



ТД «ЭСКО»
Точные измерения
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК
8 800 350-70-37

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ
ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18
ZAKAZ@ESKOMP.RU



Ко
ка

Ра

Ча
ди

Па

Описание Agilent 81180A

Широкополосный генератор сигналов произвольной формы с высоким разрешением

Генератор сигналов произвольной формы 81180A имеет частоту дискретизации 4,2 Гвыб/с, полосу I/Q модуляции 2 ГГц и разрешение по амплитуде 12 бит для приложений, когда разрешение сигнала является важным. Разработчики спутниковых систем вынуждены использовать полосы пропускания, превышающие 1 ГГц. Кроме того, эти полосы пропускания должны быть доступны на ещё более высоких частотах несущих, которые достигают 44 ГГц. Новые разрабатываемые стандарты беспроводной связи, такие как HD или WiGig, требуют преобразования с повышением частоты до 60 ГГц. Такие установки требуют надёжного и прецизионного источника сигналов модуляции. Любое искажение сигнала усиливается каждым измерительным прибором, затрудняя выявление неисправности испытываемого устройства. Когда базовые средства для формирования сигналов являются более точными, результаты испытаний становятся более значимыми. Пользователю требуется испытывать своё устройство, а не источник сигналов.

Генерация программируемых сигналов

Генератор сигналов произвольной формы является идеальным средством для генерации множества форматов сигналов, что позволяет достичь, например, функциональной совместимости между наземными станциями и средствами связи космического базирования. Помимо гибкости, свойственной всем генераторам сигналов произвольной формы, 81180A предоставляет беспрецедентную гибкость при использовании каналов. Прибор доступен в версиях с 1 или 2 каналами. Генератор с 2 каналами может работать либо в несвязанном режиме, когда оба канала работают независимо друг от друга, либо в связанном режиме, когда реализуется фазовая когерентность или заданная задержка между каналами. Можно связать два 2-канальных прибора для создания 4-канального прибора. За счёт синхронизации каналов достигается упрощение испытательной установки, а также настройка частоты и фазы сигналов.

Использование генератора 81180A

Генератор 81180A может использоваться в качестве источника I/Q модуляции с полосой 2 ГГц. В этом случае он подключается к генератору сигналов E8267D с опцией 016 (широкополосные внешние дифференциальные I/Q входы). Пользователь может использовать маркеры вместе с импульсной модуляцией для запрещения сигнала в паузах между импульсами. Можно также использовать 81180A для генерации РЧ сигналов до 1,5 ГГц с хорошим разрешением формы сигнала.

Выбор наилучшего усилителя для оптимизации характеристик сигнала

Различные приложения требуют разных характеристик сигнала. Поэтому пользователю предоставляется возможность выбора одного из трёх усилителей с разными характеристиками. Переключаться между усилителями можно программно или с передней панели прибора.

- Усилитель для I/Q приложений: непосредственный выход ЦАП с полосой пропускания 1 ГГц, амплитудой сигнала до 500 мВ (размах), дифференциальный выход, связь по постоянному току
- Усилитель для РЧ приложений: максимальная аналоговая полоса пропускания 1,5 ГГц, неравномерность АЧХ ± 1 дБ, выходная мощность от -5 дБм до $+5$ дБм, несимметричный выход, связь по переменному току
- Усилитель для приложений во временной области: аналоговая полоса пропускания > 600 МГц, амплитуда сигнала до 2 В (размах), смещение $\pm 1,5$ В, дифференциальный выход, связь по постоянному току

Развитые средства управления последовательностью для увеличения времени воспроизведения сигнала

Чем точнее тестовые сигналы соответствуют реальной ситуации, тем лучше будут результаты испытаний. Основным требованием является длительное время воспроизведения сигнала, а для этого нужна глубокая память. Генератор 81180A предлагает две опции глубины памяти: 16 Мвыб и 64 Мвыб. Секвенсор помогает эффективнее использовать память при создании программируемых и уникальных сигналов. Развитые сценарии управления последовательностью позволяют определять шаги, циклы и условные переходы сигналов или последовательности сигналов. Каждая последовательность может содержать до 16000 различных сегментов. Можно определить до 1000 последовательностей. Для некоторых приложений важно быстрое переключение между различными сигналами для уменьшения времени реконфигурации. Секвенсор позволяет загружать различные установки параметров испытаний в память. Возможен прямой доступ к памяти через 8-битовый вход (9-контактный внешний соединитель), который принимает TTL сигналы. Через этот вход управления можно динамически выбирать из 256 сегментов или последовательностей.

Создание сложных сигналов в различных средах

Пользователь может легко устанавливать параметры простых сигналов (синусоидальный, импульсный, пилообразный) с передней панели 81180A. Однако при создании сложных видов модуляции и сигналов произвольной формы требуются инструментальные средства, чтобы максимально приблизить создаваемые сигналы к реальным. Для этого можно использовать MATLAB, NI LabVIEW, Visual Studio с IVI или средства создания сигналов компании Agilent, такие как BenchLink Waveform Builder Pro, Signal Studio или wideband waveform creator. Используя программу BenchLink Waveform Builder Pro, можно легко создавать специализированные сигналы, определяемые пользователем, и импортировать другие сигналы из MATLAB или результатов измерений осциллографа. Примеры скриптов MATLAB доступны на сайте www.agilent.com/find/81180_demo. Они могут служить началом при создании многотональных сигналов, импульсных сигналов РЛС и модулированных сигналов с несколькими несущими, используя либо только один генератор 81180A, либо в паре с векторным генератором сигналов PSG.

Характеристики Agilent 81180A

№	Параметры
1.	1 или 2 канала, режим фазовой когерентности по двум каналам

№	Параметры
2.	Генератор специальных и произвольных форм с разрешением 12 бит
3.	Настраиваемая частота дискретизации от 10 Мвыб./с до 4,2 Гвыб./с
4.	До 64 Мвыб. глубина памяти (опционально)
5.	Ширина полосы I/Q сигнала до 2 ГГц
6.	Шумовой сигнал с возможностью регулировки уровня
7.	Режим динамического сиквенсирования для изменения формы сигнала в реальном времени
8.	USB, GPIB, LXI класса C

© 2012-2025, ЭСКО
Контрольно измерительные
приборы и оборудование

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ
+7 (495) 258-80-83