

# VIAVI

## CellAdvisor™

### Анализатор РЧ сигналов JD786B

#### Анализатор спектра (стандарт)

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

\*Все спецификации могут быть изменены без предварительного уведомления.



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

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

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

#### Условия спецификаций\*

Спецификации применимы к устройствам серии JD786A на 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

<b>Отображаемый средний уровень шума (DANL)</b>	
1 Гц - RBW, 1 Гц - VBW, 50 Ом - нагрузка, 0 дБ - затухание, среднеквадратический детектор RMS	
<b>Предусилитель откл.</b> от 10 МГц до 2,4 ГГц от >2,4 ГГц до 6 ГГц от >6 ГГц до 7 ГГц от >7 ГГц до 8 ГГц	-140 дБм (-145 дБм, типичн.) -136 дБм (-140 дБм, типичн.) -134 дБм (-138 дБм, типичн.) -128 дБм (-134 дБм, типичн.)
<b>Предусилитель вкл.</b> от 10 МГц до 3 ГГц от 3 ГГц до 5 ГГц от 5 ГГц до 7 ГГц от >7 ГГц до 8 ГГц	-160 дБм (-165 дБм, типичн.) -158 дБм (-162 дБм, типичн.) -155 дБм (-158 дБм, типичн.) -150 дБм (-155 дБм, типичн.)
<b>Диапазон отображения</b>	
Логарифмическая шкала и единицы измерения (отображается 10 делений)	от 1 до 20 дБ/дел. с шагом 1 дБ дБм, дБВ, дБмВ, дБмкВ
Линейная шкала и единицы измерения (отображается 10 делений)	В, мВ, мВТ, Вт
Детекторы	Нормальный, положительный пик, образец, отрицательный пик, среднеквадратическое значение (RMS)
Кол-во трассировок	6
Функции трассировок	Удаление/запись, макс. удержание, мин. удержание, захват, загрузка просмотра вкл/выкл
<b>Полная абсолютная точность амплитуды</b>	
Предусилитель откл., уровень мощности >-50 дБм, автосопряжение	
от 1 МГц до 8 ГГц	±1,3 дБ (±0,5 дБ типичн.) Добавление ±1,0 дБ
	от 20 до 30 °С после 60-минутного прогрева от -10 до 55 °С после 60-минутного прогрева
<b>Опорный уровень</b>	
Диапазон установок	от -120 дБм до +100 дБм
<b>Установка разрешения</b>	
Логарифмическая шкала	0,1 дБ
Линейная шкала	1 % опорного уровня
<b>Маркеры</b>	
Типы маркеров	Нормальный, дельта, пара дельта, маркер шума, счетчик частоты
Кол-во маркеров	6
Функции маркеров	Пик, следующий пик, пик слева, пик справа, минимальный поиск до центра/начала/останова
<b>КСВ РЧ-входа</b>	
от 1 МГц до 8 ГГц	1,5:1 (типичн.) Затухание >20 дБ
<b>Гармонические искажения 2-го порядка</b>	
Уровень смесителя	-25 дБм
от 50 МГц до 2,6 ГГц	<-65 дБн (типичн.)
от >2,6 ГГц до 8 ГГц	<-70 дБн (типичн.)

