

Анализатор спектра

3250

Серия Анализаторов спектра 1 кГц - 26.5 ГГц

AEROFLEX
A passion for performance.



Серия Компактных цифровых Анализаторов спектра

Высокая точность и надежность

Высокая производительность ВЧ, фазовый шум - 115 дБ / Гц, DANL -145 дБм / Гц

Встроенный цифровой фильтр демодуляции с полосой 30 МГц для сигналов I/Q

Внешнее управление через LAN, GPIB, RS-232C

S/W на основе ОС Windows XP OS

7" сенсорный дисплей

Легкий и компактный дизайн

Съемный жесткий диск

Дополнительный аккумулятор

2 варианта ГКЧ 3 ГГц и 8 ГГц

Серия 3250 была разработана, чтобы обеспечить лидирующую работоспособность рынке при низкой стоимости.

Инновационный компактный дизайн серии 3250 основан на новейших технологиях цифровой обработки ВЧ сигналов. Благодаря этому обеспечивается высокая точность, стабильность и скорость измерения.

Этот прибор был специально разработан с учетом высокой скорости развития рынка мобильной связи. Для этого в нем встроен цифровой фильтр с полосой

30 МГц, а также базовый программный пакет для анализа цифровой модуляции. Прибор может быть оптимизирован под возможные стандарты мобильной и беспроводной связи таких как GSM/EDGE, UMTS, WiMAX и WiBro.

Благодаря мощной ВЧ части и высокопроизводительной платформе на базе Windows XP прибор идеально подходит для разработки, производства и тестирования. Все модели имеют возможность управления через LAN, GPIB и RS-232, или непосредственно с передней панели прибора которая имеет 7" сенсорный экран.

Инновационный Анализатор спектра с полной цифровой обработкой

Оптимизируйте ваши измерения благодаря точности, стабильности, скорости измерения и мобильности прибора. Все эти качества достигнуты с помощью высокостабильной ВЧ части и новейшими способами цифровой обработки сигнала.

Различные области применения

Может быть использован для работы с мобильными системами, системами широкополосной связи, системами радиорелейной и другой ВЧ и СВЧ связи.

Интуитивное управление

Все стандартные функции измерения стали более интуитивны.

Интерфейс и управление

Всевозможные интерфейсы LAN, GPIB, RS-232C базирующиеся на Windows® XP. Мощный Web сервер позволяет получить удаленный доступ и управление прибором..

