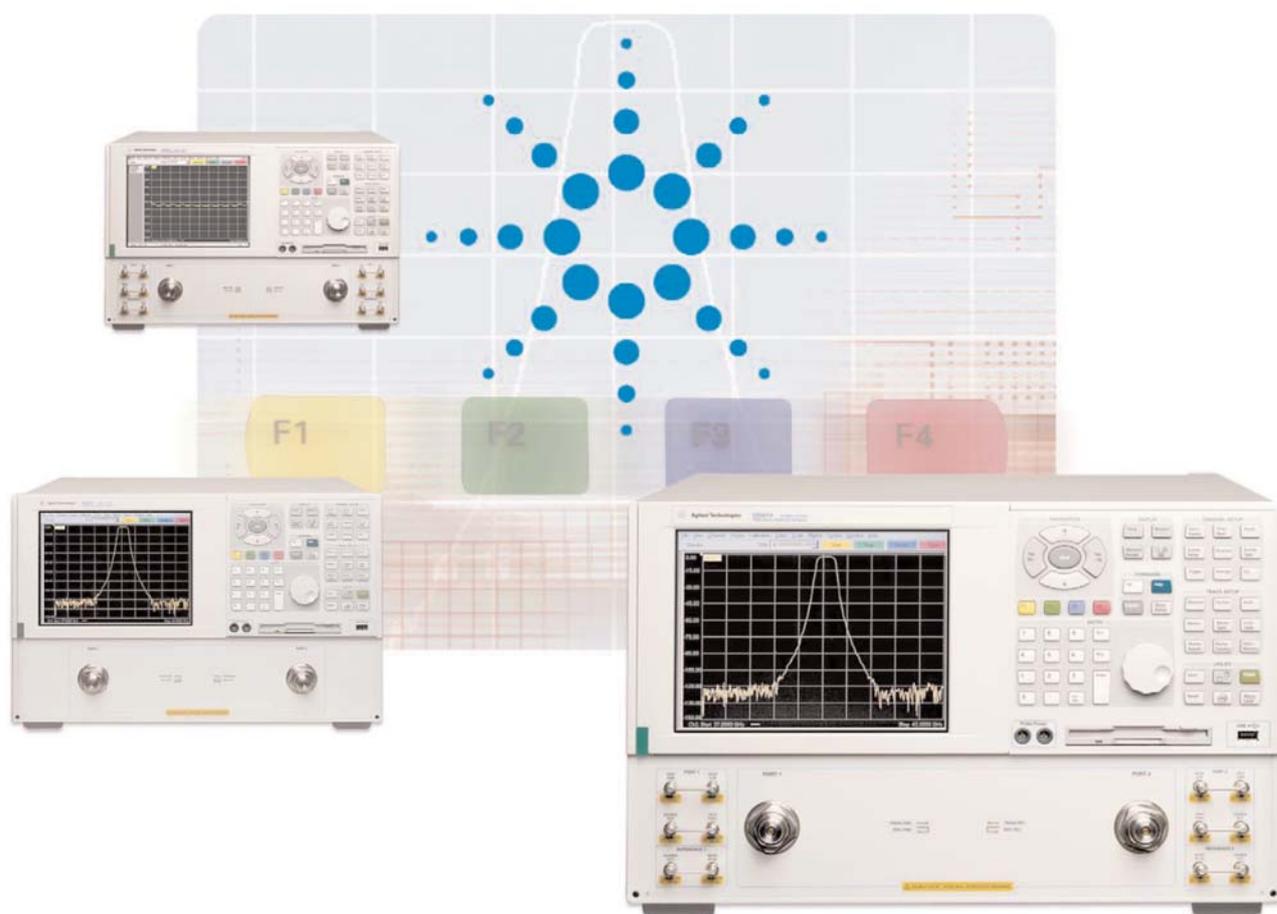


**Компания
Agilent Technologies**

Анализаторы цепей серии PNA

от 10 МГц до 110 ГГц



**Удовлетворение измерительных
потребностей сегодняшнего дня
и будущего ...**

- Исключительные технические характеристики
- Расширенные возможности автоматизации
- Гибкие возможности подключения
- Простота использования

Анализаторы цепей серии PNA



Непрерывные и стремительные изменения в технологиях СВЧ и миллиметрового диапазона длин волн приводят к росту проблем, возникающих перед разработчиками и производителями. Серия PNA компании Agilent является измерительной платформой, которая решает эти проблемы за счёт сочетания высокой скорости свипирования, широкого динамического диапазона, низкой зашумлённости графиков и гибких возможностей подключения. Быстродействующий и точный анализатор цепей, способный удовлетворить измерительные потребности пользователей в настоящее время и в обозримом будущем, следует использовать для испытаний компонентов с высокими техническими характеристиками.

