</sup>	JD745B013
Индикатор эффективности LTE-FDD RAN для JD745B <sup>9</sup>	JD745B014
Индикатор эффективности LTE-TDD RAN для JD745B <sup>9</sup>	JD745B015
Подключение Wi-Fi для JD745B <sup>11</sup>	JD745B016
Анализатор cdmaOne/cdma2000 для JD745B	JD745B020
Анализатор EV-DO для JD745B <sup>12</sup>	JD745B021
Анализатор GSM/GPRS/EDGE для JD745B	JD745B022
Анализатор WCDMA/HSPA+ для JD745B	JD745B023
Анализатор TD-SCDMA для JD745B	JD745B025
Анализатор Mobile WiMAX для JD745B	JD745B026
Анализатор LTE-FDD для JD745B <sup>13</sup>	JD745B028
Анализатор LTE-TDD для JD745B <sup>13</sup>	JD745B029
Анализатор LTE Advanced-FDD для JD745B <sup>14,15</sup>	JD745B030
Анализатор LTE Advanced-TDD для JD745B <sup>15,16</sup>	JD745B031
Демодулятор LTE-FDD 256 QAM для JD745B <sup>17</sup>	JD745B032
Демодулятор LTE-TDD 256 QAM для JD745B <sup>18</sup>	JD745B033
Анализатор NB-IoT для JD745B <sup>14</sup>	JD745B034
Анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B040
Анализатор EV-DO OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B041
Анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B042
Анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B043
Анализатор TD-SCDMA OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B045
Анализатор Mobile WiMAX OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B046
Анализатор LTE-FDD OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B048
Анализатор LTE-TDD OTA для JD745B <sup>19</sup>	JD745B049
Анализатор электромагнитного поля для JD745B <sup>20</sup>	JD745B050
Анализатор помех RfOBSAI 614M и 1.2G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B060
Анализатор помех RfOCPRI 2.4G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B061
Анализатор помех RfOCPRI 3.1G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B062
Анализатор помех RfOCPRI 4.9G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B063
Анализатор помех RfOCPRI 6.1G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B064
Анализатор помех RfOCPRI 9.8G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B065
Анализатор помех RfOCPRI GSM для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B068

Описание	Артикул
Анализатор помех RfOBSAI 768M для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B070
Анализатор помех RfOBSAI 1.5G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B071
Анализатор помех RfOBSAI 3.1G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B072
Анализатор помех RfOBSAI 6.1G для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B073
Генератор сигналов RfOCPRI LTE-FDD для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B081
Генератор сигналов RfOCPRI LTE-TDD для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B082
Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RfOCPRI для JD745B <sup>21,22,24</sup>	JD745B083
Генератор сигналов RfOCPRI LTE-TDD для JD745B <sup>21,22,25</sup>	JD745B084
Генератор сигналов RfOBSAI LTE-FDD для JD745B <sup>21,22,26</sup>	JD745B086
Анализатор сигналов RfOCPRI LTE-FDD для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B091
Анализатор сигналов RfOCPRI LTE-TDD для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B092
Анализатор сигналов RfOBSAI LTE-FDD для JD745B <sup>21,22,26</sup>	JD745B096
Эмуляция ALU BBU для JD745B <sup>21,22</sup>	JD745B101
Тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 CPRI для JD745B <sup>21,22,23</sup>	JD745B110
Зарезервировано для VZW <sup>21,22</sup>	JD780B102
Плавающая лицензия на 2-портовое измерение передачи для JD740B/JD780B	JD780B001-FL
Плавающая лицензия на GPS-приёмник 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 NB-IoT для JD740B/JD780B	JD780B034-FL
Плавающая лицензия на анализатор cdmaOne/cdma2000 OTA для JD740B/JD780B	JD780B040-FL

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
Плавающая лицензия на анализатор EV-DO OTA для JD740B/JD780B	JD780B041-FL
Плавающая лицензия на анализатор GSM/GPRS/EDGE OTA для JD740B/JD780B	JD780B042-FL
Плавающая лицензия на анализатор WCDMA/HSPA+ OTA для JD740B/JD780B	JD780B043-FL
Плавающая лицензия на анализатор TD-SCDMA OTA для JD740B/JD780B	JD780B045-FL
Плавающая лицензия на анализатор Mobile WIMAX OTA для JD740B/JD780B	JD780B046-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-FDD OTA для JD740B/JD780B	JD780B048-FL
Плавающая лицензия на анализатор LTE-TDD OTA для JD740B/JD780B	JD780B049-FL
Плавающая лицензия на анализатор электромагнитного поля для JD740B/JD780B	JD780B050-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 614M и 1.2G для JD740B/JD780B	JD780B060-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 2.4G для JD740B/JD780B	JD780B061-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B062-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 4.9G для JD740B/JD780B	JD780B063-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B064-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoCPRI 9.8G для JD740B/JD780B	JD780B065-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех GSM RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B068-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 768M для JD740B/JD780B	JD780B070-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 1.5G для JD740B/JD780B	JD780B071-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B072-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RFoOBSAI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B073-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B081-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B082-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B083-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов с несколькими несущими LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B084-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI для JD740B/JD780B	JD780B086-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B091-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-TDD RFoCPRI для JD740B/JD780B	JD780B092-FL
Плавающая лицензия на анализатор сигналов LTE-FDD RFoOBSAI для JD740B/JD780B	JD780B096-FL
Плавающая лицензия на эмуляцию ALLU BBU для JD740B/JD780B	JD780B101-FL
Плавающая лицензия на тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 для JD740B/JD780B	JD780B110-FL