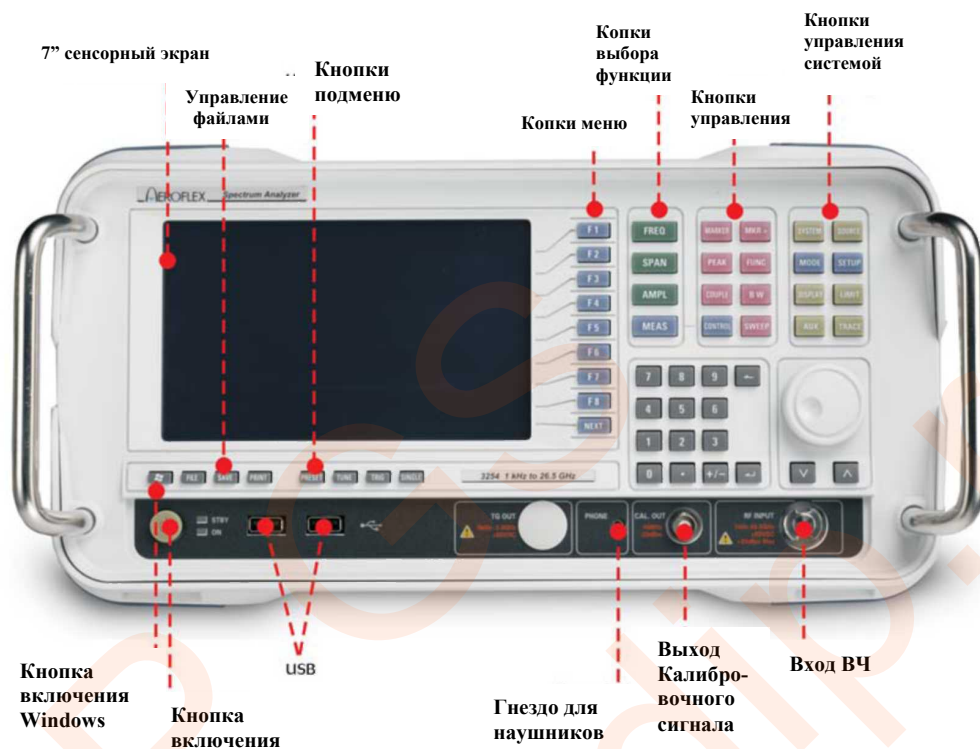
3251  От 1кГц до 3 ГГц

3252  От 1кГц до 8 ГГц

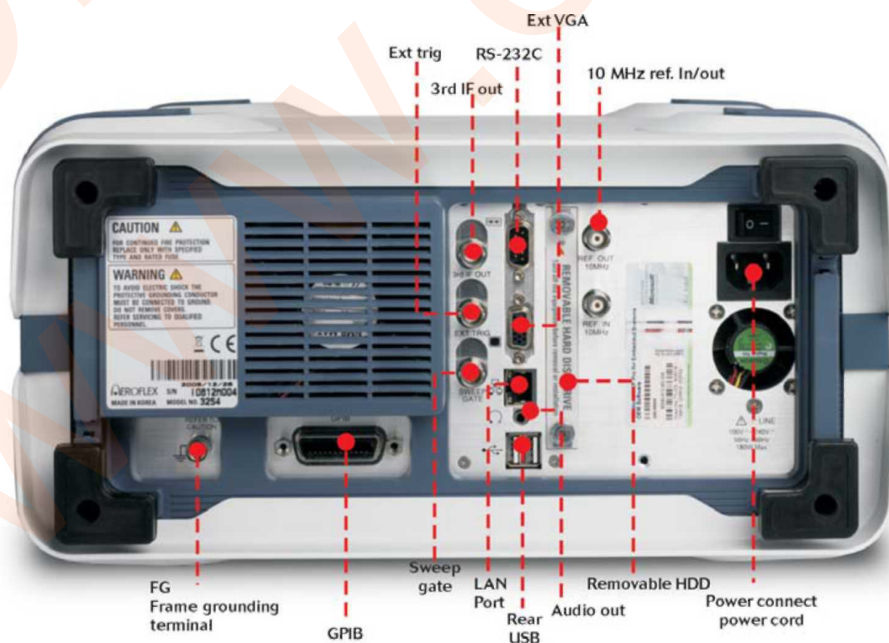
3253  От 1кГц до 13.2 ГГц

3254  От 1кГц до 26.5 ГГц

Инновационный эргономичный дизайн



Передняя панель

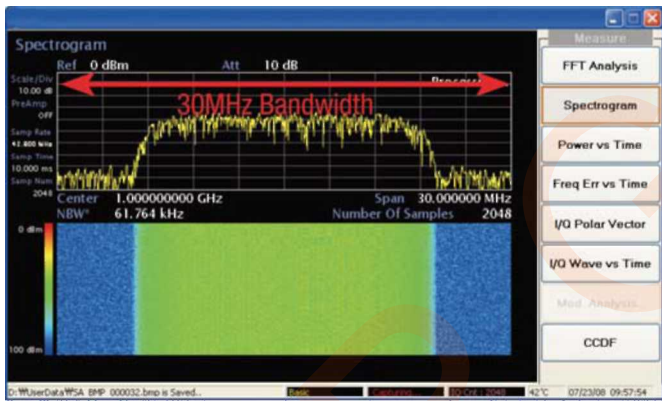


Задняя панель

Серия 3250 обладает возможностью анализа сигналов цифровой модуляции с шириной полосы 30 МГц, идеально подходит для стандартов мобильной связи, широкополосной связи WiMAX/WiBRO, и др.

- 14 бит АЦП со скоростью выборки 85,6 МГц
- Динамический диапазон более 80 дБ
- 32 М выборки в файл 128 МВ
- Стандартный БПФ (FFT), спектрограмма, анализ цифровой модуляции
- Сохранение файла I/Q
- Анализ цифровой модуляции PSK (8, 16, 64), QAM (4, 8, 16, 32, 64, 128, 256), BPSK, QPSK

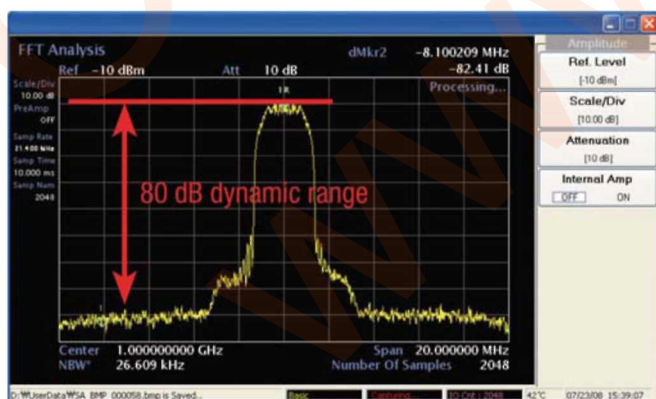
Спектрограмма



В режиме обзора 30 МГц возможно выбрать следующие варианты анализа

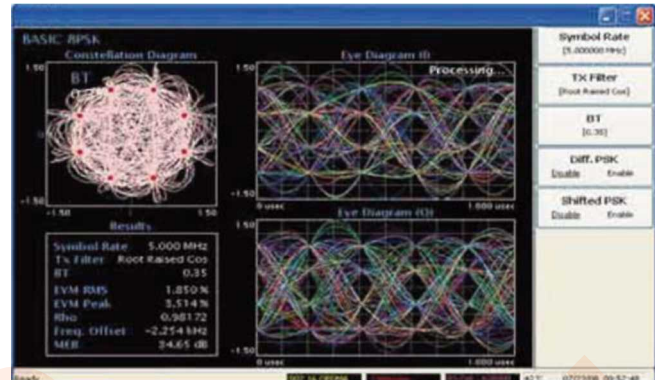
- БПФ (FFT)
- Спектрограмма
- Мощность во времени
- I/Q форма во времени
- Анализ цифровой модуляции
- Функция распределения уровней сигнала (CCDF)

БПФ Измерения



Измерение сигнала после обработки БПФ и отображение сигнала с динамическим диапазоном более 80 дБ.

