



**ОБОРУДОВАНИЕ АНАЛИСО
И Н Н О В А Ц И И
ИЗ ШВЕЙЦАРИИ**

Содержание

О КОМПАНИИ

Anapico – Швейцарская компания со штаб-квартирой в городе Цюрих. Здесь, в сердце Швейцарии, сосредоточены дивизионы разработчиков и производственные площади компании, что позволяет добиваться высочайшего качества продукции и значительного снижения сроков на производство аппаратуры.

ООО «АнаПико РУС» - официальный представитель Anapico в России.

НАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Швейцарский производитель оборудования High-End класса, **производство и разработка полностью сосредоточены в Швейцарии.**
- ✓ Законодательство Швейцарии не требует оформления сертификата конечного пользователя на продукцию Anapico Ltd, что практически исключает **экспортные ограничения** на поставку оборудования в РФ.
- ✓ Средние сроки поставки оборудование в РФ с **момента размещения заказа 3-5 недель**, на большинство позиций возможно заказать ускоренную доставку от 2-х недель с момента размещения заказа.
- ✓ Гарантированная защита от записи в память устройства результатов измерений или любой другой информации. Имеются официальные документы от производителя, обращайтесь по адресу sales@anapico-russia.com
- ✓ Сервисный центр по ремонту оборудования в Москве и других городах России. Что позволяет проводить гарантийное и пост-гарантийное обслуживание. Либо дооснастить приборы новыми опциями.
- ✓ Техническая поддержка в РФ, в случае сложных вопросов в **течение 1 недели техническая поддержка из офиса** в Швейцарии напрямую

от разработчика системы или технического специалиста. **Как известно, никто другой не знает оборудование лучше, чем производитель.**

- ✓ Возможность кастомизации продукции по ТЗ заказчика, в том числе доработка программного обеспечения.
- ✓ ООО «АнаПико РУС» гарантирует качество измерений своим заказчикам, поэтому проводит выездные измерения и предоставляет в демо-пользование оборудование Anapico сроком от двух недель.
- ✓ Trade-In, по истечении определенного срока использования оборудование Anapico может быть зачтено в стоимость приобретения нового оборудования. Что позволит сократить бюджет на инвестирование в обновления парка оборудования.
- ✓ Программа **AnaPico Selection**: оборудование, которое было использовано ранее на производстве в Швейцарии сроком от 1 года и более, прошедшее комплексную диагностику у производителя с выданной гарантией от 1 года. Преимущество по цене относительно нового оборудования Anapico 30-60%.





СЕРВИС ANAPICO

В партнерстве с нашими дистрибьюторами AnaPico управляет растущей сервисной сетью по территории РФ, предлагая следующие услуги:

Техническое обслуживание и ремонт:

Все новые продукты AnaPico имеют стандартный трехлетний гарантийный срок. Гарантийный срок продлевается до 5 лет.

Программное обеспечение для встроенного ПО и графического интерфейса пользователя (GUI) для всех наших продуктов постоянно поддерживается и обновляется. Они доступны на нашей веб-

странице и бесплатны для наших клиентов. Наши локальные сервисные центры и партнеры также предлагают эти услуги по обновлению.

Техническая и логистическая поддержка:

Дистрибьюторы имеют в своем штате обученных и опытных инженеров и обслуживающий персонал, которые помогают нашим клиентам с разъяснениями требований, пробным использованием прибора, поддержкой приложений, а также доставкой и логистикой, связанной с обслуживанием.



Генераторы сигналов

АНАЛОГОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ДО 26.5 ГГц

Модели ВЧ: RFSG2, RFSG4, RFSG6

Модели СВЧ: RFSG12, RFSG20, RFSG26

От 9 кГц до 2000 МГц, 4000 МГц или 6100 МГц & 9 кГц (с опцией 9К) до 12, 20 или 26.5 ГГц
Генераторы сигналов

RFSG- это серия аналоговых генераторов радиочастотных сигналов, охватывающих диапазоны радиочастот от 9 кГц до 2, 4 и 6,1 ГГц.

RFSGx - серия аналоговых генераторов сигналов, охватывающих диапазоны частот СВЧ от 9 кГц до 12, 20 и 26,5 ГГц. Комбинация характеристик, включая хорошую чистоту сигнала, низкий фазовый шум, быструю скорость переключения и широкий диапазон выходной мощности, а также очень компактный размер, легкий вес и низкое энергопотребление, делают эти инструменты очень удобными для использования в лабораториях, **производственных цехах и на открытом воздухе.**



Серия RFSG



Опция EB



Опция 1URM



3RU 19" RACK-MOUNT KIT: mounting 2 portable units

МОДЕЛИ

РЧ: RFSG2, RFSG4, RFSG6 СВЧ: RFSG12, RFSG20, RFSG26

Номер в ГРСИ РФ: 67514-17

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модели | ВЧ | СВЧ |
|--|--|--|
| | RFSG2, RFSG4, RFSG6 | RFSG12, RFSG20, RFSG26 |
| Диапазон частот | от 9 кГц до 2, 4 или 6.1 ГГц | от 100 кГц до 12, 20 или 26.5 ГГц |
| Разрешение установки частоты | 0.001 Гц | 0.001 Гц |
| Диапазон устанавливаемых значений | от -30 до +20 дБм | от -20 до +15 дБм |
| Разрешение установки частоты | от -120 до +17 дБм (с опцией PE3) 0.01 дБ | от -90 до +25 дБм (с опцией PE3 / HP) 0.01 дБ |
| Скорость перестройки частоты | 400 мкс | 400 мкс (<30 мкс с опцией FS) |
| Фазовый шум на 1 ГГц на отстройке | на 10 Гц: -80 дБн/Гц на 1 кГц: -117 дБн/Гц на 100 кГц: -130 дБн/Гц на 10 МГц: -150 дБн/Гц | на 10 Гц: -80 дБн/Гц на 1 кГц: -117 дБн/Гц на 100 кГц: -128 дБн/Гц на 10 МГц: -150 дБн/Гц |
| Интерфейсы дистанционного программирования | Ethernet, USB, GPIB (SCPI v1999) | |
| Модуляция | AM, ЧМ, ФМ, ИМ, ЛЧМ | |
| Сви́пирование | По списку, частота, мощность | |
| Размеры (Ш x Д x В), Вес | 173.6 x 270.7 x 116.9 мм 2.5 кг | 173.6 x 261.7 x 116.9 мм 2.5 кг |