Анализаторы цепей серии PNA

- Скорость измерения <26 мкс на точку
- 16001 точка на канал
- 32 независимых измерительных канала
- Операционная система Windows®
- Интерфейс пользователя поддерживает аппаратные, программируемые клавиши и мышь
- Встроенная справочная система содержит полное руководство по эксплуатации, расширенные руководства по измерениям и полное руководство по программированию
- Новейшие виды калибровки:
 - Управляемая калибровка
 - Опция электронной калибровки (ECal) обеспечивает точную калибровку от одного до четырёх портов при одном подключении
 - ECal, определяемая пользователем
 - Устранение влияния переходов
 - Калибровочные меры с прилагаемыми характеристиками
 - Расширенные калибровочные алгоритмы

От 10 МГц до 20/40/50/67 ГГц

Особенности

- Встроенный 2-портовый измерительный блок с 4 приёмниками допускает калибровку вида TRM/LRM для наиболее точных измерений на пластинах, в держателях и в волноводах
- Измерение параметров смесителей и преобразователей с использованием режима смещения частоты
- Расширенная калибровка для смесителей включает:
 - Поддержка 2-портовой электронной калибровки
 - Векторная калибровка для смесителей (VMC)
 - Скалярная калибровка для смесителей (SMC)
- Возможность измерения характеристик интермодуляционных искажений и уровня гармоник

Опции

- Конфигурируемый измерительный блок
- Расширенный диапазон изменения мощности и тройники для подачи смещения
- Режим смещения частоты (FOM)
- Измерительное приложение для преобразователей частоты (FCA)
- Временная область
- Атенюаторы приёмника
- Переключатель опорного канала
- Доступ к ПЧ

От 10 МГц до 110 ГГц

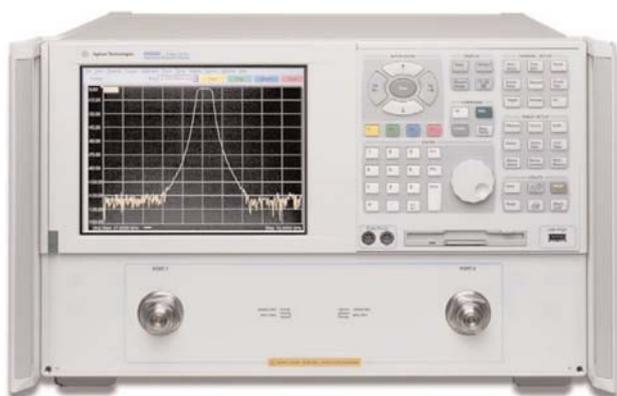
Особенности

- Единое непрерывное свипирование от 10 МГц до 110 ГГц - возможность расширения до 325 ГГц с внешними измерительными головками
- Точная подача смещения через трёхкоординатные тройники вблизи портов для точных измерений характеристик устройств

Опции

- Временная область
- Тройники для подачи смещения
- Тройники для подачи смещения и аттенюаторы

Технические характеристики



Измерения с большой мощностью

- Опция конфигурируемого измерительного блока предназначена для добавления в измерительный тракт внешних компонентов пользователя
- Встроенные управляемые ступенчатые аттенуаторы в источнике и/или приёмнике позволяют расширить диапазон измеряемых уровней мощности
- Тройники смещения позволяют подать на измеряемые активные компоненты постоянное напряжение



Конфигурируемый измерительный блок: доступ к трактам распространения сигналов для гибкой настройки условий измерения

Технические характеристики

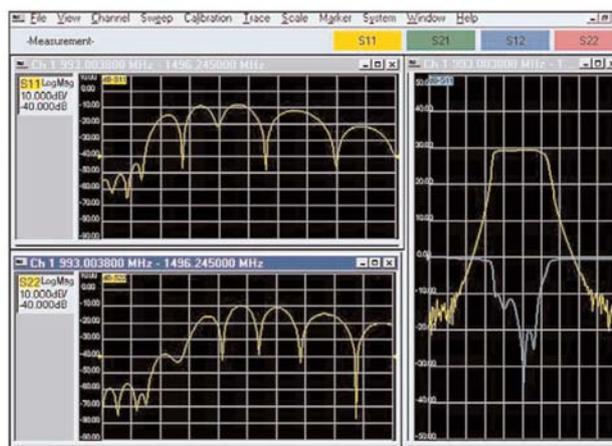
- Динамический диапазон до 122 дБ
- Зашумлённость графиков < 0,006 дБ
- Скорость измерения < 26 мкс на точку



Для точных измерений на пластинах, в держателях или волноводах следует использовать калибровку вида TRL.

Измерения с большим подавлением

Опция конфигурируемого измерительного блока позволяет развернуть в обратном направлении направленный ответвитель с целью достижения наибольшего динамического диапазона на измерительном порте с использованием коррекции ошибок с 12 калибровочными коэффициентами.



Предусмотрена возможность настройки положения окон на экране для удобства наблюдения или использования их стандартных положений.

1. Технические характеристики нормируются до 67 ГГц, прибор сохраняет работоспособность до 70 ГГц.