Анализ цифровой модуляции

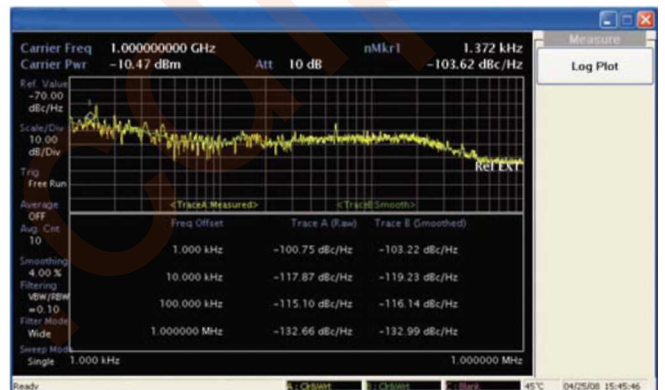


FFT Измерения

Измерения и отображение цифрового анализа. Полярный вектор I/Q, диаграмма глаза I/Q, величина вектора ошибки, сдвиг по частоте, Rho, MER.

- PSK (8, 16, 64)
- QAM (4, 8, 16, 32, 64, 128, 256)
- BPSK, QPSK.

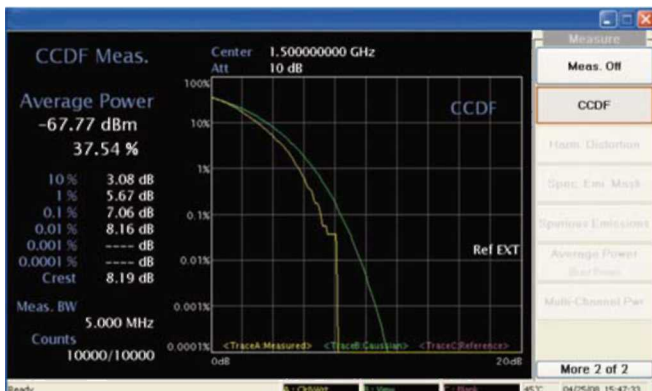
Измерения фазового шума



Фазовый шум это важный параметр для кратковременной оценки сигналов. Для его измерения продуман автоматический режим измерений с возможностью сглаживания оптимизации и другими полезными функциями.

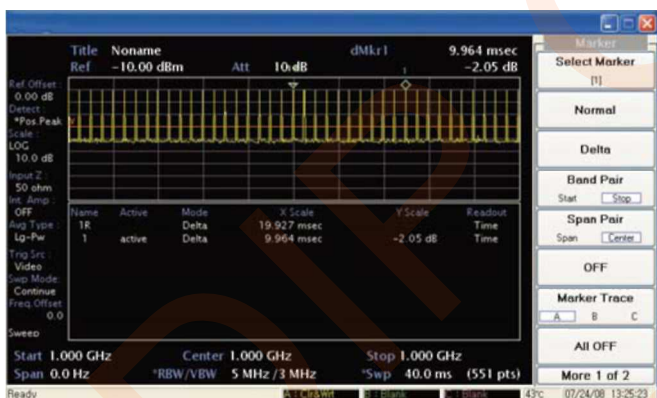
- Измерение одной кнопкой
- Диапазон отстройки : 10 Гц - 1 ГГц
- Логарифмическое отображение
- Числовая настраиваемая таблица результатов
- Narrow/Wide sweep mode
- Сглаживание и усреднение
- Автоматический поиск частоты сигнала

Функция распределения уровней сигнала (CCDF)



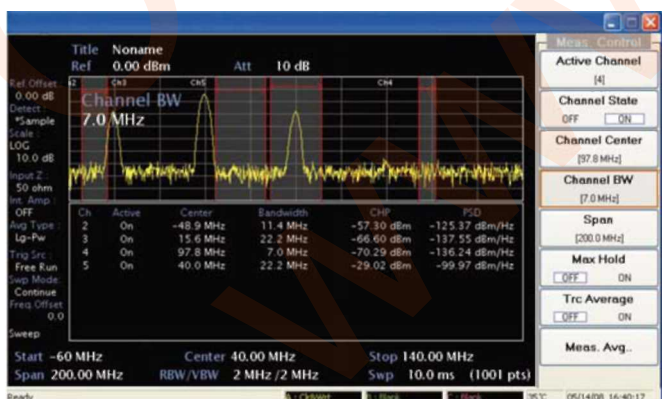
Функция распределения уровней сигнала (CCDF) показывает, сколько времени сигнал равен или превышает определенный уровень мощности и отображает динамику огибающей сигнала. Важный параметр для тестирования усилителей.

Импульсные измерения



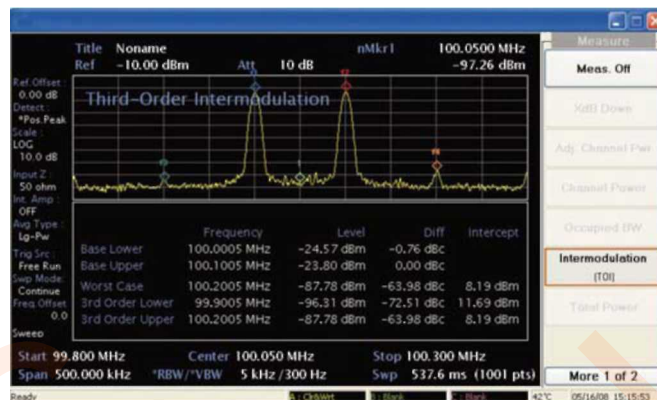
Импульсные измерения с функцией видео и радио триггера, используются для характеристики параметров радаров и др. систем.