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Большая выходная мощность, низкий уровень фазового шума

Комплексная АМ, низкие искажения, широкополосная ЧМ, высокая скорость

перестройка частоты, импульсная модуляция

Широкие возможности запуска и режимы

сви́пирования

Работа от внутренней аккумуляторной батареи

Генератор сигналов общего назначения

ПРИМЕНЕНИЕ

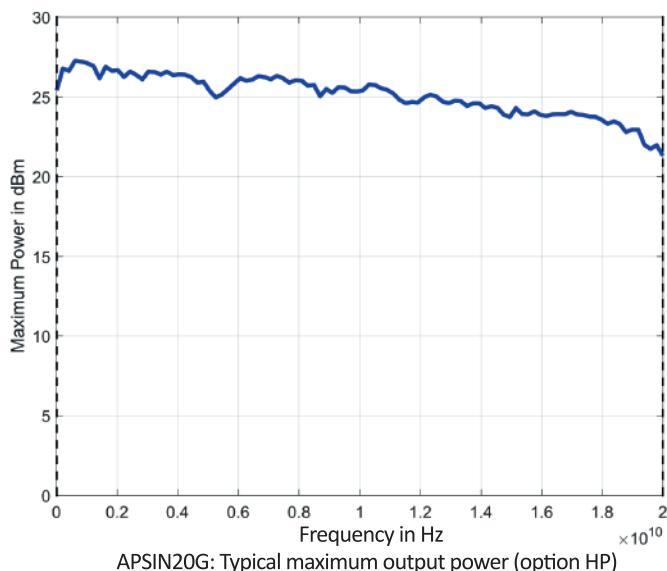
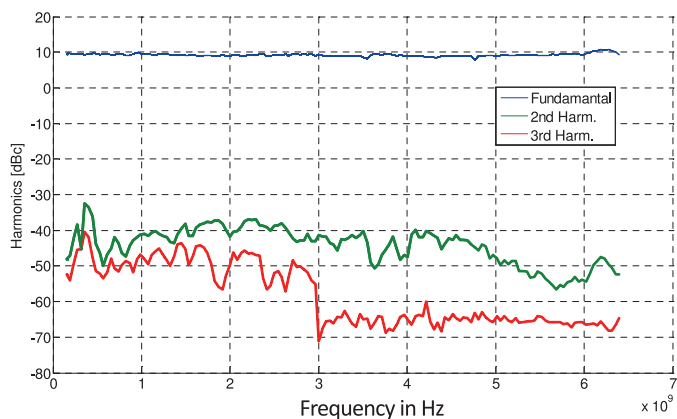
Сервис и поверка

Портативное исполнение, работа от аккумуляторной батареи в полевых условиях.

ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | | RFSG2 RFSG4 RFSG6 | RFSG12 RFSG20 RFSG26 |
|--------------|---|-------------------------|----------------------------|
| 9K | Опция расширения частотного диапазона вниз до 9 кГц (RFSG12/ RFSG20) | – | ✓ |
| HP | Высокая выходная мощность | – | ✓ |
| PE3 | Опция расширения динамического диапазона до -90 дБм | ✓ | ✓ |
| NM | Убрать модуляции (RFSG20 / RFSG26) | – | ✓ |
| FS | Опция сверхбыстрая перестройка частоты | – | ✓ |
| B3 | Опция внутренняя аккумуляторная батарея | ✓ | ✓ |
| GPIB | Опция подключения GPIB | ✓ | ✓ |
| AVIO | Опция модуляция сигналов аэронавигационных систем, имитация сигналов все-направленных маяков VOR, имитация сигналов системы захода на посадку самолета ILS. (VOR / ILS) | | – |
| 1URM | Опция исполнение прибора в корпусе для монтажа в стойку, 19 дюймов | ✓ | |
| TP | Опция подключения цветного сенсорного дисплея | – | ✓ |
| REAR | Опция установки коннектора на заднюю панель | ✓ | ✓ |
| OEM | OEM Исполнение генератора | ✓ | ✓ |
| ReCal | Калибровка (рекомендуемый цикл калибровки 2 года) | ✓ | ✓ |

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



Генераторы сигналов

АНАЛОГОВЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ МОДЕЛИ ДО 40 ГГц

ОПИСАНИЕ

RFSU Серия аналоговых генераторов сигналов со сверхнизким уровнем фазового шума и быстрой перестройкой частоты, высокой мощности, работающие в диапазоне частот от 100 кГц до 6, 12, 75, 20, 26 и 40 ГГц, разрешение установки частоты 0,001 Гц.

Серия аналоговых генераторов RFSU обеспечивает аналоговое и цифровое свипирование, включая свипирование по списку, что позволяет устанавливать частоту, мощность и время выдержки индивидуально. Гибкие возможности запуска упрощают интеграцию с системами тестирования.