Описание	Артикул
<b>Дополнительные аксессуары</b>	
<b>Принадлежности - РЧ калибраторы (Общие)</b>	
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
Калибровочный набор двухпортовый Type-N 6 ГГц (состоит из 1x JD78050509 Y-калибровочного набора, 2x G700050530 РЧ-кабелей и 2x G700050575 РЧ адаптеров тип N (гнездо) - тип N (гнездо))	JD78050507
Калибровочный набор двухпортовый DIN 6 ГГц (состоит из 1x JD78050510 DIN Y-калибровочного набора, 2x G710050536 РЧ-кабелей и 2x G700050572 РЧ адаптеров DIN (штекер) - DIN (штекер))	JD78050508
50 Ом нагрузка, пост. ток до 4 ГГц, 1 Вт	GC72550511
<b>Принадлежности - РЧ-кабели (Кабели)</b>	
РЧ кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) – тип N (штекер), 1,0 м	G700050530
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 1,5 м	G700050531
РЧ-кабель, пост. ток до 8 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 3,0 м	G700050532
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - SMA (штекер), 1,5 м	G710050533
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - QMA (штекер), 1,5 м	G710050534
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - SMB (штекер), 1,5 м	G710050535
РЧ-кабель, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - DIN (гнездо), 1,5 м	G710050536
РЧ-кабель, пост. ток до 4 ГГц, от типа N (штекер) к 1,0/2,3 (штекер), 1,5 м	G710050537
Фазоустойчивый РЧ-кабель с зажимом, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 1,5 м	G700050540
Фазоустойчивый РЧ-кабель с зажимом, пост. ток до 6 ГГц, тип N (штекер) - DIN (гнездо), 1,5 м	G700050541
РЧ-кабель, пост. ток до 18 ГГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 1,5 м	G710050531
<b>Принадлежности - Оптические кабели (Кабели)</b>	
SM/LC-T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050401
MM/LC-T-перемычка и оптоволоконный кабель 1,5 м	G700050402
<b>Принадлежности - РЧ-антенны (Общие)</b>	
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 806 до 896 МГц	G700050353
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 870 до 960 МГц	G700050354
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 1710 до 2170 МГц	G700050355
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 720 до 800 МГц	G700050356
Всенаправленная антенна тип N (штекер), от 2300 до 2700 МГц	G700050357
Всенаправленная антенна тип N (штекер) с магнитным монтажным основанием, от 689 до 1200 МГц, от 1700 до 2700 МГц, от 3000 до 6000 МГц	G700050358
Всенаправленная РЧ антенна тип N (штекер), от 2,4 ГГц до 2,5 ГГц, 4,5 дБи, и от 5,150 ГГц до 5,850 ГГц, 7 дБи	G700050359
Направленная антенна тип N (гнездо), от 1750 МГц до 2390 МГц, 10,2 дБд	G700050363
Направленная антенна тип N (гнездо), от 806 МГц до 896 МГц, 10,2 дБд	G700050364
Направленная антенна тип N (гнездо), от 866 МГц до 960 МГц, 9,8 дБд	G700050365
Направленная антенна SMA (гнездо), от 700 МГц до 4 ГГц, 1,85 дБд	G700050366
Направленная антенна SMA (гнездо), от 700 МГц до 6 ГГц, 2,85 дБд	G700050367
Изотропная антенна тип N (штекер), от 26 МГц до 3 ГГц	G700050380