Многоканальный измеритель мощности



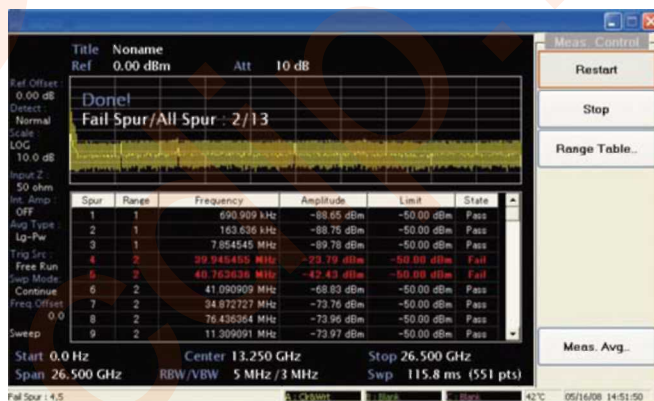
Эта функция позволяет проводить измерения мощности сразу в нескольких настраиваемых каналах и частотных диапазонах.

Интермодуляционные искажения третьего порядка (TOI)



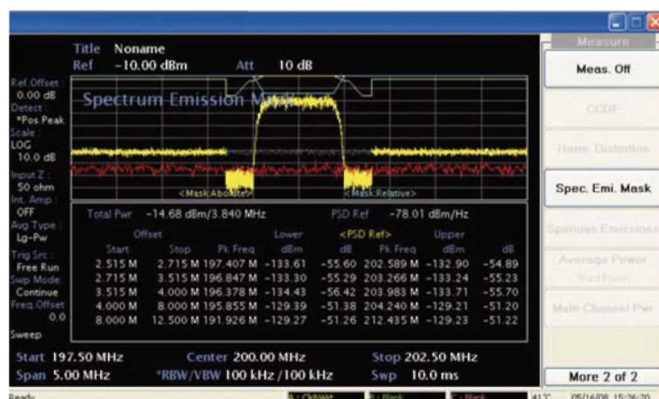
TOI измерения используются для оценки линейности измеряемых элементов. Автоматическое определение точек пересечения 3-го порядка.

Паразитные излучения



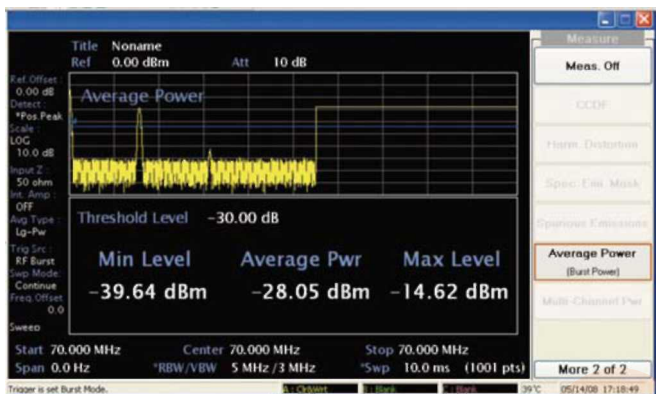
Используется для определения паразитных излучений тестируемого оборудования. Пользователь может составить таблицу из 200 различных условий, контролируя RBW/VBW, время качания и порог. Автоматическое отображение 20 пиковых измерений для каждого диапазона.

Маска спектра



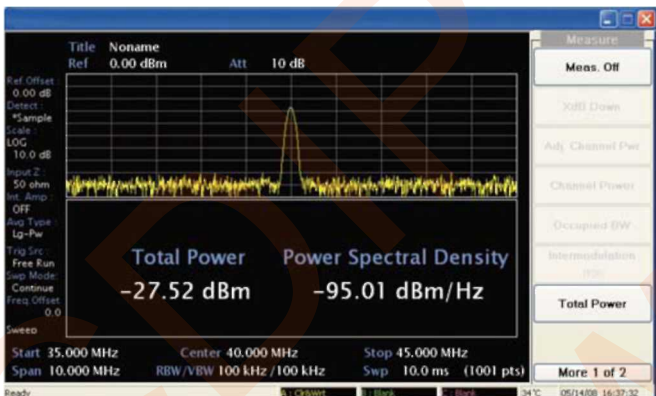
Эта функция может автоматически проанализировать спектрограмму сигнала. Заданные параметры функции маски для беспроводной локальной сети (802.11a/b/g), W-CDMA (3GPP, мобильных) встроены в прибор. Пользователь может использовать стандартную маску, изменить ее, или создать собственную.

Усредненная мощность



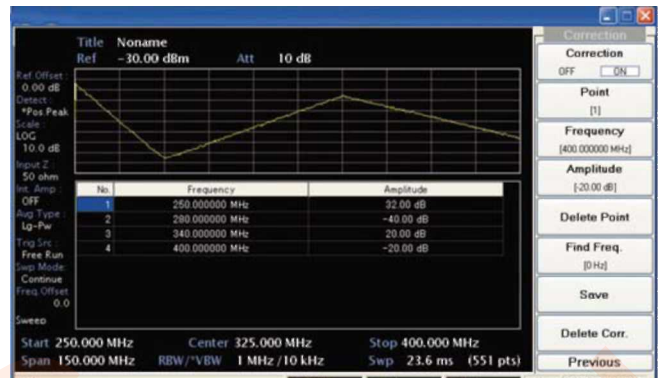
Эта функция используется для оценки средней мощности для прерывных и непрерывных сигналов. В автоматическом режиме определяется максимум, минимум, средняя мощность и временные интервалы между всплесками сигнала.