<b>Интермодуляция 3-го порядка (точка пересечения интерсепт 3-го порядка: TOI)</b>	
от 200 МГц до 3 ГГц	+10 дБм (типичн.)
от 3 ГГц до 8 ГГц	+12 дБм (типичн.)
<b>Паразитные шумы</b>	
Наследственный остаточный отклик	
Аннулированный ввод, затухание 0 дБ, предусилитель выкл., RBW - 10 кГц, режим развертки	-90 дБм (номинал)
Исключения	-85 дБм при 164,1 МГц, 2,57264, 3,2 и 4,5 ГГц -80 дБм при 4,8/7,8 ГГц -75 дБм при 85,6 МГц и 428 МГц -70 дБм при 256,8 МГц и 770,4 МГц
Входная относ. помеха	<-70 дБн (номинал)
<b>Динамический диапазон</b>	
2/3 (TOI-DANL) в полосе 1 Гц RBW	>104 дБ при 2 ГГц
<b>Время развертки</b>	
Диапазон	от 0,4 мс до 1000 с от 24 мкс до 200 с Диапазон = 0 Гц (нулевой диапазон)
Погрешность	±2 % Диапазон = 0 Гц (нулевой диапазон)
Режим	Непрерывный, однократный
<b>Ждущая развертка</b>	
Источник триггера	Внешний, видео и GPS
Длина сигнала запуска	от 1 мкс до 100 мс
Задержка сигнала запуска	от 0 до 100 мс
<b>Триггер</b>	
Источник триггера	Свободный, видео, внешний
<b>Задержка триггера</b>	
Диапазон	от 0 до 200 с
Разрешение	6 мкс
<b>Измерения*</b>	
Мощность канала	
Занимаемая полоса	
Маска излучения спектра (SEM)	
Мощность соседнего канала	
Побочные излучения	
Напряженность поля	
AM/FM демодуляция аудиосигналов	
Карта маршрутов	
Обнаружение пассивной интермодуляции	
Двойной спектр	

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

## Анализатор кабельных линий и антенных систем (стандарт)

Частота	
Диапазон	от 5 МГц до 6 ГГц
Разрешение	10 кГц
Погрешность	±1 событие на миллион (ppm)
Точки ввода данных	
126, 251, 501, 1001, 2001	
Скорость измерения	
Отражение/DTF	1,0 мс/тчк (типичн.)
Точность измерения	
Скорректированная направленность	40 дБ
Погрешность отражения	±(0,3 +  20log(1 + 10-EP/20) ) (типичн.) EP = направленность – измеренные возвратные потери
Мощность на выходе	
Верхняя	от 5 МГц до 5,5 ГГц, 0 дБм (типичн.) от 5,5 ГГц до 6 ГГц, –5 дБм (типичн.)
Нижняя	от 5 МГц до 6 ГГц, –30 дБм (типичн.)
Динамический диапазон	
Отражение	60 дБ
Максимальный уровень на входе	
Средняя мощность при непрерывной работе	+25 дБм (номинальная)
Питание постоянного тока	±50 В пост. тока
Помехоустойчивость	
Канал вкл.	+17 дБм при >1,4 МГц от частоты носителя (номинальн.)
Частота вкл.	0 дБм в пределах ±10 кГц от частоты носителя (номинальн.)
Измерения	
<b>Отражение (КСВН)</b> Диапазон КСВН Диапазон возвратных потерь Разрешение	от 1 до 65 от 0 до 60 дБ 0,01
<b>Расстояние до неоднородности (DTF)</b> Вертикальный диапазон КСВ Вертикальный диапазон возвратных потерь Вертикальное разрешение Горизонтальный диапазон Горизонтальное разрешение	от 1 до 65 от 1 до 60 дБ 0,01 от 0 до (# точек измерений – 1) x разрешение по горизонтали Максимум = 1500 м (4921 фут) (1,5 x 108) x (V <sub>p</sub> )/дельта V <sub>p</sub> = скорость распространения Дельта = частота окончания – частота начала (Гц)
<b>Потери в кабеле (1 порт)</b> Диапазон Разрешение	от 0 до 30 дБ 0,01 дБ
<b>Однопортовое измерение фазы</b> Диапазон Разрешение	от –180 до +180° 0,01°
<b>Круговая диаграмма полного сопротивления</b> Разрешение	0,01