Гибкость



Измерения в миллиметровом диапазоне



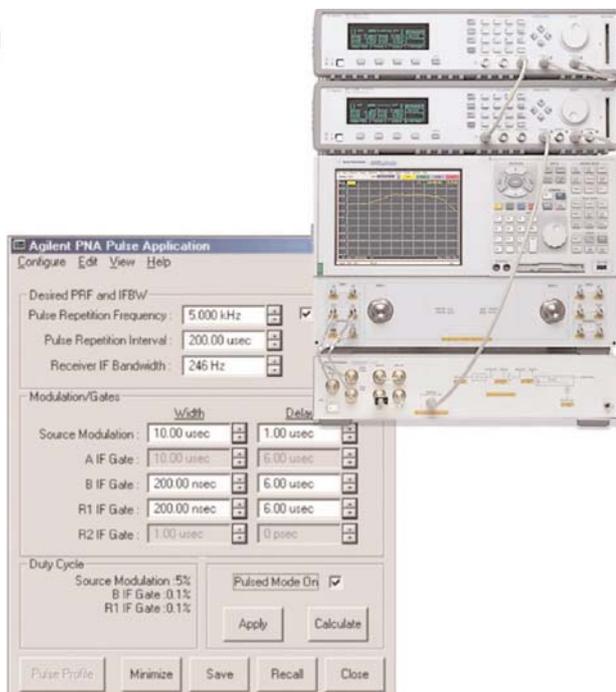
- Единственная настольная широкополосная система, перекрывающая частоты от 10 МГц до 110 ГГц!
- Предусмотрена возможность расширения диапазона частот до 325 ГГц с использованием внешних измерительных головок

Антенные измерения

- Исключительные результаты при большем количестве точек и большей скорости измерения
- Имеется возможность свипирования в прямом и обратном направлении для сканирования в ближнем поле

Радиоимпульсные измерения

- Метод зануления спектра обеспечивает широчайший динамический диапазон без снижения скорости измерения
- Идеально подходит для измерения средних значений и измерений типа "точка-в-импульсе" и "профилирование импульса" без ограничения снизу по длительности импульсов.



Измерения в миллиметровом диапазоне

- Опция конфигурируемого измерительного блока предназначена для добавления в измерительный тракт внешних компонентов пользователя
- Встроенные управляемые ступенчатые аттенюаторы в источнике и/или приёмнике позволяют расширить диапазон измеряемых уровней мощности
- Тройники смещения позволяют подать на измеряемые активные компоненты постоянное напряжение



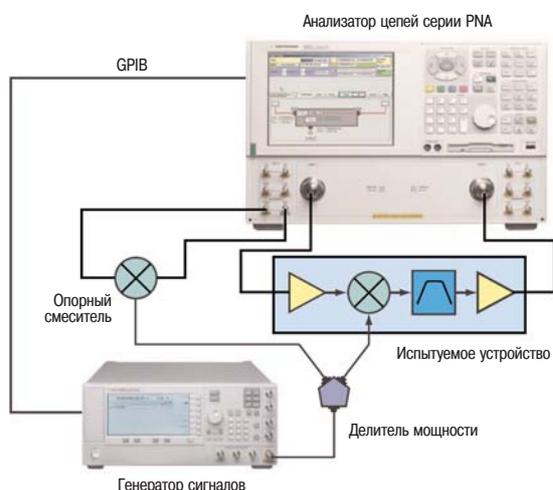
Функциональные возможности



Функция смещения частоты серии PNA предлагает непревзойдённую среди приборов такого класса точность и простоту использования при измерении параметров смесителей и преобразователей частоты

Функция смещения частоты выполнена на основе встроенных в прибор аппаратных и микропрограммных средств. Аппаратные решения позволяют независимо устанавливать частоты источника и приёмника прибора серии PNA при следующих видах измерений:

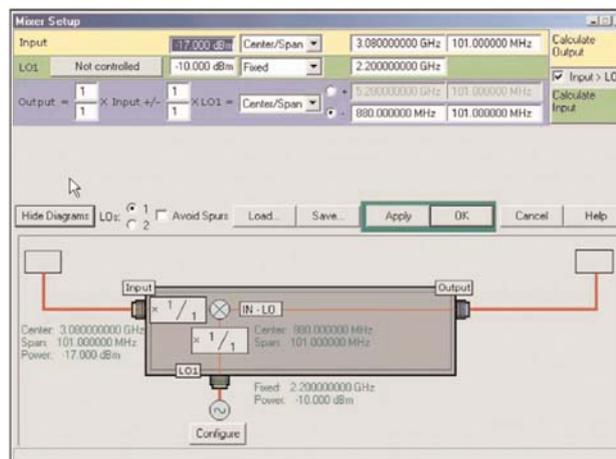
- Потери/усиление преобразования смесителя
- Гармонические и негармонические искажения
- Интермодуляционные искажения (IMD)



Выше приведена измерительная установка для измерения амплитудных и фазовых параметров смесителей с векторной калибровкой. Внутренний опорный переключатель автоматически переключает виды измерения: S-параметров или со смещением частоты.