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
<b>Принадлежности - РЧ-датчик мощности (Общий)</b>	
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 300 до 3800 МГц	JD731B
Поглощающий датчик мощности (средняя мощность), от 20 до 3800 МГц	JD732B
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 150 до 3500 МГц	JD733A
Поглощающий датчик мощности (пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD734B
Поглощающий датчик мощности (средняя и пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD736B
<b>Принадлежности - РЧ-адаптеры (Соединитель и адаптеры)</b>	
Адаптер тип N (штекер) - DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050571
Адаптер DIN (штекер) - DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050572
Адаптер тип N (штекер) - SMA (гнездо), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050573
Адаптер тип N (штекер) - BNC (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G700050574
Адаптер тип N (гнездо) - тип N (штекер), пост. ток до 18 ГГц, 50 Ом	G700050575
Адаптер тип N (штекер) - DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050576
Адаптер тип N (гнездо) - DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050577
Адаптер тип N (гнездо) - DIN (штекер), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050578
Адаптер DIN (гнездо) - DIN (гнездо), пост. ток до 7,5 ГГц, 50 Ом	G700050579
Адаптер тип N (штекер) - тип N (штекер), пост. ток до 11 ГГц, 50 Ом	G700050580
Адаптер тип N (штекер) - QMA (штекер), 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, 0 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) - тип N (штекер), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050575
Адаптер тип N (гнездо) - DIN (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050577
Адаптер тип N (гнездо) - DIN (штекер), пост. ток до 7 ГГц, 50 Ом	G710050578
<b>Принадлежности - Прочие РЧ-устройства (Общие)</b>	
Аттенюатор 40 дБ, 100 Вт, пост. ток до 4 ГГц (однонаправленный)	G710050581
РЧ-направленный соединитель, от 700 до 4 ГГц, 30 дБ, вход/выход 50 Вт; тип N (штекер) - тип N (гнездо), с отводом; тип N (гнездо)	G710050585
РЧ-передающий распределитель, от 700 до 4000 МГц, тип N (гнездо) - тип N (штекер)	G710050586
4x1 РЧ-передающий распределитель, от 700 до 4000 МГц, тип N (гнездо) - тип N (штекер)	G710050587
Полосовой фильтр от 696 МГц до 716 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050601
Полосовой фильтр от 776 МГц до 788 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050602
Полосовой фильтр от 806 МГц до 849 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050603
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1755 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050604
Полосовой фильтр от 1850 МГц до 1910 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050605

Описание	Артикул
Полосовой фильтр от 703 МГц до 748 МГц, тип N (штекер) – тип N (гнездо), 50 Ом	G700050606
Полосовой фильтр от 832 МГц до 862 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050607
Полосовой фильтр от 880 МГц до 915 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050608
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1785 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050609
Полосовой фильтр от 1920 МГц до 1980 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050610
Полосовой фильтр от 2500 МГц до 2570 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050611
<b>Принадлежности - Общие</b>	
2-портовый USB-концентратор	G700050200
Bluetooth USB-модем и двухполюсная антенна 5 дБи	JD70050006
GPS-антенна для серий JD740 и JD780	JD71050351
держатель для антенны AntennaAdvisor	JD70050007
Кросс-кабель LAN (1,8 м)	G700550335
Кабель USB A - B (1,8 м)	GC73050515
Запоминающее USB устройство объемом > 1 Гб	GC72450518
Стипус	G710550316
<b>Принадлежности - Аккумулятор и зарядные устройства</b>	
Подзаряжаемая ионно-литиевая батарея	G710550325
Адаптер питания перем. тока/пост. тока_90 Вт_15 В для серии JD700B	JD70050326
Прикуриватель/адаптер 12 В пост. тока	G710550323
Внешнее зарядное устройство для аккумулятора	G710550324
<b>Принадлежности - Руководство и Документация</b>	
Руководство пользователя JD700B (печатная версия)	JD700B362
<b>Принадлежности - Кейс для переноски</b>	
Мягкая сумка для переноски	JD74050341
Жесткий кейс для переноски	JD71050342
Жесткий кейс для переноски, с колесиками	JD70050342
Рюкзак для переноски CellAdvisor	JD70050343
<b>Оптический разветвитель TAP (Опция)</b>	
Оптический pTAP, трехканальный, 50 мкм, MM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-M5-LC-55-K
Оптический pTAP, трехканальный, 9 мкм, SM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-SM-LC-55-K
<b>Модуль SFP (Опция)</b>	
SFP 4G/2G/1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 850 нм, 150-500 м, SX	CSFP-4G-8-1
SFP 4G/ 2G/ 1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 1310 нм, 5 км, LX	CSFP-4G-3-1
SFP 4G/2G/1G оптоволоконный канал и 1G Ethernet, 1310 нм, 20 км, LX	CSFP-4G-3-2
SFP+ 8G/4G/2G оптоволоконный канал, 6G/4.9G CPRI 850 нм MM многоскоростной	CSFPPLUS-8G-8-1
SFP+ 8G/4G/2G оптоволоконный канал, 6G/4.9G CPRI 1310 нм SM, 10 км	CSFPPLUS-8G-3-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 850 нм, MM, 300 м	SFPPLUS-1GE-10GE-8-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 1310 нм, SM, 10 км <sup>32</sup>	SFPPLUS-1GE-10GE-3-1

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
<b>Наборы измерителей оптической мощности и микроскоп для теста оптики</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
Измеритель оптической мощности с USB-портом — 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 USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 4 наконечника	FBP-SD101
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, 7 наконечников	FBP-MTS-101
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-60A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD103
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-60A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники, адаптеры и средства очистки	FIT-SD103-C
КОМПЛЕКТ: цифровой USB-микроскоп для проверки оптических коннекторов FBP-P5000i, измеритель мощности с USB-портом MP-80A, программное обеспечение FiberChekPRO, сумка, наконечники и адаптеры	FIT-SD113

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
12. Требуется Опция 020
13. Настоятельно рекомендуется использовать направленный PЧ-ответвитель или PЧ-сумматор (G710050585 или G710050586)
14. Требуется Опция 028
15. Настоятельно рекомендуется использовать PЧ-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 надлегающий SFP/SFP+ приёмопередатчик и оптический сплиттер для наблюдений или оптоволоконный кабель режима thur (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