## Измеритель РЧ-мощности (стандарт)

Основные параметры			
Диапазон отображения	от 100 до +100 дБм		
Диапазон смещения	от 0 до 60 дБ		
Разрешение	0,01 дБ или 0,1 x W (x = m, u, p)		
Внутренний датчик РЧ-мощности			
Диапазон частот	от 10 МГц до 8 ГГц		
Полоса обзора	от 1 кГц до 100 МГц		
Динамический диапазон	от –120 до +25 дБм		
Максимальная мощность	+25 дБм		
Погрешность	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 разъема	Тип N, гнездо, с обеих сторон		
Тип измерения	Прямая/обратная средняя мощность, прямая максимальная мощность, КСВН		
Погрешность	±(4 % считывания + 0,05 Вт) <sup>1,2</sup>		
Поглощающие датчики	JD732B	JD734B	JD736B
Диапазон частот	от 20 МГц до 3,8 ГГц		
Динамический диапазон	от –30 до +20 дБм		
Тип разъема	Тип N, штекер		
Тип измерения	Среднее	Пиковое	Средний и пиковый
Погрешность	±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 разъема	Тип N, гнездо, с обеих сторон	
Вход разъема	Универсальный на 2,5 и 1,25 мм	
Погрешность	±5 %	

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

2. Прямая мощность

## 2-портовое измерение передачи (Опция 001)

Частота		
Диапазон частот	от 5 МГц до 6 ГГц	
Разрешение по частоте	10 кГц	
Мощность на выходе		
Верхняя	от 5 МГц до 5,5 ГГц, 0 дБм (типичн.) от 5,5 ГГц до 6 ГГц, -5 дБм (типичн.)	
Нижняя	от 5 МГц до 6 ГГц, -30 дБм (типичн.)	
Скорость измерения		
Векторная	1,6 мс/точка (типичн.)	
Скалярный	3,4 мс/точка (типичн.)	
Динамический диапазон		
Векторная	от 5 МГц до 3 ГГц, 80 дБ >3 ГГц до 6 ГГц, 75 дБ	при среднем 5 при среднем 5
Скалярный	от 5 МГц до 4,5 ГГц, >110 дБ от 4,5 ГГц до 6 ГГц, >105 дБ	
Измерения		
Входящие потери / усиление		
Диапазон	от -120 до 100 дБ	
Разрешение	0,01 дБ	
Двухпортовое измерение фазы		
Диапазон	от -180 до +180°	
Разрешение	0,01°	

## Сепаратор питания по кабелю (Опция 002)

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

## Генератор немодулированного сигнала CW высокой мощности (Опция 003)

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

## GPS-приемник и антенна (Опция 010)

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

## Анализатор помех (Опция 011)

Измерения	
Анализатор спектра	Звуковой индикатор, AM/FM демодуляция аудиосигналов, ID помех, запись спектра
Спектрограмма	Сбор данных до 72 часов
Индикатор мощности принятого сигнала RSSI	Сбор данных до 72 часов
Поиск помех	
Режим воспроизведения спектра	
Двойная спектрограмма	

## Сканер каналов (Опция 012)

Диапазон частот	
от 1 МГц до 8 ГГц	
Диапазон измерений	
от -110 до +25 дБм	
Измерения	
Сканер каналов	от 1 до 20 каналов
Сканер частот	от 1 до 20 частот
Настраиваемый сканер	от 1 до 20 каналов или частот

## Подключение по Bluetooth (Опция 013)

Персональная сеть (PAN)
Профиль передачи файлов (FTP)

## Подключение по Wi-Fi (Опция 016)

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

## 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. (№ измерения = время измерения/время выдержки x 3)	
Единицы	дБмкВ/м, дБмВ/м, дБВ/м, В/м, Вт/м <sup>2</sup> , дБм/м <sup>2</sup> , дБВт/м <sup>2</sup> , А/м, дБА/м и Вт/см <sup>2</sup> .	
Прочее	Запись спектра в лог-файл и воспроизведение спектра Экспорт в формат CSV Формирование отчета в PDF	
Измерения		
Опция 050 и G700050380		
Трассировка: X-ось, Y-ось, Z-ось, текущая, изотропная, изотропная накопленная	Изотропная мощность поля: средн., макс., мин.	Накопленная изотропная мощность поля: средн., макс., мин.

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

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

\* Терминал уровня 2 не поддерживается.