Набор измерений параметров смесителей

- Потери/усиление преобразования смесителя
 - Амплитудно-частотная характеристика
 - Фазочастотная характеристика
 - Групповое время запаздывания (ГВЗ)
- Согласование по входу
- Согласование по выходу
- Развязка
- Поддержание постоянной амплитуды на выходе
- Поддержание постоянной фазы на выходе
- Многокаскадные преобразователи



Приложение для преобразователей частоты (FCA - Frequency converter application)

Микропрограммное приложение позволяет автоматизировать измерения параметров преобразователей частоты. Основные особенности:

- Простой в использовании графический интерфейс пользователя, а также управление источником гетеродина сигнала и измерителем мощности упрощает создание измерительной установки
- Расширенная коррекция ошибок повышает точность измерения

Методы расширенной калибровки для смесителей

Патентованная векторная калибровка для смесителей (VMC)

- Обеспечивает не имеющую аналогов точность при измерении относительной фазы и абсолютного ГВЗ
- В процессе калибровки используется сочетание мер типа SOLT (короткое замыкание - холостой ход - согласованная нагрузка - переключатель) и пары взаимный смеситель/фильтр ПЧ
- После калибровки могут легко измеряться параметры как взаимного, так и невзаимного смесителя и преобразователя частоты

Скалярная калибровка для смесителей (SMC)

- Обеспечивает наивысшую амплитудную точность при измерении потерь/усиления преобразования
- Сочетает калибровку типа SOLT и калибровку по измерителю мощности для обеспечения амплитудных измерений с учётом рассогласования
- Простейшие процедуры создания измерительной установки и проведения калибровки

Производительность



Высокоскоростной прибор

Уменьшение времени испытаний имеет решающее значение для успеха на рынке. Анализаторы цепей серии PNA разрабатывались с учётом достижения максимальной производительности. Имеется множество мощных средств, позволяющих оптимизировать процесс измерения.



Типичное время 2-портовой калибровки с 1601 точкой и полосой ПЧ 35 кГц составляет менее 9 секунд.

Уменьшение времени калибровки за счёт простой в использовании электронной калибровки (ECal)

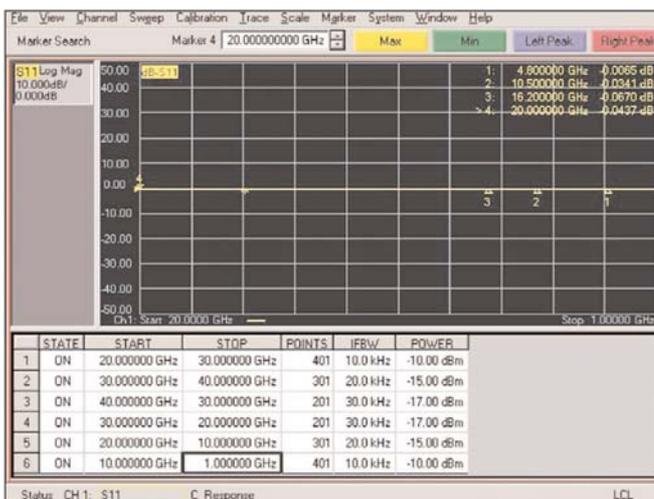
Модули ECal компании Agilent позволяют быстро проводить точную и повторяемую автоматическую калибровку. Управление модулем ECal осуществляется непосредственно от анализатора. Возможность определения пользователем параметров модуля ECal. Это свойство обеспечивает гибкую адаптацию модулей ECal к требуемым видам соединителей.

Различные двух- и четырёхпортовые модули перекрывают диапазон от 300 кГц до 70 ГГц для следующих видов соединителей (некоторые модули имеют смешанные виды соединителей):

- 1,85 мм
- 2,4 мм
- 2,92 мм
- 3,5 мм
- 7 мм
- 7-16
- тип N

Значительное увеличение производительности за счёт сегментированного свипирования

Определение частотных сегментов для сбора данных позволяет оптимизировать свипирование. Для увеличения скорости пользователь имеет возможность задать оптимальное число точек, полосу ПЧ и уровень мощности в каждом сегменте. Для равномерного отображения на экране данных, измеренных в неприлегающих диапазонах частот, предусмотрена возможность оптимизации разрешающей способности экрана путём выбора масштаба по оси X.



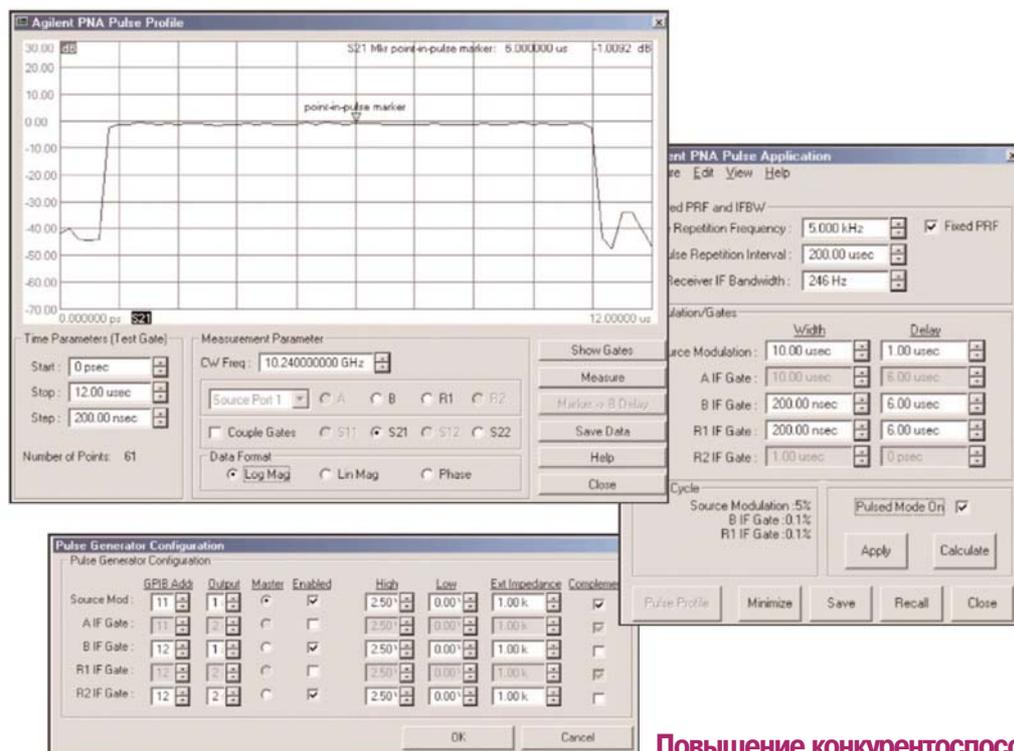
Произвольное сегментированное свипирование допускает прямое и обратное направление свипирования по выбору пользователя.