Полная мощность



Определение полной мощности для заданного частотного диапазона.

Амплитудная коррекция



Эта функция позволяет исключить влияния внешних факторов на точность измерений (неравномерность АЧХ в кабеле, переходах, разьемах и тд.) Есть возможность сохранения и загрузки параметров коррективы из файла.

Технические характеристики

ЧАСТОТА

Частотный диапазон

От 1 кГц до 3 ГГц/8 ГГц/13.2 ГГц/26,5 ГГц

Разрешение

1 Гц

Частотная стабильность PPM

Температурное отклонение $\pm 1 / \pm 0.01$ (опция)

Старение за год $\pm 1 / \pm 0.01$ (опция)

Считывание частоты

Разрешение маркера 1 Гц

Погрешность

\pm (частота маркера \times ошибка частоты + 3% span + 5% RBW)

Частотомер

Разрешение

1 Гц/10 Гц/100 Гц, 1 кГц

Погрешность

\pm (погрешность опорной частоты \times частота маркера) \pm (разрешение частотомера + 1 цифра)

Чувствительность

-45 дБм при 13.2 ГГц $> f > 2$ МГц, span < 3 МГц

-40 дБм при 26,5 ГГц $> f > 13.2$ ГГц, span < 3 МГц

Полоса развертки

Диапазон

0 Гц, От 10 Гц до 3 ГГц/6,2 ГГц/13.2 ГГц/26,5 ГГц

Разрешение

1 Гц

Погрешность

$\pm 1\%$

Развертка

Нулевая полоса обзора

1 мкс до 2000 сек, $\pm 0, 5\%$

Полоса развертки ≥ 10 Гц

10 мс до 2000 сек, $\pm 0, 5\%$ номинального

Количество точек

3 до 8192 (span=0 Гц)

10 до 8192 (span>10 Гц)

Синхронизация

Полоса развертки ≥ 10 Гц

Источник Внешний, видео, свободный, единичный

Задержка 1 мкс до 500 мс

Нулевая полоса обзора

Источник Внешний, видео, свободный, единичный

Задержка -150 мс до 500 мс

Спектральная чистота [дБн/Гц]

отстройка 1 кГц -92 (-95 типичный) $f=1$ ГГц

отстройка 10 кГц -112 (-115 типичный)

отстройка 100 кГц -112 (-115 типичный)

отстройка 1 МГц -136

отстройка 10 МГц -144

Остаточная ЧМ

$< 100 \times N^{**} \text{ Гц } p-p \text{ in } 1 \text{ sec}$

** N : LO Harmonic order

Частота	диапазон	N
0 Гц до 3 ГГц	0	1
2.9 ГГц до 6.4 ГГц	1	1
6.3 ГГц до 13.2 ГГц	2	2
13.1 ГГц до 26.5 ГГц	3	4

Ширина полосы пропускания

ширина полосы (3 дБ ниже максимума)

от 30 Гц до 5 МГц (в последовательности 1-2-3-5)

Погрешность

20-30°C 0-55°C

От 500 Гц до 500 кГц Фильтры $\pm 3\%$ $\pm 5\%$

От 1 МГц до 5 МГц Фильтры $\pm 10\%$ $\pm 12\%$

Фактор нарастания -60 дБ: -3 дБ

< 5 (для фильтров 500 Гц до 5 МГц)

Отклонение уровня при переключении ширины полосы пропускания

± 0.05 дБ номинал для 5 кГц RBW, CF=100 МГц

Видео полоса

ширина полосы (3 дБ ниже максимума)

От 1 Гц до 3 МГц, попе (в последовательности 1-2-3-5)

БПФ Фильтры

ширина полосы (3 дБ ниже максимума)

От 1 Гц до 300 Гц (в последовательности 1-2-3-5)

погрешность

$< 1\%$, номинал

Фактор нарастания (-60 дБ: -3 дБ)

< 4.5 , номинал

АМПИТУДА

Диапазон измерения

От -145 дБм до +30 дБм

МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

± 50 В (DC/AC)

ВЧ мощность

+30 дБм (1Вт)

Пиковая мощность

+50 дБм (100Вт), 5 мкс ширина импульса; 0.5% рабочего цикла

Предусилитель

+20 дБм

Входной аттенюатор

Диапазон

От 0 до 55 дБ

Шаг

5 дБ

Погрешность переключения

± 0.5 дБ @ 100 МГц

± 0.5 дБ @ < 13.2 ГГц

± 0.8 дБ @ От 13.2 ГГц до 26.5 ГГц

Интермодуляционные искажения 3-го порядка (TOI)

Для 2 тонов с разностью уровней -30 дБм

и по в частоте > 100 кГц

+8 дБм для частот от 10 МГц до 200 МГц

+12 дБм (15 типичный) для частот от 200 МГц до 26.5 ГГц

Точки пересечения гармоник второго уровня (SHI)

[дБм]

+40 типично для 1.5 ГГц, -30 дБм

+80 для 1.5 ГГц до 26.5 ГГц, -30 дБм

Собственный шум (DANL)

[дБм/Гц], 0 дБ RF аттенюатор, 50 Ом нагрузка.