## Анализатор помех GSM RFoCPRI™ (Опция 068)

Основные параметры					
Оптический интерфейс		Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)			
Линейные скорости		614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)			
Разрешение по полосе пропускания (RBW)		от 1 кГц до 30 кГц (диапазон ≤ 960 кГц)			
		Погрешность		±10 % (номинал)	
Полоса видеосигнала (RBW)		от 1 Гц до 30 кГц			
		Погрешность		±10 % (номинал)	
Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)					
Ширина IQ кадра		4–20 битов			
Частота выборки		960 кГц			
Отображение		$N_A=1, S=1, K=4, N_C=1$			
Синхронизация TX		Внутренняя/внешняя/восстановленная			
Тип порта		Ведущий/ведомый			
Измерения					
Мониторинг уровня 2		Терминал уровня 2		Терминал уровня 2 (продолжение)	
Порт 1	Порт 2	Порт 1 или 2 (исключительный)		Ошибка	
LOS	LOS	LOS	Частота ошибок	Код	Единый/скорость
LOF	LOF	LOF	K30.7	Частота ошибок	Единый/скорость
Индикация удаленной аварии (RAI)	Индикация удаленной аварии (RAI)	Уровень оптического приема RX	дБм	K30.7	
SDI	SDI	Уровень оптического приема RX	дБм	<b>Анализатор помех</b>	
Уровень оптического приема RX	Уровень оптического приема 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 С и М HDLC (кбит/с)	Без HDLC, 240, 480, 960, 1920, 2400	Идентификатор помех	
Поставщик	Поставщик	Номер подканала С и М 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 приема RX	Максимальный уровень приема RX	R-LOF	Индикация удаленной аварии (RAI)	Единая несущая	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX			Множество несущих	
				Калькулятор пассивной интермодуляции	

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

Основные параметры	
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)
Линейные скорости	768 Мбит/с (1x) Опция 070
	1536 Мбит/с (2x) Опция 071
	3072 Мбит/с (4x) Опция 072
	6144 Мбит/с (8x) Опция 073
Разрешение по полосе пропускания (RBW)	от 1 кГц до 10 кГц (диапазон ≤ 3,84 МГц)
	от 1 кГц до 100 кГц (3,84 МГц < диапазон ≤ 30,86 МГц)
Полоса видеосигнала (RBW)	Погрешность ±10 % (номинал)
	от 1 Гц до 100 кГц
Тип RP3	Погрешность ±10 % (номинал)
	LTE (FDD/TDD), UMTS (FDD)
Адрес RP3	Шестнадцатеричный
Синхронизация TX	Внутренняя/внешняя/восстановленная
Тип порта	Ведущий/ведомый
Полоса пропускания	LTE-FDD/TDD: 1,4 МГц, 3 МГц, 5 МГц, 10 МГц, 15 МГц, 20 МГц UMTS: 3 МГц для нисходящего канала, 5 МГц для нисходящего канала
Список адресов RP3	Адрес RP3, технология, распространение скремблера*, счет сообщений*
Распространение скремблера	Nx7 Указатель: 0–17, шаг 1

### Измерения

Мониторинг уровня 2		Терминал уровня 2		Анализатор помех
Порт 1	Порт 2	Порт 1 или 2 (исключительный)		Спектр
LOS	LOS	LOS		Идентификатор помех
LOF	LOF	LOF		Звук индикатора
Конфликт кодов	Конфликт кодов	Уровень оптического приема RX	дБм	Спектрограмма
30,7 тыс. слов	30,7 тыс. слов	Уровень оптической передачи TX	дБм	Индикатор мощности принятого сигнала RSSI
Уровень оптического приема RX	Уровень оптического приема RX	Тип порта	Ведущий	Режим воспроизведения спектра
Уровень оптической передачи TX	Уровень оптической передачи TX	Состояние TX	Устройство состояния	Двойной спектр
Адрес сообщений	Адрес сообщений	Состояние RX	Устройство состояния	Двойная спектрограмма
Счетчик сообщений	Счетчик сообщений	Адрес TX	Адрес RP3 (шестнадцатеричный)	Четв. спектр
<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 приема RX	Максимальный уровень приема RX	Частота ошибок	от 1E-3 до 1E-9	
Максимальный уровень передачи TX	Максимальный уровень передачи TX			