Произвольное сегментированное свипирование позволяет пользователям вводить в таблицу сегментированного свипирования любое сочетание из следующих параметров:

- Неприлегающие диапазоны частот
- Сегменты с перекрытием частот
- Обратное направление свипирования, при котором конечная частота установлена меньше начальной

1. Технические характеристики нормируются до 67 ГГц, прибор сохраняет работоспособность до 70 ГГц.

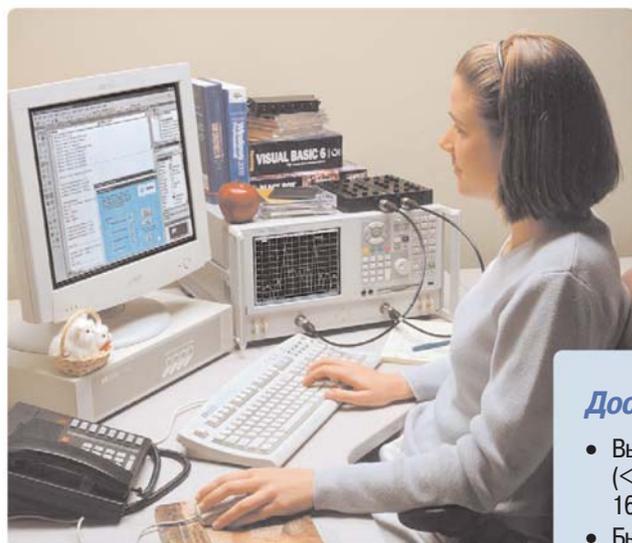
Автоматизация



Повышение конкурентоспособности за счет использования мощных средств автоматизации

Автоматизация испытаний - это ещё один способ сэкономить ценные секунды в процессе испытаний. Использование гибких средств автоматизации поможет снизить затраты на испытания.

- Управление может осуществляться с помощью команд SCPI, увеличению скорости и расширению возможностей подключения способствует использование объектов COM/DCOM.
- Исполнение программ возможно непосредственно в анализаторе или во внешнем ПК через локальную сеть или GPIB.
- Разработка программ управления может проводиться в таких средах, как Visual Basic®, Visual Basic .NET, Visual C++, Visual C++ .NET, Agilent-VEE или LabView.



Достоинства объектов COM/DCOM

- Высокая скорость передачи данных (< 1 мс для COM, 57 мс для SCPI через GPIB; 1601 точка)
- Быстрое исполнение команд
- Меньше программных строк
- Многократное использование, а не перезапись объектов

Возможности подключения



Новый уровень интеграции при использовании Agilent Open

Концепция Agilent Open упрощает процессы соединения компонентов и программирование контрольно-измерительных систем, применяемых при проектировании, аттестации и производстве электронного оборудования. Дополнительная информация доступна на сайте www.agilent.com/find/open

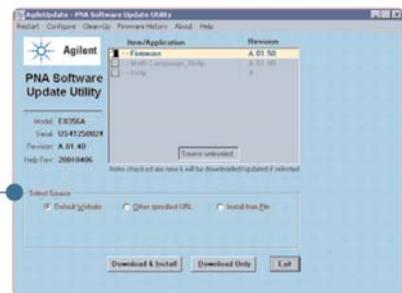


Стандартные функции и встроенная операционная система Windows предоставляют пользователю широчайший выбор средств подключения. Предусмотрена возможность использования интерфейсов GPIB, USB, LAN и параллельных соединений.



Доступ к анализатору через локальную сеть для дистанционной диагностики

Для получения информации о новых свойствах или функциональных возможностях, которые могут быть бесплатно загружены в виде обновлений в любой анализатор серии PNA, следует использовать программу AgileUpdate.



Распечатка результатов может осуществляться на локальном или сетевом принтере.

Непосредственно с анализатора можно управлять дополнительным измерительным оборудованием.