МОДЕЛИ

RFSU6, RFSU12, RFSU20, RFSU26, RFSU40

ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--|--|
| Диапазон частот | от 100 кГц до 6, 12, 75, 20, 26, или 40 ГГц 0.001 Гц |
| Диапазон устанавливаемых значений | от -20 до +25 дБм / от -80 до +25 дБм (с опцией PE4) |
| Скорость перестройки частоты | 500 мкс (20 мкс опцией FS) |
| Фазовый шум на 1 ГГц на отстройке | на 10 Гц: -87 дБн/Гц (-100 дБн/Гц с опцией LN) на 1 кГц: -130 дБн/Гц на 20 кГц: -145 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц |
| Интерфейсы дистанционного программирования | Ethernet, USB, GPIB (SCPI v1999) |
| Модуляция | ИМ, АМ, ЧМ, ФМ |
| Свипирование | Список, Частота, Мощность |
| Размеры (Ш x Д x В), Вес | 173.6 x 291.7 x 116.9 мм, 2.5 кг |

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Превосходное качество сигнала: ультра-низкий фазовый шум и паразитные составляющие

Комбинация высочайшей выходной мощности и быстрой перестройки частоты

Мощный и удобный в использовании сенсорный дисплей

Портативный, работает от внешней источника питания постоянного тока 24

Удобство управления с помощью Labview драйверов, API библиотека, поддержка VISA

Лучшая производительность в своем классе, низкие издержки на использование

ПРИМЕНЕНИЕ

Сервис и поверка

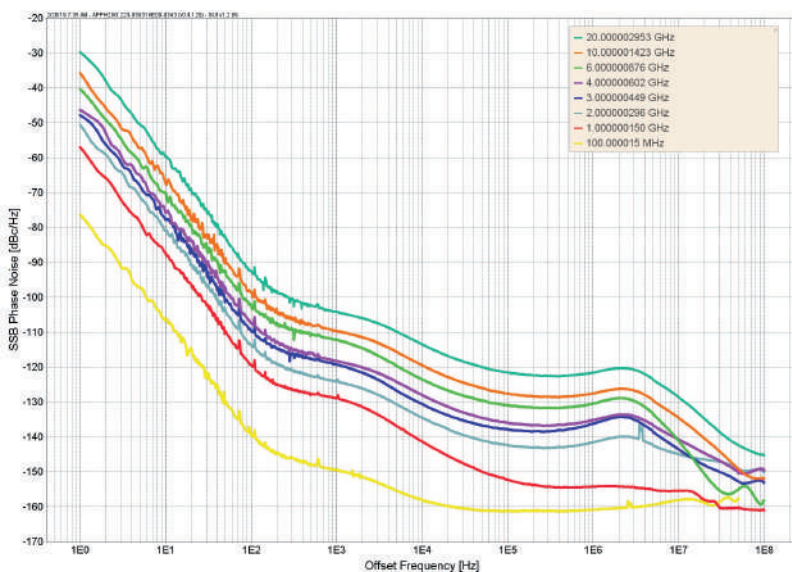
Портативное исполнение, работа от аккумуляторной батареи в полевых условиях.



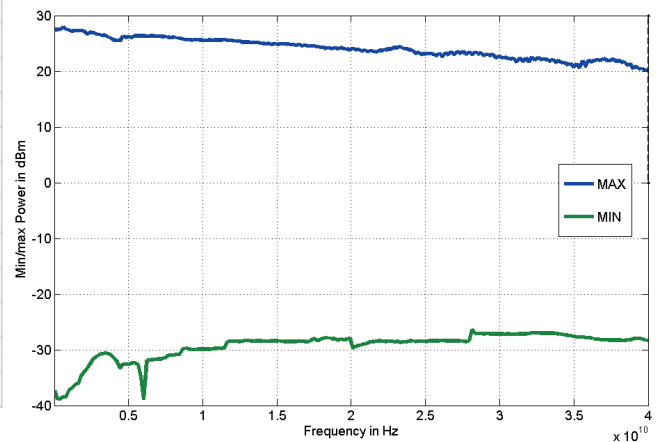
ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | | | |
|------------------|--|---------------|---|
| ULN | Опция ультранизкий уровень фазового шума | PE4-40 | Электронный аттенюатор для расширения диапазона выходной мощности (версия 40 ГГц) |
| FS | Опция сверхбыстрая перестройка частоты | EB | Внешний аккумулятор питания |
| MOD | Установка аналоговой модуляции | GPIB | Подключение интерфейса GPIB |
| VREF | Программируемый вход для опорного генератора | 1URM | Опция исполнения прибора в корпусе для монтажа в 19 дюймовую стойку |
| PE4-6/12 | Электронный аттенюатор для расширения диапазона выходной мощности | REAR | Опция перенос ВЧ-выхода на заднюю панель |
| PE4-20/26 | Электронный аттенюатор для расширения диапазона выходной мощности (версия 20 & 26 ГГц) | | |

ГРАФИКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК



RFSU: Уровень фазового шума с опцией LN



RFSU40: Минимальная / Максимальная выходная мощность

Генераторы сигналов

НОВЫЙ ПРОДУКТ

МНОГОКАНАЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ДО 40 ГГц

MCSG Модели: *MCSG6-ULN, MCSG12-ULN, MCSG20-ULN, MCSG33-ULN, MCSG40-ULN*

RFLC Модели: *RFLC12, RFLC20, RFLC40*

RFVSG Модели: *RFVSG4, RFVSG6, RFVSG12, RFVSG20, RFVSG40*

От 100 кГц до 40 ГГц с фазовой когерентностью 1, 2, 3, 4 или 8 - каналные аналоговые или векторные генераторы сигналов

Многоканальные модели представляют собой фазово-когерентные генераторы сигналов со сверхбыстрым переключением и сверхнизким фазовым шумом с частотным диапазоном от 300 кГц до 50 ГГц и выходной мощностью от -80 до +25 дБмВт. Они идеально подходят для широкого спектра приложений, где требуется хорошее качество сигнала, точный уровень сигнала и широкий диапазон выходной мощности. Эти инструменты имеют подтвержденный

опыт работы в таких областях, как квантовые вычисления, моделирование радаров и испытания спутников.