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



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

Основные параметры		
Оптический интерфейс	Двунаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Скорость канала	614,4 Мбит/с (1x), 1228,8 Мбит/с (2x), 2457,6 Мбит/с (4x), 3072,0 Мбит/с (5x), 4915,2 Мбит/с (8x), 6144,0 Мбит/с (10x), 9830,4 Мбит/с (16x)	
Ширина IQ кадра	8–20 битов	
Метод раскладки	1 и 3	
Форма волны	CW: 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 (Опция 008)</b>		
Интерфейсы	Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet	
<b>Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)</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 радиointерфейса общего пользования (CPRI)</b>		
Ширина IQ кадра	4–20 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	Двухнаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Макс. TX	4 несущих / порт SFP, возможна работа в двухпортовом режиме	
<b>Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)</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)	
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	
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>Многопортовый режим развертки</b>	<b>Многопортовый 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	Двухнаправленный SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA)	
Макс. TX	4 несущих / порт SFP, возможна работа в двухпортовом режиме	
<b>Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)</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)	
<b>Ширина IQ кадра</b>	<b>8–20 битов</b>	
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>Многопортовый режим развертки</b>	<b>Многопортовый 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

#### Оптическое оборудование (Опция 008)

Интерфейсы Два порта SFP/SFP+ (поддерживает все модули SFP, совместимые с MSA), один порт Ethernet

#### Параметр OBSAI

Линейное кодирование 8B/10B

Линейные скорости 768 Мбит/с (Опция 070) 3072 Мбит/с (Опция 072)  
1536 Мбит/с (Опция 071) 6144 Мбит/с (Опция 073)

#### Параметры радиointерфейса общего пользования (CPRI)

Тип RP3 LTE

Адрес RP3 Шестнадцатеричный

Форма волны CW: Однональная, двухнальная  
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

## 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		
Измерения			
	Опция 101	Опции 101 и 081 (082)	Опции 101 и 083 (084)
<b>Проверка конфигурации: Информация несущей</b>	<b>RET-информация</b>	<b>Диапазон охвата</b>	<b>Анализ пассивной интермодуляции — однопортовый режим азвертки</b>
Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH Информация несущей Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH	Информация устройства ALD Данные антенного устройства Статус аварийной сигнализации	Спектр, мощность нисходящего канала, КСВ нисходящего канала, КСВ восходящего канала, наклон антенны	Мощность TX, возможный порядок пассивной интермодуляции, возможная частота пассивной интермодуляции, уровень пассивной интермодуляции
<b>Проверка конфигурации: CPRI и активный SW</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 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 удаленного радиоблока RRH Информация об SFP	LOS, LOF, RAI, SDI, уровень оптического приема RX, уровень оптической передачи TX Версия протокола, скорость HDLC C&M, количество подканалов Ethernet C&M, статус запуска, WSLE, CV, K30.7, FSLE		Спектр, мощность передачи TX, спектральная равномерность
<b>Проверка конфигурации: Информация о задержке на подтверждение приема</b>			
Описание дистанционного удаленного радиоблока RRH Информация о задержке на подтверждение приема			