RBW 1 Гц, VBW 1 Гц, предусилитель ВЫКЛ

	20-30°C	0-55°C
От 100 кГц до 10 МГц	-135	-132
От 10 МГц до 2 ГГц	-143, -145 типичный	-140, -142 типичный
От 2 ГГц до 13.2 ГГц	-141, -145 типичный	-138, -142 типичный
От 13.2 ГГц до 18 ГГц	-138, -142 типичный	-135, -139 типичный
От 18 ГГц до 26.5 ГГц	-133, -138 типичный	-130, -135 типичный

Устойчивость к помехам

Остаточный уровень (вход заземлен, 0 дБ аттенюатор)

-90 дБм

Другие возможные помехи

-55 дБн для уровня -30 дБм

Динамический диапазон на экране

Логарифмическая шкала

От 0.1 до 1 дБ / дел с шагом 0.1 дБ

От 1 до 20 дБ / дел с шагом 1 дБ

Линейная шкала

10 делений

Единицы измерения

дБм, дБмВ, дБмкВ, В, Вт (логарифмическая шкала)

мВ, мкВ, дБмВ (линейная шкала)

Опорный уровень

Логарифмическая шкала

От -170 дБм до +30 дБм, 0.1 дБ шаг

Линейная шкала

От 7.07 нВ до 7.07 В с шагом 1%

Погрешность

0 дБ

Трассировка

Количество

3 трассы

Детекторы трасс

Нормальный, пиковый, выборочный, отрицательный пик, усреднение по мощности, RMS усреднение и усреднение по напряжению

Функции трасс

Стереть/записать, запись максимума, запись минимума, показ, пробел, усреднение

Неравномерность АЧХ

10 дБ аттенюатор вкл, preselector centering applied

	20-30°C	0-55°C
От 1 МГц до 3.0 ГГц	± 0.5 дБ	± 1.0 дБ
От 3.0 ГГц до 8 ГГц	± 1.0 дБ	± 3.0 дБ
От 8 ГГц до 13.2 ГГц	± 1.5 дБ	± 4.0 дБ
От 13.2 ГГц до 22 ГГц	± 2.0 дБ	± 5.0 дБ
От 22 ГГц до 26.5 ГГц	± 2.5 дБ	± 5.0 дБ

От 1 МГц до 3.0 ГГц предусилитель ВЫКЛ ± 1.0 дБ

Нелинейность экрана [дБ]

Переключение между линейным и логарифмическим режимом

0

Переключение логарифмической шкалы

0

Линейность

± 0.1 total @ input mixer level < -20 дБм

± 0.13 total @ -20 дБм < mixer level < -10 дБм

DIGITIZER

Максимальная полоса анализа

30 МГц

ADC Разрешение

14 бит

Динамический диапазон

85 дБ

Остаточная ЧМ

< 1% (номинал)

Память захвата

128 Мб (32 Мгавыборки)

АМ / ЧМ ДЕМОДУЛЯЦИЯ

Диапазон входного сигнала

от -60 дБм до +30 дБм, предусилитель ВЫКЛ

от -80 дБм до +30 дБм, предусилитель ВКЛ

Границы модуляции

от 1 Гц до 10 кГц для RBW 10 кГц - 100 кГц

от 1 Гц до 30 кГц для RBW 200 кГц - 500 кГц

Пиковая девиация ЧМ

от 200 Гц до 500 кГц

Погрешность ЧМ девиации

±5%

Уровни АМ

от 5% до 99%

Погрешность АМ

±5%

Выход аудио

Громкоговоритель, наушники

ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

ВЧ вход

Тип

Передний N тип(мама), 50 Ом
APC 2.92 мм, 50 Ом (26.5 ГГц)

КСВ

При ≥ 10 дБ входном аттенуаторе

<1.5 номинал при от 10 МГц до 3 ГГц

<1.8 номинал при от 3 ГГц до 13.2 ГГц

<2.0 номинал при от 13.2 ГГц - 26.5 ГГц

НЧ выход

Тип

Задний BNC (мама), 50 Ом

Частота

21.4 МГц

Ширина полосы

16 МГц Макс

Уровень

+2 дБм номинал, (наверху экрана)

Аудио выход

Тип Передний Наушник 3.5 мм (jack)

Вход синхронизации

Тип Задний BNC (мама), 10 кОм
Уровень TTL

Выход развертки

Тип Задний BNC (мама), 10 кОм
Уровень TTL

Выход опорной частоты

Тип Задний BNC (мама)

Частота 10 МГц

Уровень +5 дБм

Вход Опорной частоты

Тип Задний BNC (мама)

Частота 10 МГц

Уровень от -5дБм до (+15) дБм

GPIB

Соответствует стандарту IEEE 488.2, SCPI 1997.0

Функции интерфейса SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, E2, LE0, TE0

Последовательный интерфейс

Задний RS - 232 - C (COM), 9 - pin D - SUB

Интерфейс LAN

Задний 10 /100 /1000 Base T Connector RJ 45

USB

Передний/Задний USB 2.0

Интерфейс принтера

Задний -

Выход для монитора (VGA)

Задний 15-pin mini D-SUB

Коннектор мыши

Задний -

Коннектор клавиатуры

Задний -

Выход калибровочной частоты

Частота Передний 40 МГц

Уровень -20 дБм + 1.0

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Экран

Размер

7" цветной TFT LCD (сенсорный)

Разрешение

800 x 480 пикселей

Память

Жесткий диск, съемный, 80 GB

Условия окружающей среды

MIL - PRF - 28800 F, Class 3

Температура

Рабочая от 0°C до + 50°C

Допустимая от 0°C до + 55°C

Хранение от -40°C до + 71°C

Влажность

от 5% до 95% (от 5 до 75% выше 30°C, 5 до 45% выше 40°C)