Опции FS и UFS обеспечивают передовые скорости переключения до 25, 5 или 0,2 мкс, в зависимости от модели. Многоканальные системы поставляются в стандартном 19-дюймовом корпусе 1U (до 4 каналов) или 2U (до 8 каналов) и предлагают интерфейсы управления USB и LAN, а также дополнительный интерфейс FCP и GPIB. Каждый интерфейс обеспечивает простую и быструю связь с помощью набора команд SCPI 1999.T



| ХАРАКТЕРИСТИКИ | Аналоговые | | Цифровые |
|--------------------------|---|---|---|
| | MCSG | RFLC | RFVSG |
| # каналов | 2, 3, 4 | 1, 2, 3, 4 | 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 |
| Диапазон частот | 300 кГц до 6, 12, 20, 33, 40 ГГц | 100 кГц до 12, 20, 40 ГГц | 0.01 до 4, 6, 12, 20, 40 ГГц |
| Разрешение | 0.001 Гц | 0.001 Гц | 0.001 Гц |
| Диапазон мощности | -20 до +25 дБм -60 до +23 дБм (с опцией PE4) | -60 до +15 дБм | -65 до +15 дБм |
| Скорость переключения | 500 мкс (25 мкс с опцией FS) | 500 мкс (10 мкс с опцией FS) | < 1 мкс с опцией UFS |
| Фазовый шум на 1 ГГц | на 10 Гц: -87 дБн/Гц (-100 with LN) на 1 кГц: -130 дБн/Гц на 20 кГц: -145 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц | на 10 Гц: -87 дБн/Гц (-100 с опцией LN) на 1 кГц: -140 дБн/Гц на 20 кГц: -150 дБн/Гц на 100 кГц: -152 дБн/Гц | на 10 Гц: -87 дБн/Гц (-100 с опцией LN) на 1 кГц: -130 дБн/Гц на 20 кГц: -145 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц |
| Дистанционное управление | Ethernet, USB, GPIB (SCPI v1999) | Ethernet, USB, GPIB, FCP | Ethernet, USB, GPIB, FCP |
| Эталонный выход | 10 МГц, 100 МГц и 3 ГГц | 10 МГц, 100 МГц и 3 ГГц | 10 МГц, 100 МГц и 3 ГГц |
| Модуляция | аналоговая | Pulse, FM, AM | Digital I/Q, analog, AVIO |
| Свиппирование | List, Frequency, Power, Phase | List, Frequency, Power, Phase | Complex lists |
| Размеры (ШхДхВ) | 426 x 460 x 43 мм | 426 x 460 x 43мм | 426 x 480 x 86 мм |
| Вес | 10 кг | 10 кг | 18 кг |

| КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ | MCSG | RFLC | RFVSG |
|--|------|------|-------|
| Ультра низкий уровень фазового шума | ✓ ✓ | ✓ ✓ | ✓ ✓ |
| Быстрое переключения частоты | ✓ | ✓ ✓ | ✓ ✓ |
| Низкий уровень гармоник | ✓ | ✓ ✓ | ✓ ✓ |
| Фазовокогерентная перестройка частоты | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2, 3 или 4 фазовокогерентных выхода | ✓ | ✓ | ✓ |
| Отличная межканальная фазовая стабильность | ✓ | ✓ | ✓ |
| Цифровая модуляция | - | - | ✓ ✓ |



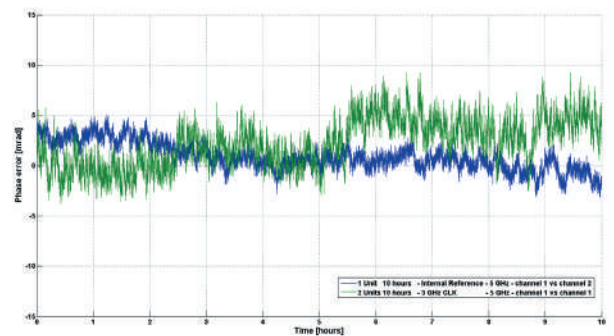
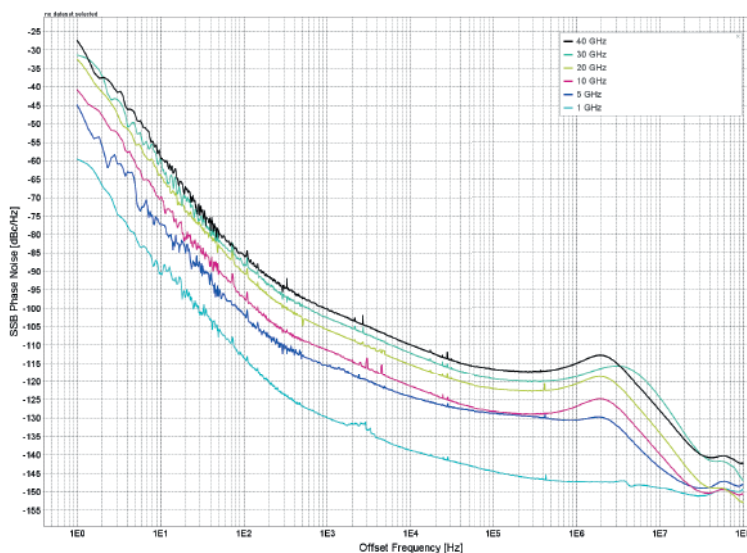
ПРИМЕНЕНИЕ

| | MCSG | RFLC | RFVSG |
|---|------|------|-------|
| Радиолокационное моделирование | ✓ | ✓ | ✓ |
| Квантовые вычисления | ✓ | ✓ | ✓ ✓ |
| Автоматическое тестирование большого объема | ✓ | ✓ | ✓ |
| Фазированная антенная решетка/формирование луча | ✓ | ✓ | ✓ |
| Радиоэлектронная борьба | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5G Тестирование | ✓ | ✓ | ✓ ✓ |

ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | | MCSG | RFLC | RFVSG |
|--------------|---|------|------|-------|
| FCP | Порт быстрого управления, потоковая передача внешних цифровых I / Q-данных (на канал) | – | ✓ | ✓ |
| FILT | Опция улучшенное значение гармоник, -55 дБн (тип. До -70 дБн), устанавливается на канал | – | ✓ | – |
| FLASH | Опция FLASH Micro SD слот для сменной памяти | ✓ | ✓ | ✓ |
| FS | Опция сверхбыстрая перестройка частоты, на 1 канал. | ✓ | ✓ | ✓ ✓ |
| GPIB | GPIB интерфейс | ✓ | ✓ | ✓ |
| HI | Корпус 19 " 1HU с высокой изоляцией | ✓ | ✓ | ✓ |
| IVM | Опция внутренняя цифровая модуляция | – | – | ✓ |
| LN | Опция улучшенный фазовый шум, стабильность частоты | ✓ | ? | ? |
| LN+ | Опция улучшенный фазовый шум и дальнейшая долговременная стабильность частоты | ✓ | ✓ | ✓ |
| MOD | Опция аналоговая модуляция | ✓ | ✓ | ✓ |
| PE4 | Опция встроенный электронный шаговый аттенюатор | ✓ | ✓ | – |
| PHS | Опция фазо-когерентной перестройки частоты, требуется опция ULN, (1 опция устанавливается на 1 канал) | ✓ | ✓ | ✓ |
| VREF | Опция синхронизация от частоты 1-250 МГц | ✓ | ✓ | ✓ |
| ReCal | Повторная калибровка с данными испытаний (рекомендуется: интервал 2 года) | ✓ | ✓ | ✓ |
| WE | Продление гарантии на 1 год | ✓ | – | ✓ |

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



MCSG: фазовая стабильность на 5 ГГц Между каналами в одном устройстве (синий) Между каналами отдельных устройств (зеленый)

Генераторы сигналов

НОВЫЙ ПРОДУКТ

ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ДО 40 ГГц

RFVSG Модели: *RFVSG4, RFVSG6, RFVSG12, RFVSG20, RFVSG40*

Векторные генераторы RFVSG3, RFVSG5, RFVSG20, RFVSG40 генераторы сигналов до 3,5,20 или 40 ГГц

Векторные генераторы сигналов RFVSG с ультрабыстрой перестройкой, частоты работающие в диапазоне частот от 0.01 до 40 ГГц.

Векторные генераторы сигналов позволяют проводить свипирование по частоте, создавать сигналы с ЛЧМ модуляцией и внутриимпульсной модуляцией, модуляции формы импульса в сочетании с низким фазовым шумом аналоговой части. Внутренний I / Q модулятор позволяет производить модуляцию сигналом произвольной формы, в том числе выполнять модуляции определёнными алгоритмами. Также серия векторных генераторов RFVSG позволяет проводить модуляцию сигналов авионики. Компактность прибора позволяет работать с ним через дисплей тачскрин.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|---|
| Диапазон частот Разрешение установки частоты | 0.01 до 4, 6, 12, 20, 40 ГГц 0.001 Гц |
| Диапазон устанавливаемых значений мощности | -70 до +15 дБм |
| Скорость переключения | 200 нс (800 нс с опцией UFS) |
| Фазовый шум на 1 ГГц на отстройке | на 10 Гц: -87 дБн/Гц (-100 с опцией LN) на 1 кГц: -130 дБн/Гц на 20 кГц: -145 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц |
| Интерфейсы дистанционного программирования | Ethernet, USB, GPIB (SCPI v1999) |
| Модуляция | I/Q, ИМ, аналоговая модуляция |
| Свипирование | По списку, сценарию |
| Размеры (Ш x Д x В), Вес | 173.6 x 270.7 x 116.9 мм 2.5 кг |



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Ультра-низкий уровень фазового шума

Быстрое переключение частоты

Высокая скорость выгрузки I / Q данных

Большая глубина памяти

Широкополосная ЛЧМ модуляция

ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | |
|--------------|---|
| AVIO | Опция модуляция сигналов для авиации (VOR/ILS) |
| EIQ | External analog I/Q Inputs |
| FLASH | MicroSD card slot for removable microSD |
| FCP | Fast control port |
| LN | Enhanced close-in phase noise & frequency stability |

ПРИМЕНЕНИЕ

Сенерирование сигналов произвольной формы

I / Q модуляция СВЧ сигналов, симуляция сигналов радара

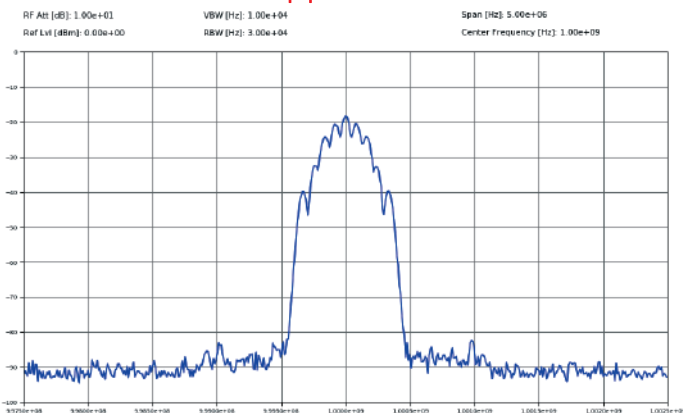
Тестирование приемника

Эмуляция сигналов авионики

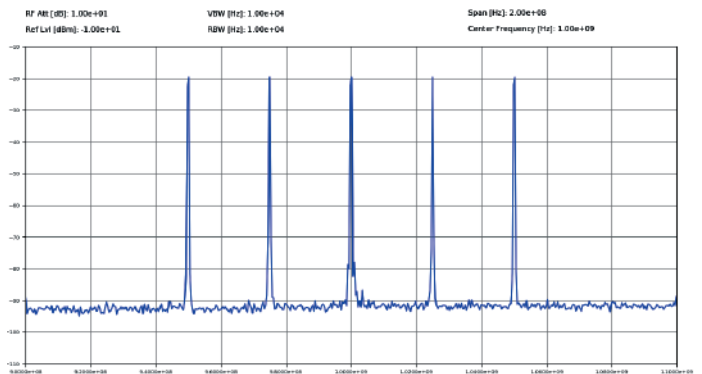
Тестирование антенн (высокая скорость).