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

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

## Общая информация

Входы и выходы	
<b>PC-вход</b> Разъем Импеданс Уровень повреждения	Анализатор спектра тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+33 дБм, ±50 В пост. тока (номинал), 3 мин
<b>Отражение/PC-выход</b> Разъем Импеданс Уровень повреждения	Анализатор кабельных линий и антенных систем тип N, гнездо 50 Ом (номинал) >+40 дБм, ±50 В пост. тока (номинал), 3 мин
<b>PC-вход</b> Разъем 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> Разъем Импеданс	SMA, гнездо 50 Ом (номинал)
<b>Внешний эталон</b> Разъем Импеданс Входная частота Входной диапазон	SMA, гнездо 50 Ом (номинал) 10 МГц, 13 МГц, 15 МГц от -5 до +5 дБм
<b>USB</b> USB-хост <sup>1</sup> USB клиент <sup>2</sup>	Тип A, 1 порт Тип B, 1 порт
<b>Слот для SFP</b> Порт 1 Порт 2 LAN <sup>3</sup> Гнездо для наушников Внешнее питание Динамик	RFoFiber (с Опцией 008) SFP/SFP+ совместимый RJ45, 10/100Base-T 3,5 мм гнездо для подключения головных телефонов 5,5 мм цилиндрический разъем типа «гнездо-гнездо» Встроенные динамики
Дисплей	
Тип	Резистивный сенсорный дисплей
Размер:	8-дюймовый ЖК прозрачно-отражающий дисплей с антибликовым покрытием
Мощность	
Внешний вход постоянного тока	18–19 В пост. тока
Потребляемая мощность	42 Вт 54 Вт максимум (при зарядке аккумулятора)
Аккумулятор	
Тип	10,8 В, 7800 мА/ч (LiON)
Время работы	>3 ч (типичн.) >1,4 ч (RFoCPRI)
Время зарядки	3 ч (в режиме простоя) 9 ч (в рабочем режиме)
Температура зарядки	от 0 до 45 °C ≤85 % отн. вл.
Температура разрядки	от -20 до 55 °C ≤85 % отн. вл.
Температура хранения <sup>4</sup>	от 0 до 25 °C

Хранение данных	
Внутр.	Макс. 512 МБ
Внешнее <sup>5</sup>	Ограничено размером памяти USB-накопителя
Условия окружающей среды	
Рабочая температура	
Питание от источника перем. тока	от 0 до 40 °C (без понижения мощности на зарядку батарей)
	от -10 до 55 °C (с понижением мощности на зарядку батарей)
Работа от батарей	от 0 до 40 °C (без понижения мощности на работу от батарей)
	от -10 до 55 °C (с понижением мощности на работу от батарей)
Максимальная влажность	95 % отн. вл. (без конденсата)
Удары и вибрация	MIL-PRF-28800F Класс 2
Температура хранения <sup>6</sup>	от -30 до 71 °C
Электромагнитная совместимость	
IEC/EN 61326-1:2006 (соответствует европейскому стандарту по электромагнитной совместимости)	
CISPR11:2009 +A1:2010	
ESD	
IEC/EN 61000-4-2	
Размер и вес (стандартная конфигурация)	
Вес (с аккумулятором)	<4,4 кг
Размеры (Ш x В x Г)	295 x 195 x 82 мм
Гарантия	
3 года	
Цикл калибровки	
1 год	