Высота

До 4,6 км

Механические нагрузки

MIL-PRF-28800F, Class 3

Вибрационные нагрузки (не постоянные)

от 5 Гц до 500 Гц

Вибрационные нагрузки (синусоидальные)

от 5 Гц до 55 Гц

Удар

30 G

EMC

EN 61326-1 : 2006

EN 55022 : 2006

EN 55024 : 1998 + A1 + A2

EN 61000 - 3 - 2 : 2000 + A2

EN 61000 - 3 - 3 : 2000 + A1 + A2

Безопасность

EN 61010 - 1 : 2001 (2nd Edition)

Источник напряжения

от 100 VAC до 240 VAC

Частота

50/60 Гц

Потребляемая мощность

120 Вт Макс

Размеры

(Ширина x Высота x Длина) [мм]

373 x 194 x 401 без ручек и ножек

384 x 203 x 437 с ручками и ножками

Вес

Модель

3251 3252 3253 3254

[кг] 11.0 12.8 13.0 13.4

Рекомендованный интервал калибровки

1 год

Стандартная гарантия

2 года

ГЕНЕРАТОР КАЧАЮЩИЙСЯ ЧАСТОТЫ (ГКЧ)

3 ГГц - 325X/1

Частотный диапазон

от 9 кГц до 3 ГГц

Выходной уровень

от -30 дБм до 0 дБм

Разрешение Уровня

0.1 дБ

Абсолютная погрешность

±2.0 дБ

Равномерность уровня [дБ] аттенуатор -10 дБм

от 9 кГц до 100 кГц, ±4.0, до нормализации

от 100 кГц до 3 ГГц ±2.5 до нормализации

от 9 кГц до 3 ГГц ±1.0 после нормализации

Шумы

Гармонические, <-15 дБн

Не гармонические, <-30 дБн

Утечка

-90 дБм

КСВ

<1.5 для 0 дБм на выходе

Коннектор

N (мама), 50 Ом

8 ГГц ГКЧ - 325X/2

Частотный диапазон

от 9 кГц до 8 ГГц

Выходной уровень

от -20 дБм до 0 дБм

Разрешение Уровня

0.5 дБ

Абсолютная погрешность

от 100 кГц до 3 ГГц ±3 дБ

от 3 ГГц до 8 ГГц ±4.5 дБ

Равномерность уровня [дБ] аттенуатор -10 дБм

от 100 кГц до 3 ГГц, ±3.0, до нормализации

от 3 ГГц до 8 ГГц ±4.5 до нормализации

от 100 кГц до 8 ГГц ±1.0 после нормализации

Шумы

Гармонические, <-15 дБн

Не гармонические, <-20 дБн

Утечка

при 0 дБм на выходе

от 100 кГц до 3 ГГц -90 дБм

от 3 ГГц до 8 ГГц -80 дБм

КСВ

от 100 кГц до 3 ГГц <1.5:1 для -10 дБм на выходе

от 3 ГГц до 8 ГГц <2:1 для всего диапазона мощности

Коннектор

N (мама), 50 Ом

ГАУСОВСКИЕ ФИЛЬТРЫ (ОПЦИЯ 5)

Все параметры остаются прежние кроме приведенных ниже.

Частотный диапазон фильтров

9 кГц до 30 МГц

Фильтры

7 Диапазонов

от 9 кГц до 150 кГц, ЛПФ

от 150 кГц до 600 кГц, БПФ

от 600 кГц до 1.2 МГц, БПФ

от 1.2 МГц до 2.5 МГц, БПФ

от 2.5 МГц до 5 МГц, БПФ

от 5 МГц до 10 МГц, БПФ

от 10 МГц до 30 МГц, БПФ

Третья точка пересечения(IP3) (дБм)

Два - 30 дБм тона во входном смесителе с разделением тона > 100 кГц

Фильтр ВЫКЛ, предусилитель ВЫКЛ

+8 @ от 10 МГц до 200 МГц

+12, +15 типичный для диапазона от 200 МГц до 8 ГГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВЫКЛ

+8 для диапазона 10 от МГц до 30 МГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВКЛ

-10 типичный для <100 МГц

-10, -8 типичный для диапазона от 100 МГц до 1 ГГц

-8, -5 типичный для диапазона от 1 ГГц до 3 ГГц

Вторая точка пересечения (IP2) (дБм) -30 дБм на входе

Фильтр ВЫКЛ, предусилитель ВЫКЛ

+40 типичный для диапазона от 10 МГц до 4 ГГц

Фильтр ON, предусилитель ВЫКЛ

+40 типичный для диапазона от 10 МГц до 4 ГГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВКЛ

+25 типичный для диапазона от 10 МГц до 1.5 ГГц

Собственный шум (DANL), дБм

0 дБ аттенуатор, 50 Ом нагрузка, zero span, sweep time 100 мсек, RBW 1 кГц, VBW 10 Гц, детектор усреднения по 10 измерениям, нормализация для RBW 1 Гц

Фильтр ВЫКЛ, предусилитель ВЫКЛ

-130 для диапазона 9 кГц до 1 МГц

-140, -150 типичный для диапазона от 1 МГц до 10 МГц

-145, -149 типичный для диапазона от 10 МГц до 1 ГГц

-143, -147 типичный для диапазона от 1 ГГц до 1.5 ГГц

-141, -145 типичный для диапазона от 1.5 ГГц до 2.5 ГГц

-139, -142 типичный для диапазона от 2.5 ГГц до 3 ГГц

-142, -147 типичный для диапазона от 3 ГГц до 6.4 ГГц

-140, -145 типичный для диапазона от 6.4 ГГц до 8 ГГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВЫКЛ

-130 для диапазона от 9 кГц до 1 МГц

-142, -147 типичный для диапазона от 1 МГц до 30 МГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВКЛ

-140 для диапазона от 9 кГц до 1 МГц

-158, -165 типичный для диапазона от 1 МГц до 30 МГц

-162, -165 типичный для диапазона от 30 МГц до 1 ГГц

-160, -163 типичный для диапазона от 1 ГГц до 1.5 ГГц

-157, -160 типичный для диапазона от 1.5 ГГц до 2.3 ГГц

-155, -158 типичный для диапазона от 2.3 ГГц до 3 ГГц

Погрешность АЧХ

10 дБ аттенуатор, фильтр вкл., центральная частота 100 МГц

Фильтр ВЫКЛ, предусилитель ВЫКЛ

±0.5 дБ для диапазона от 9 кГц до 3.0 ГГц

±1.0 дБ для диапазона от 3.0 ГГц до 8 ГГц

Фильтр ВЫКЛ, предусилитель ВКЛ

±0.7 дБ для диапазона от 9 кГц до 3.0 ГГц

Фильтр ВКЛ, предусилитель ВКЛ

±1.0 дБ для диапазона от 9 кГц до 1.0 ГГц

±1.5 дБ для диапазона от 1 ГГц до 3.0 ГГц

Measurement Function	2G Cellular		3G Cellular		Wireless Data	
	GSM/EDGE	UMTS (ULS) HSUPA	cdma2000-1xEV-DO	WLAN (802.11a,b,g)	WiMAX (802.16e OFDMA)	
3250 option	8	9	10	11	12	
Power	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Power Template				(ramp time 802.11b)	<input type="checkbox"/>	
Occupied BW		<input type="checkbox"/>		(802.11a,g only)	<input type="checkbox"/>	
Code Domain Power		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Peak Code Domain Error		<input type="checkbox"/>	(RC3, 4)			
Magnitude Error		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Phase Error	<input type="checkbox"/> (GSM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
IQ Skew		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gain Imbalance		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EVM	<input type="checkbox"/> (EDGE)	<input type="checkbox"/> (QPSK & composite)	<input type="checkbox"/> (QPSK & composite)	<input type="checkbox"/> single/all carriers-data or pilot	<input type="checkbox"/> single/all carriers-data or pilot	
Constellation Error				(a only)	<input type="checkbox"/>	
Rho			(composite)			
Symbol/Chip Timing				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Carrier Suppression (Origin BbK/Isr)	<input type="checkbox"/> (EDGE)		(QPSK)			
Frequency Error	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Spectral Emissions	<input type="checkbox"/> (ORFS)		(Spectral Mask)	(Spectral Mask)	(Spectral mask)	
Spectral Flatness				(a, g only)	<input type="checkbox"/>	
Adjacent Channel Power		(ACLR)	(ACPR)	(ACP)		
CCDF		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BER	<input type="checkbox"/> (GSM)	<input type="checkbox"/>				

- 80027 Мягкая сумка
- 80026 Дополнительная батарея питания
- 80039 Комплект кабелей и коннекторов
- 80040 Жесткий защитный кейс
- 80041 Комплект для установки на стойку

When ordering please quote the full ordering number information.

Номер для Версия
заказа

- 3251/0 Анализатор спектра (от 1 кГц до 3 ГГц)
- 3251/1 Анализатор спектра (от 1 кГц до 3 ГГц) плюс 3 ГГц ГКЧ
- 3252/0 Анализатор спектра (от 1 кГц до 8 ГГц)
- 3252/1 Анализатор спектра (от 1 кГц до 8 ГГц) плюс 3 ГГц ГКЧ
- 3252/2 Анализатор спектра (от 1 кГц до 8 ГГц) плюс 8 ГГц ГКЧ
- 3253/0 Анализатор спектра (от 1 кГц до 13.2 ГГц)
- 3253/1 Анализатор спектра (от 1 кГц до 13.2 ГГц) плюс 3 ГГц ГКЧ
- 3253/2 Анализатор спектра (от 1 кГц до 13.2 ГГц) плюс 8 ГГц ГКЧ
- 3254/0 Анализатор спектра (от 1 кГц до 26.5 ГГц)
- 3254/1 Анализатор спектра (от 1 кГц до 26.5 ГГц) плюс 3 ГГц ГКЧ
- 3254/2 Анализатор спектра (от 1 кГц до 26.5 ГГц) плюс 8 ГГц ГКЧ

Опции

- Опц.03 Высоко стабильный опорник (80029)
- Опц.05 Pre-Selector (A, B band) (80030) (не возможно установить с Опц. 06)
- Опц.06 AC/DC источник питания (80025) (не возможно установить с Опц. 05)
- Опц.08 Возможность тестирования GSM/EDGE (80031)
- Опц.09 Возможность тестирования UMTS UL (80032)
- Опц.10 Возможность тестирования CDMA (80033)
- Опц.11 Возможность тестирования WLAN (80034)
- Опц.12 Возможность тестирования WiMAX (80035)
- Опц.13 Возможность тестирования EMI (80036)