| | |
|--------------|---|
| MOD | Analog modulations |
| ReCal | Recalibration |
| UFS | Ultra-fast switching speed |
| VREF | Variable REF input |
| WE | One year warranty extension (standard: 2 years) |

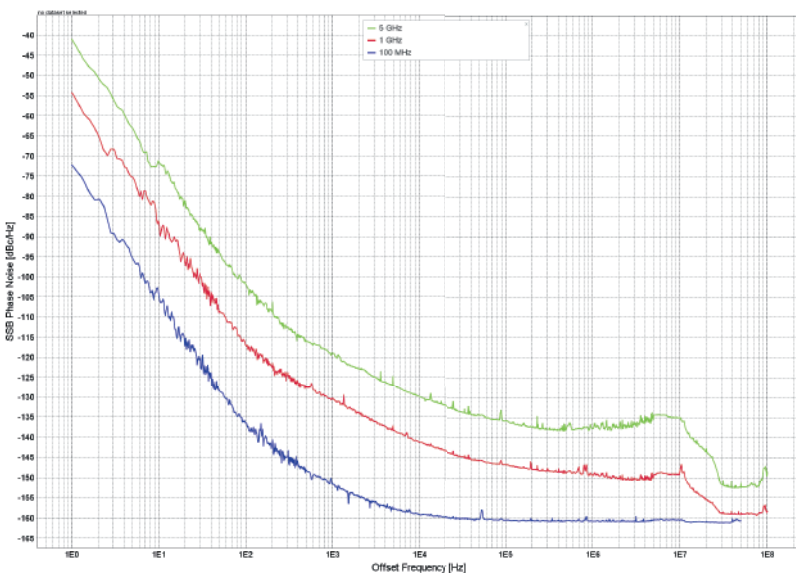
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



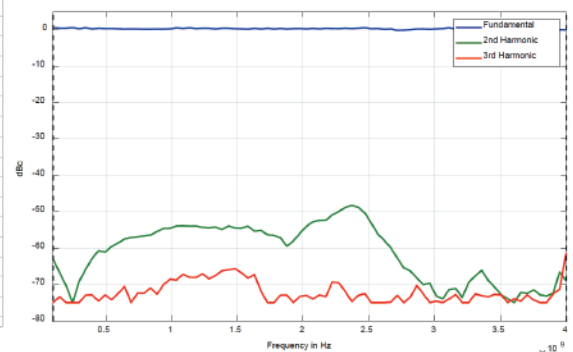
RFVSG: DME Spectrum



RFVSG: Многотональная полоса пропускания 100 МГц



RFVSG: фазовый шум (без опции LN)



RFVSG: Гармонические искажения

Синтезаторы частот

НОВЫЙ ПРОДУКТ СИНТЕЗАТОРЫ ЧАСТОТЫ С НИЗКИМ УРОВНЕМ ФАЗОВОГО ШУМА МОДЕЛИ ДО 43.5 ГГц

RFS20 *Одноканальные модели: RFS40, RFS20, RFSYN20*
Многоканальные генераторы: RFS40-X, RFSYN20-X

Синтезаторы частот от 8 кГц до 40 ГГц

AnaPico предлагает множество широкополосных синтезаторов с одним и несколькими выходами. Начиная с 8 кГц, они охватывают более 42 ГГц. В зависимости от требований серии RFS и RFSYN могут предложить исключительный фазовый шум, высокую выходную мощность, регулируемую амплитуды выходного сигнала, фильтрация гармоник и чрезвычайно быстрое переключение. Устройства доступны в компактных корпусах для фланцевого монтажа или в стандартном шасси 1URM. Управление приборами осуществляется с помощью командного языка SCPI с использованием USB, Ethernet или GPIB. Поставляются драйверы и API.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | Одноканальные | | Многоканальные | |
|--|---|--|---|---|
| | RFS40 | RFS20 | RFS40-X | RFSYN20-X |
| Число каналов | 1 | 1 | 1, 2, 3, 4 | 1, 2, 3, 4 |
| Диапазон рабочих частот | 100 кГц to 40 ГГц | 0.01 кГц to 20 ГГц | 100 кГц to 40 ГГц | 0.01 кГц to 20 ГГц |
| Разрешение установки частоты | 0.001 Гц | 0.001 Гц | 0.001 Гц | 0.001 Гц |
| Точность | 0.1 ppm | 0.1 ppm | 0.1 ppm | 0.1 ppm |
| Диапазон установки уровня мощности | -10 to +25 дБм | +23 дБм | -10 to +25 дБм | 0 до +18 дБм |
| Скорость перестройки частоты | 500 мкс (20 мкс с опцией FS, <5 мкс опцией BCD) | 180 мкс (25 мкс с опцией FS) | 500 мкс (20 мкс с опцией FS) | 500 мкс (10 мкс с опцией FS) |
| Фазовый шум на 1 ГГц на отстройке | на 10 Гц: -100 дБн/Гц на 1 кГц: -134 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц на 10 МГц: -155 дБн/Гц | на 10 Гц: -82 дБн/Гц на 1 кГц: -118 дБн/Гц на 100 кГц: -128 дБн/Гц на 10 МГц: -150 дБн/Гц | на 10 Гц: -100 дБн/Гц на 1 кГц: -134 дБн/Гц на 100 кГц: -150 дБн/Гц на 10 МГц: -155 дБн/Гц | на 10 Гц: -85 дБн/Гц на 1 кГц: -115 дБн/Гц на 20 кГц: -125 дБн/Гц на 10 МГц: -155 дБн/Гц |
| Интерфейсы дистанционного программирования | Ethernet, USB (SCPI v1999) | Ethernet, USB (SCPI v1999) | Ethernet, USB (SCPI v1999) | Ethernet, USB, GPIB |
| Модуляция | ФМ, ЧМ, ИМ | ЧМ/ФМ, ИМ, ЛЧМ | ЧМ/ФМ, ИМ | ФМ, ИМ |
| Сви́пирование | По списку, частотное | По списку, частотное | По списку, частотное | По списку, частотное |
| Размеры (Ш x Д x В), Вес | 270 x 105 x 60 мм < 1.0 кг | 210 x 105 x 60 мм < 1.0 кг | 430 x 460 x 43 мм < 10 кг | 430 x 460 x 43 мм < 10 кг |



КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

| | RFS40 | RFS20 | RFS40-X |
|---|-------|-------|---------|
| Ультра-низкий уровень шума | ✓ | – | ✓ |
| Фазо-Когерентная перестройка частоты, синхронизированные выходы | – | – | ✓ ✓ |
| Быстрая перестройка частоты 20 μ s | ✓ | ✓ | ✓ |
| Импульсная модуляция | ✓ | ✓ | ✓ |
| ЛЧМ модуляция | – | ✓ | ✓ |
| ЧМ, ФМ модуляция | ✓ | ✓ | ✓ |
| Внутренний ОСХО, внешний опорный генератор | ✓ | ✓ | ✓ |
| Питание от DC | ✓ | ✓ | ✓ |

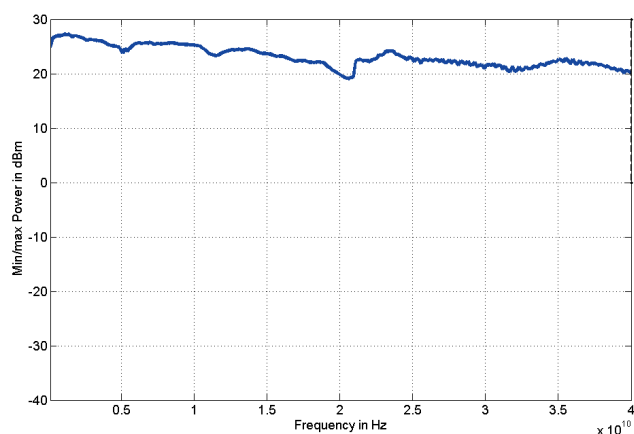
ПРИМЕНЕНИЕ

| | RFS40 | RFS20 | RFS40-X |
|-------------------------------------|-------|-------|---------|
| Автоматизированное тестирование | ✓ | ✓ | ✓ |
| Использование в качестве гетеродина | ✓ | ✓ | ✓ ✓ |
| Беспроводная инфраструктура | ✓ | ✓ | ✓ |
| Военно-космическая отрасль | ✓ | ✓ | ✓ |

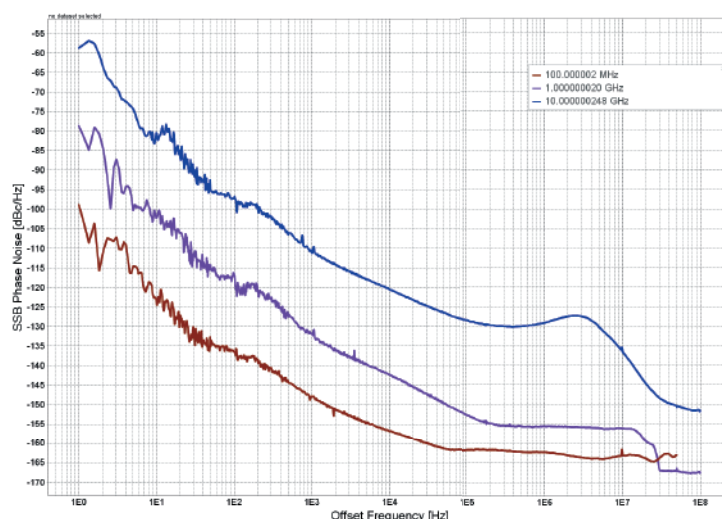
ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | RFS40 | RFS20 | RFS40-X |
|--|-------|-------|---------|
| LN Опция улучшенное значение уровня фазового шума | ✓ | – | ✓ |
| FS Опция сверхбыстрая перестройка частоты | ✓ | ✓ | ✓ |
| VREF Программируемый вход для опорного генератора | ✓ | ✓ | ✓ |
| GPIB Установка интерфейса GPIB | – | – | ✓ |

ГРАФИКИ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК



RFS40: Максимальная выходная мощность



Однополосный уровень фазового шума

Анализаторы фазовых шумов

АНАЛИЗАТОРЫ ФАЗОВЫХ ШУМОВ МОДЕЛИ ДО 65 ГГц

PNA Модели: PNA7, PNA20, PNA40, PNA50, PNA65

Анализаторы фазовых шумов от 1 МГц до 65 ГГц .

Серия PNA представлена в моделях с диапазоном частот от 1 МГц до 7, 26,40,50 и 65 ГГц.

Данная серия включает в себя необходимый набор функций для анализа характеристик источников сигнала в диапазоне от ВЧ до СВЧ, таких как кварцевые генераторы, синтезаторы с ФАПЧ, тактовые генераторы, ГУН с ФАПЧ, генераторы с диэлектрическим резонатором и пр. Анализаторы серии PNA приборы содержат двухканальную кросс-корреляционную систему с двумя внутренними перестраиваемыми опорными источниками, а также позволяют проводить измерения с использованием внешних опорных сигналов.

Встроенные программируемые источники питания с низким уровнем шума, для установки управляющего напряжения и для системы питания обеспечивают удобство работы за анализатором фазового шума AnaPico.