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

## Информация для оформления заказа

Описание	Артикул
<b>Стандартный анализатор базовых станций CellAdvisor</b>	
Анализатор базовых станций включает в себя: • Анализатор спектра от 9 кГц до 8 ГГц • Измеритель РЧ-мощности, от 10 МГц до 8 ГГц • Анализатор кабельных линий и антенных систем от 5 МГц до 6 ГГц	JD786B <sup>1,2</sup>
<b>Опции</b>	
Примечание: Примечание. Для обновления опции JD786B используйте обозначение JD786BU перед соответствующим номером опции из трех цифр	
Двухпортовое измерение параметров передачи для JD786B <sup>3</sup>	JD786B001
Сепаратор питания для JD786B <sup>4</sup>	JD786B002
Генератор немодулированных сигналов для JD786B	JD786B003
Оптическое оборудование для JD786B <sup>5</sup>	JD786B008
GPS-приемник и антенна для JD786B	JD786B010
Анализатор помех для JD786B <sup>6,7</sup>	JD786B011
Сканер каналов для JD786B	JD786B012
Подключение Bluetooth для JD786B <sup>8</sup>	JD786B013
Подключение Wi-Fi для JD786B <sup>9</sup>	JD786B016
EMF анализатор для JD786B <sup>10</sup>	JD786B050
Анализатор помех RfOCPRI 614M & 1.2G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B060
Анализатор помех RfOCPRI 2.4G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B061
Анализатор помех RfOCPRI 3.1G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B062
Анализатор помех RfOCPRI 4.9G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B063
Анализатор помех RfOCPRI 6.1G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B064
Анализатор помех RfOCPRI 9.8G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B065
Анализатор помех RfOCPRI 10.1G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B066
Анализатор помех RfOCPRI GSM для JD786B <sup>21,22,23</sup>	JD786B068
Анализатор помех RfOBSAI 768M для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B070
Анализатор помех RfOBSAI 1.5G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B071
Анализатор помех RfOBSAI 3.1G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B072
Анализатор помех RfOBSAI 6.1G для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B073
Генератор сигналов LTE-FDD RfOCPRI для JD786B <sup>11,12,13</sup>	JD786B081
Генератор сигналов LTE-TDD RfOCPRI для JD786B <sup>11,12,13</sup>	JD786B082
Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-FDD RfOCPRI для JD786B <sup>11,12,14</sup>	JD786B083
Генератор сигналов с несколькими несущими LTE-TDD RfOCPRI для JD786B <sup>11,12,15</sup>	JD786B084
Генератор сигналов LTE-FDD RfOBSAI для JD786B <sup>11,12,16</sup>	JD786B086
Эмуляция ALU BBU для JD786B <sup>11,12</sup>	JD786B101
Тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 CPRI для JD786B <sup>11,12,13</sup>	JD786B110
Плавающая лицензия на 2-портовое измерение передачи для JD740B/JD780B	JD780B001-FL
Плавающая лицензия на GPS-приемник и антенну JD740B/JD780B	JD780B010-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех для JD740B/JD780B	JD780B011-FL
Плавающая лицензия на сканер каналов для JD740B/JD780B	JD780B012-FL
Плавающая лицензия на подключение Bluetooth для JD740B/JD780B	JD780B013-FL
Плавающая лицензия на подключение к Wi-Fi для JD740B/JD780B	JD780B016-FL

Описание	Артикул
Плавающая лицензия на анализатор электромагнитного поля для JD740B/JD780B	JD780B050-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 614M и 1.2G для JD740B/JD780B	JD780B060-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 2.4G для JD740B/JD780B	JD780B061-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B062-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 4.9G для JD740B/JD780B	JD780B063-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B064-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 9.8G для JD740B/JD780B	JD780B065-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOCPRI 10.1G для JD740B/JD780B	JD780B66-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех GSM RfOCPRI для JD740B/JD780B	JD780B068-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 768M для JD740B/JD780B	JD780B070-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 1.5G для JD740B/JD780B	JD780B071-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 3.1G для JD740B/JD780B	JD780B072-FL
Плавающая лицензия на анализатор помех RfOBSAI 6.1G для JD740B/JD780B	JD780B073-FL
Плавающая лицензия на генератор сигналов LTE-FDD RfOCPRI для JD740B/JD780B	JD780B081-FL
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 RfOBSAI для JD740B/JD780B	JD780B086-FL
Плавающая лицензия на эмуляцию ALU BBU для JD740B/JD780B	JD780B101-FL
Зарезервировано для VZW <sup>21,22</sup>	JD780B102
Плавающая лицензия на тестер уровня битовых ошибок (BERT) уровня 2 для JD740B/JD780B	JD780B110-FL

### Дополнительные аксессуары

#### Принадлежности — РЧ калибраторы (Общие)

Y-калибровочный набор, тип N (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD78050509
Y-калибровочный набор, DIN (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD78050510
EZ-калибровочный набор, тип N (штекер), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	JD70050509
Набор для двухпортовой калибровки, тип N, 6 ГГц (Состоит из 1x JD78050509 Y-калибровочного набора, 2x G700050530 РЧ-кабелей и 2x G700050575 РЧ адаптеров N-тип (гнездо) - N-тип (гнездо))	JD78050507
Набор для двухпортовой калибровки, 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

## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
<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 650 МГц до 4 ГГц, 1,85 дБд	G700050366
Направленная антенна SMA (гнездо), от 650 МГц до 6 ГГц, 2,85 дБд	G700050367
Изотропная антенна тип N (штекер), от 26 МГц до 3 ГГц	G700050380
<b>Принадлежности - РЧ-датчик мощности (Общий)</b>	
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 300 до 3800 МГц	JD731B
Поглощающий датчик мощности (средняя мощность), от 20 до 3800 МГц	JD732B
Направл. датчик мощности (пиковая и средняя мощность), от 150 до 3500 МГц	JD733A
Поглощающий датчик мощности (пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD734B
Поглощающий датчик мощности (средняя и пиковая мощность), от 20 до 3800 МГц	JD736B

Описание	Артикул
<b>Принадлежности - РЧ-адаптеры (Разъем 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 (гнездо), пост. ток до 6 ГГц, 50 Ом	G700050581
Адаптер тип N (штекер) - QMA (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050582
Адаптер тип N (штекер) - 4.1/9.5 MINI DIN (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050583
Адаптер тип N (штекер) - 4.1/9.5 MINI DIN (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050584
Адаптер тип N (штекер) - 4.3-10 (гнездо), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050585
Адаптер тип N (штекер) - 4.3-10 (штекер), пост. ток до 6,0 ГГц, 50 Ом	G700050586
Адаптер тип N (штекер) - DIN (гнездо), пост. ток до 4 ГГц, 50 Ом	G710050571
Адаптер тип N (гнездо) - 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
Полосовой фильтр от 696 МГц до 716 МГц, тип N(штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050601
Полосовой фильтр от 776 МГц до 788 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050602
Полосовой фильтр от 806 МГц до 849 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050603
Полосовой фильтр от 1710 МГц до 1755 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050604
Полосовой фильтр от 1850 МГц до 1910 МГц, тип N (штекер) - тип N (гнездо), 50 Ом	G700050605
Полосовой фильтр от 703 МГц до 748 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050606



## Информация для оформления заказа (продолжение)

Описание	Артикул
Полосовой фильтр от 832 МГц до 862 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (гнездо), 50 Ом	G700050607
Полосовой фильтр от 880 МГц до 915 МГц, N-тип (штекер) - N-тип (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
Рукоятка AntennaAdvisor19	JD70050007
Кросс-кабель LAN (1,8 м)	G700550335
Кабель USB A - B (1,8 м)	GC73050515
Запоминающее USB устройство объемом > 1 Гб	GC72450518
Стилус	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 nTAP, трехканальный, 50 мкм, MM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-M5-LC-55-K
Оптический nTAP, трехканальный, 9 мкм, SM, LC, коэффициент деления 50/50	TO3-SM-LC-55-K
<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	CSFP-PLUS-8G-8-1

Описание	Артикул
SFP+ 8G/4G/2G оптоволоконный канал, 6G/4.9G CPRI 1310 нм SM, 10 км	CSFP-PLUS-8G-3-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 850 нм, MM, 300 м	SFPPLUS-1GE-10GE-8-1
SFP+ 1G/10G Ethernet, 1G/10G оптоволоконный канал и 9.8G CPRI, 1310 нм, SM, 10 км	SFPPLUS-1GE-10GE-3-1
<b>Наборы измерителей оптической мощности и 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 (программная копия), запоминающее USB-устройство, 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. Включает Wi-Fi USB-модем
10. Требуется G700050380
11. Требуется Опция 008
12. Требуется надлежащий SFP/SFP+ приемопередатчик и оптический сплиттер для наблюдений или оптоволоконный кабель режима thru (G700050401, G700050402)
13. Требуется по меньшей мере одна из опций анализатора помех RfOCPRI (Опции с 060 по 065), а также каждая из соответствующих линейных скоростей анализатора помех
14. Требуется Опция 081
15. Требуется Опция 082
16. Требуется по меньшей мере одна из опций анализатора помех RfOBSAI (Опции с 070 по 073), а также каждая из соответствующих линейных скоростей анализатора помех



## Программы технической поддержки VIAVI

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

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

### Характеристики

\* только для 5-летних программ

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