Предусмотрена возможность пересылки данных на центральный файловый сервер

Простота использования



Лёгкость настройки условий измерения с помощью интуитивно понятного интерфейса пользователя

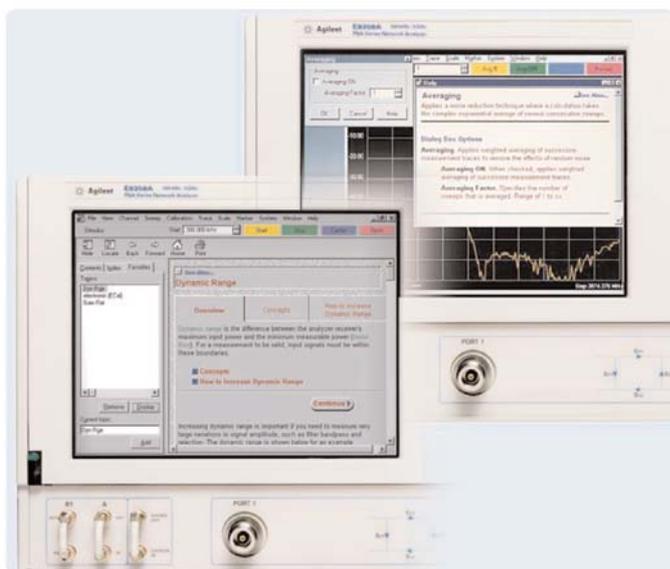
С помощью клавиш передней панели или мыши пользователь может эффективно перемещаться по меню функций анализатора. В зависимости от конкретных потребностей клавиатуру и мышь можно использовать как независимо, так и в сочетании. Оба способа управления оптимизированы в среде Windows для быстрого и интуитивно понятного выбора действий.

Быстрый ввод параметров при использовании активных панелей инструментов.

Удобный просмотр вариантов в выпадающих меню.

Лёгкость задания ограничительных линий и значений сегментированного свипирования.

Быстрая настройка основных видов измерений с использованием клавиш передней панели или мыши.



Встроенная справочная система помогает получать ответы на интересующие вопросы, когда это необходимо

Система контекстных подсказок и эффективные средства обучения ускоряют освоение прибора. Для быстрого обращения к руководствам по эксплуатации и программированию на французском, немецком, японском, китайском, испанском и английском языках рекомендуется использовать оперативную справочную систему.¹ Для ускоренного поиска важные темы можно пометить закладками.

1. Неанглийские версии могут не содержать информации о последних функциях.

Комплексные решения



Контрольно-измерительная система физического уровня



Контрольно-измерительные системы физического уровня компании Agilent обеспечивают наивысшую точность и предоставляют потребителю исчерпывающий набор инструментов для определения характеристик дифференциальных соединений, таких как высокоскоростные объединительные платы, кабели, соединители, корпуса микросхем и проводники на печатных платах с нормированным волновым сопротивлением.

Основные особенности:

- Измерение многопортовых S-параметров и характеристик отражения/передачи во временной области
- Анализ в частотной и временной областях устройств с обычными, дифференциальными и смешанными видами соединителей, включая анализ синфазных параметров дифференциальных устройств
- Анализ глазковых диаграмм с использованием псевдослучайной последовательности или последовательности данных, определённых пользователем
- Определение параметров RLCG линий передачи

Для получения дополнительной информации рекомендуется посетить сайт www.agilent.com/find/plts

Измерение параметров материалов

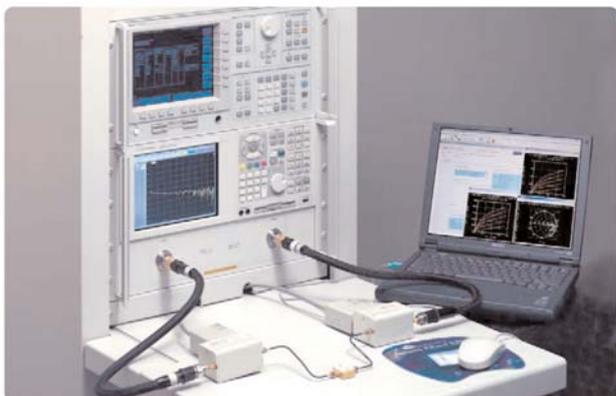


Комплект высокотемпературных диэлектрических пробников 85070E и программа для измерения параметров материалов 85071E компании Agilent позволяют упростить измерение диэлектрических свойств материалов.

- Измерение комплексных параметров диэлектрической и магнитной проницаемости в широкой полосе частот
- Наблюдение данных в действительном и мнимом форматах, а также в форматах тангенса угла потерь и Коул-Коула
- Новейшие методики калибровки повышают точность, а также ускоряют и упрощают создание измерительной установки

Для получения дополнительной информации рекомендуется посетить сайт www.agilent.com/find/materials

Система создания моделей устройств



Анализаторы цепей серии PNA компании Agilent можно подключать к полностью автоматизированной системе моделирования устройств, которая позволяет снимать все необходимые НЧ и ВЧ характеристики устройств и создавать модели.