Анализаторы PNA обеспечивают весь спектр измерений, а именно:

- измерение уровня абсолютного и добавочного фазового шума;
- измерение уровня фазового шума в импульсном режиме;
- измерение пачки импульсов (Опция BURST)
- встроенный анализатор спектра
- непосредственный доступ к двухканальному БПФ-анализатору 100 МГц;
- измерение переходных процессов (частотно-временной зависимости, анализ области модуляции);
- стендовое испытание генераторов (контроль перестройки, смещения частоты, измерение фазового шума, тока, мощности и т.д.);
- выполнение функций частотомера / измерителя мощности.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|----------------------------|---|
| Диапазон частот | PNA7: от 1 МГц до 7 ГГц, PNA 20: от 1 МГц до 26 ГГц, PNA 40: от 1 МГц до 40 ГГц, PNA50: от 1 МГц до 50 ГГц, PNA65: от 1 МГц до 65 ГГц |
| Диапазон мощности на входе | От -15 до +20 дБм |
| Диапазон отстройки частоты | От 0.01 Гц до 100 МГц |
| Измеряемые параметры | Фазовый шум (абсолютный & вносимый, CW, импульсный сигнал или пачка импульсов), амплитудный шум (CW & pulsed), джиттер, частотомер, измеритель девиации Аллана, Анализ переходных процессов частота / мощность / фаза, мониторинг спектра, измерение параметров ГУН |
| Размеры (ШхДхВ), вес | 468.0 x 341.0 x 152.5 мм без ручек, 11 кг |

КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Компактная многофункциональная измерительная система Чувствительность измерения до -190 дБн/Гц

Измерение пачек импульсов

Диапазон отстройки от 0.01 Hz до 100 МГц

Выбор режима работы между внутренним/внешним опорным генератором

Русскоязычный интерфейс пользователя

ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение ультранизкого фазового шума кварцевых генераторов

Качественный анализ фазового и амплитудного шума импульсных сигналов

Автоматизированное тестирование где требуется измерение ФШ

Измерение вносимого фазового шума, смесителей, трансмиттеров, усилителей

Исследование нестабильности частоты тактового генератора



ДОСТУПНЫЕ РАСШИРЕНИЯ (ОПЦИИ)

| | |
|--------------|---|
| AM | Опция измерения Амплитудных шумов |
| LN | Ультра-низкий уровень ФШ вблизи к несущей |
| PULSE | Измерение Фазового и Амплитудного шума в импульсе |
| BURST | Измерение пачки импульсов |
| APN | Измерение вносимого фазового шума |
| TRAN | Анализ переходных процессов |
| TSTAB | Анализ временной нестабильности сигнала |
| VCO | Измерение параметров ГУН |

| | |
|-------------|---|
| SPEC | Мониторинг Спектра |
| GPIB | Интерфейс программирования IEEE-488.2, 1987 |
| LO | Доступ к внутренним опорным генераторам для измерения вносимого фазового шума |
| WE | Увеличение гарантийного срока на 1 год (стандартный срок 2 года) |
| PS06 | Аксессуар: 1-6 ГГц Механический фазовращатель |
| PS18 | Аксессуар: 4-18 ГГц Механический фазовращатель |

ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

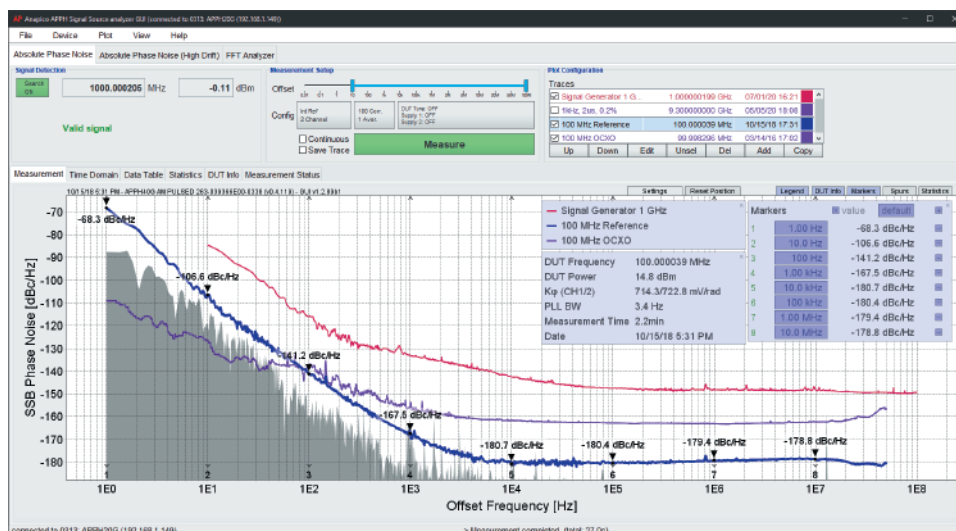
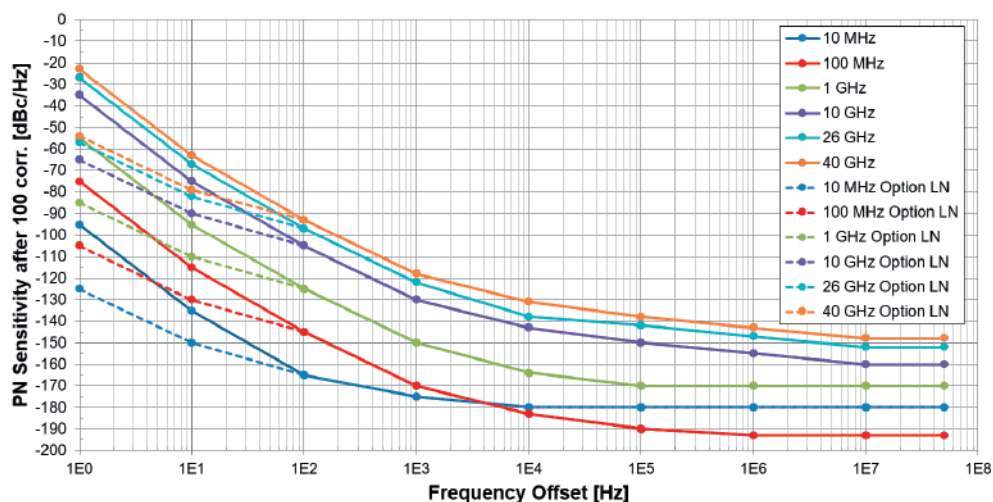


ГРАФИК РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК





Alfa Instruments

Измерительные приборы
Радиомонтажное оборудование
Промышленная мебель
Технологическое оборудование