Для получения дополнительной информации рекомендуется посетить сайт www.agilent.com/find/eesof

Приборы серии PNA сочетают в себе эффективные функциональные свойства и достоинства ОС Windows, что позволяет добиваться максимальной гибкости и универсальности

- Настройка до 32 независимых каналов измерения, исключая необходимость вызова из памяти многочисленных состояний прибора
- 16001 точка в канале
- Отображение на экране до 16 окон
- Отображение до 4 активных графиков в каждом окне
- Выбор 10 связанных или полностью независимых маркеров на каждом графике

Основные характеристики



Модель	E8362/3/4B	E8361A	N5250A ¹
Диапазон частот	От 10 МГц до 20/40/50 ГГц	От 10 МГц до 67 ГГц	От 10 МГц до 110 ГГц
Число портов	2	2	2
Тип соединителей	3,5/2,4/2,4 мм	1,85 мм	1,0 мм
Динамический диапазон (на измерительном порте)¹			
От 10 до 45 МГц	79 дБ	61 дБ	63 дБ
От 45 МГц до 2 ГГц	От 94 до 119 дБ	От 87 до 111 дБ	От 94 до 120 дБ
От 2 до 20 ГГц	122 дБ	111 дБ	111 дБ
От 20 до 40 ГГц	110 дБ	104 дБ	92 дБ
От 40 до 50 ГГц	104 дБ	96 дБ	84 дБ
От 50 до 60 ГГц	–	97 дБ	80 дБ
От 60 до 70 ГГц	–	94 дБ	68 дБ
Динамический диапазон (прямой доступ к приёмнику)¹			
От 10 до 45 МГц	129 дБ	99 дБ	–
От 45 МГц до 2 ГГц	132 дБ	От 102 до 125 дБ	–
От 2 до 20 ГГц	136 дБ	125 дБ	–
От 20 до 40 ГГц	119 дБ	115 дБ	–
От 40 до 50 ГГц	111 дБ	109 дБ	–
От 50 до 60 ГГц	–	107 дБ	–
От 60 до 70 ГГц	–	100 дБ	–
Зашумлённость графиков (полоса ПЧ 1 кГц)¹			
От 500 МГц до 50 ГГц	<0,006 дБ СКЗ	<0,006 дБ СКЗ	–
<0,1 градус СКЗ	<0,1 градус СКЗ	–	–
Максимальная выходная мощность¹			
От 10 до 45 МГц	+2 дБм	-9 дБм	-8 дБм
От 45 МГц до 10 ГГц	+5 дБм	-3 дБм	-3 дБм
От 10 до 20 ГГц	+3 дБм	-2 дБм	-5 дБм
От 20 до 40 ГГц	-4 дБм	-2 дБм	-10 дБм
От 40 до 45 ГГц	-5 дБм	-7 дБм	-15 дБм
От 45 до 50 ГГц	-10 дБм	-1 дБм	-12 дБм
От 50 до 60 ГГц	–	-3 дБм	-17 дБм
От 60 до 70 ГГц	–	-5 дБм	-22 дБм
От 70 до 110 ГГц	–	–	-8 дБм

– Нет данных

Скорость измерения (полоса ПЧ 35 кГц)

Модель	Частота	Точки	Время цикла (мс) ²	мкс на точку	обновлений в секунду
E8362B	От 10 МГц до 20 ГГц	201	126	627	8
E8363B	От 10 МГц до 40 ГГц	201	185	920	6
E8364B	От 10 МГц до 50 ГГц	201	210	1045	5
E83621A	От 10 МГц до 67 ГГц	201	244	1214	4
N5250A ³	От 10 МГц до 110 ГГц	201	500	2488	2

Скорость пересылки данных, 32 бита, (мс)⁴

	201 точка	16001 точка
COM ⁵	0,4	2
SCPI ⁵	1	30
DCOM ⁶	0,8	7
SCPI через GPIB ⁶	7	435

- Ниже 45 МГц и выше 67 ГГц характеристики являются типовыми. Все значения для N5250A являются типовыми.
- Типовые характеристики включают время обратного хода и переключения диапазонов. Двухпортовая калибровка увеличивает время цикла приблизительно вдвое.
- Полоса ПЧ 10 кГц
- Типовые значения
- Исполнение программы в приборе серии PNA.
- Исполнение программы во внешнем ПК.

Основные Web-ресурсы

Для получения дополнительной литературы и информации о продукции рекомендуется посетить домашнюю страницу по приборам серии PNA:

www.agilent.com/find/pna

ВЧ и СВЧ измерительные принадлежности:
www.agilent.com/find/accessories

Электронная калибровка (ECal):
www.agilent.com/find/ecal

Фирмы-изготовители компонентов беспроводной связи:
www.agilent.com/find/wireless

Аэрокосмическая и оборонная отрасли промышленности:
www.agilent.com/find/ad



Agilent Email Updates

www.agilent.com/find/emailupdates

По этому адресу пользователь может получить новейшую информацию по выбираемым им изделиям и вопросам их применения.



О концепции Agilent Open

Концепция Agilent Open нацелена на упрощение процесса соединения компонентов и программирования контрольно-измерительных систем, предназначенных для разработки, аттестации и производства электронного оборудования. Для ускорения разработки систем компания Agilent объединяет в этой концепции широкий спектр готовых для встраивания в системы приборов, открытые отраслевые программные средства, стандартный ввод/вывод, совместимый с ПК, и глобальную поддержку. Дополнительную информацию см. на сайте:

www.agilent.com/find/Open

Расширение функциональных возможностей по измерениям с помощью квалифицированных партнёров компании Agilent

Наши партнёры предлагают принадлежности и готовые решения измерительных задач, которые расширяют возможности анализа цепей.

Для получения информации об измерительных держателях и манипуляторах следует обращаться в компанию:

Inter-Continental Microwave
Телефон: (408) 727-1596
Факс: (408) 727-0105
Web-сайт: www.icmicrowave.com
E-mail: icmfixture@aol.com

Для получения информации о зондовом оборудовании и принадлежностях следует обращаться в компанию:

Cascade Microtech, Inc
Телефон: (503) 601-1000
Факс: (503) 601-1002
Web-сайт: www.cascademicrotech.com
E-mail: sales@cmicro.com

Для получения информации о системах измерения нагрузочных и шумовых параметров, калибровочных комплектах и приёмниках следует обращаться в компанию:

Mauzy Microwave Corporation
Телефон: (909) 987-4715
Факс: (909) 987-1112
Web-сайт: www.mauzymw.com
E-mail: maury@mauzymw.com

Зондовая система (страница 3) предоставлена компанией Cascade Microtech, Inc.

Зондовая система (страница 10) предоставлена компанией GigaTest Labs.

Microsoft® и Windows® являются зарегистрированными в США товарными знаками корпорации Microsoft.

Поддержка, услуги и помощь, оказываемые компанией Agilent Technologies при эксплуатации своей контрольно-измерительной аппаратуры в условиях пользователей

Компания Agilent Technologies ставит своей целью максимально увеличить ценность приобретаемой у нее аппаратуры с одновременной минимизацией риска и проблем пользователей. Компания стремится обеспечить гарантии получения функциональных возможностей испытаний и измерений, которые оплачены пользователем, и оказания такой поддержки, в которой он нуждается. Обширные ресурсы компании по поддержке и оказанию услуг предоставляют пользователю возможность сделать правильный выбор аппаратуры компании Agilent Technologies для своих конкретных применений и успешно их использовать. Каждый измерительный прибор или система, продаваемые компанией, обеспечены гарантией в любой стране мира. Гарантируется поддержка изделия по меньшей мере в течение пяти лет после снятия его с производства. Политика поддержки компании Agilent Technologies основана на ее приверженности двум идеям: "наше обязательство" и "ваша выгода".

Наше обязательство

Под "нашим обязательством" подразумевается, что контрольно-измерительная аппаратура, приобретенная у компании Agilent Technologies, соответствует опубликованным на нее техническим характеристикам и функциональным возможностям. Когда пользователь выбирает новую аппаратуру, компания предоставляет ему информацию по изделиям, включающую фактические рабочие характеристики и функциональные возможности, а также практические рекомендации опытных инженеров компании. В процессе эксплуатации аппаратуры компания Agilent Technologies может проверить правильность ее функционирования, оказать помощь в эксплуатации изделия и проконсультировать по методикам измерений с целью использования заданных функциональных возможностей. Все эти услуги предоставляются бесплатно по просьбе пользователя. В самой аппаратуре заложены средства автоматической выработки для пользователя соответствующих подсказок.

Ваша выгода

Под "вашей выгодой" подразумевается, что компания Agilent Technologies предоставляет широкий спектр экспертных услуг по испытаниям и измерениям, которые может приобрести пользователь в соответствии со своими уникальными техническими и деловыми потребностями. Пользователь может эффективно решать свои проблемы и получать преимущество в конкурентной борьбе за счет заключения контрактов с компанией по выполнению калибровок, модернизации аппаратуры за дополнительную плату, проведения ремонтных работ после окончания срока гарантии и обучения специалистов пользователя на их рабочих местах. Кроме того, могут заключаться контракты на разработку, системную интеграцию, руководство проектом и на другие профессиональные услуги. Опытные инженеры и техники компании Agilent Technologies во всех странах мира могут оказать пользователям помощь в повышении производительности, оптимизации дохода от эксплуатации приобретенных у компании измерительных приборов и систем и в получении достоверных результатов измерений с погрешностями, гарантированными компанией на весь срок службы своих изделий.

Программные продукты и средства подключения компании Agilent для контрольно-измерительной техники

Компания Agilent предлагает программные продукты, средства подключения, технические решения и сетевые ресурсы, которые позволяют разработчикам экономить значительное время при подключении измерительных приборов к компьютеру с помощью средств, основанных на стандартах ПК. В результате пользователь может полностью сосредоточить свои усилия на проведении разработки, не отвлекаясь на решение проблем подключения. Более полную информацию по этим вопросам можно получить по адресу:

www.agilent.com/find/connectivity

Для получения дополнительной информации по продуктам компании Agilent Technologies, предназначенным для измерений и испытаний, а также по их применению и обслуживанию, пожалуйста, обращайтесь в Российское представительство компании Agilent Technologies по адресу:

Россия, 113054, Москва,
Космодамианская набережная, д. 52, стр. 1
Тел: (095) 797 3963, 797-3900
Факс: (095) 797 3902, 797 3901
E-mail: tmo_russia@agilent.com
или посетите нашу страницу в сеть Internet по адресу:

www.agilent.ru

Оперативная помощь:
www.agilent.com/find/assist

Технические характеристики и описания изделий, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.

© Авторское право Agilent Technologies, Inc., 2003, 2004, 2005
Отпечатано в России в октябре 2005 года
Номер публикации 5968-8472RU



Agilent Technologies