

НОВИНКИ КОМПАНИИ KEYSIGHT TECHNOLOGIES

БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ

Представлен новый высокоскоростной широкополосный генератор сигналов произвольной формы M8196A (рис.1). Он представляет собой однослотовый модуль в формате AXIe.

Основные характеристики генератора M8196A:

- частота дискретизации: до 92 Гвыб./с,
- вертикальное разрешение: 8 бит;
- аналоговая полоса частот: до 32 ГГц;
- выходное напряжение: до 1 В (размах) для несимметричных сигналов и до 2 В (размах) для дифференциальных сигналов; регулируемое постоянное смещение в диапазоне от -1 до 2,5 В;
- формирование сигналов со скоростью до 64 Гбод и выше;
- время нарастания/спада (между уровнями 20% и 80%): менее 9 пс.

Генератор сигналов произвольной формы M8196A поддерживает генерацию любых заданных математически сигналов, сверхкоротких и в то же время точных импульсов или множества ЛЧМ-импульсов с частотой несколько ГГц.

В настоящее время M8196A является наиболее быстродействующим и гибким в отрасли генератором сигналов и предназначен для передовых исследований в области коммуникационных систем, поддерживающих скорости 100 Гбит/с, 400 Гбит/с и 1 Тбит/с.

ВЕКТОРНЫЙ АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ В ФОРМАТЕ PXIe С ПОЛОСОЙ ПРОПУСКАНИЯ 50 ГГЦ

Представлено частотное расширение до 50 ГГц для высокопроизводительного векторного анализатора сигналов M9393A в формате PXIe (рис.2). Благодаря диапазону частот, достигающему диапазона K_a и выше, M9393A предлагает проверенную технологию изменения миллиметровых волн компании Keysight в формате PXI для проектирования и производства модемов, транспондеров, а также узлов и компонентов коммерческих и военных систем спутниковой связи.

Инновационная конструкция M9393A позволяет проверять параметры устройств K_a -диапазона в режиме непрерывного свипирования по частоте в диапазоне от 3,6 до 50 ГГц (опция FRX) и обеспечивает прямой доступ к полосе ПЧ 800 МГц (опция WB1). Компактная модульная конструкция позволила разместить два измерительных канала в одном шасси формата PXI, что повышает плотность размещения приборов и позволяет выполнять синхронные многоканальные радиочастотные измерения.

Чрезвычайно малый уровень собственных шумов (DANL) в диапазоне K_a (менее -155 дБм/Гц на частоте 40 ГГц) в сочетании с программным обеспечением Keysight 89600 VSA позволяет M9393A измерять спектр шириной 20 ГГц со средним уровнем собственных шумов -110 дБм менее чем за 10 с, что является самым



Рис.1. Генератор сигналов произвольной формы M8196A



Рис.2. Векторный анализатор сигналов M9393A

быстрым измерением низкоуровневых гармоник и паразитных сигналов. Этот фундаментальный тест – не просто требование нормативов, он является ключевым показателем производительности системы и зачастую становится самым узким местом испытаний. В прошлом это измерение требовало компромисса между шириной полосы и временем измерения, причем тест занимал от нескольких минут до нескольких часов. Высокая скорость свипирования по частоте M9393A устраняет этот компромисс и позволяет разработчикам отслеживать кратковременные искажения сигналов, измерение которых в прошлом было нереальным.

Возможность расширения диапазона частот, полосы анализа, увеличение числа каналов и объема памяти позволяют инженерам быстро адаптироваться к изменяющимся контрольно-измерительным потребностям, снижая общие расходы на тестирование.

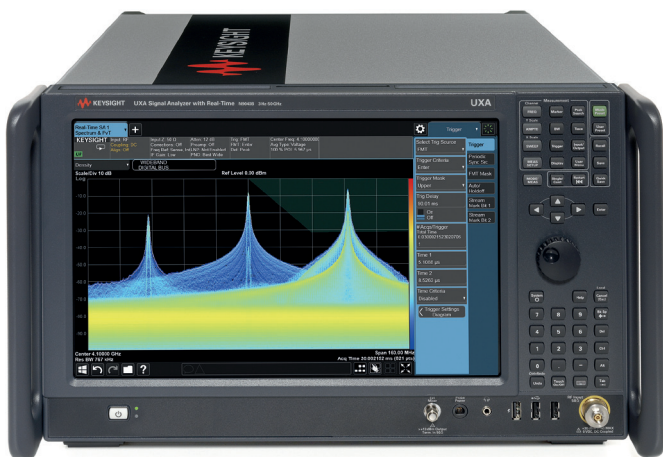


Рис.3. Анализатор сигналов N9040B UXA

НОВЫЕ АНАЛИЗАТОРЫ СИГНАЛОВ СЕРИИ X

Представлены новые анализаторы сигналов серии X (рис.3), которые позволяют существенно расширить возможности по созданию электронных устройств нового поколения. Наиболее значимым усовершенствованием стал пользовательский интерфейс на основе сенсорного дисплея с технологией "мультитач", который дает возможность оптимизировать настройку измерений и создает прочную основу для новых измерительных решений. Усовершенствованный пользовательский интерфейс обеспечивает оптимальную настройку параметров измерений не более чем за два касания. Поддержка управления жестами, например, масштабирование или перетаскивание, делает анализ сигналов более быстрым и интуитивно понятным. Благодаря единому функционированию анализаторов серий UXA, PXA, MXA, EXA и SXA, освоив один из этих приборов, можно работать с любым из них.

Для того чтобы помочь разработчикам создавать устройства следующего поколения, флагманский анализатор сигналов серии UXA теперь имеет верхнюю границу диапазона частот до 44 или 50 ГГц и впервые в отрасли обеспечивает встроенную полосу демодуляции 1 ГГц. Анализатор PXA теперь обеспечивает эталонный уровень характеристик по фазовым шумам (-136 дБн/Гц на несущей 1 ГГц при отстройке 10 кГц) и полосу анализа в режиме реального времени 510 МГц при величине динамического диапазона, свободного от паразитных составляющих, более 78 дБн во всем диапазоне частот.

Для анализа взаимодействий сигналов в условиях сложной радиолокационной обстановки приборы UXA и PXA поддерживают стриминг данных в режиме реального времени в полосе до 255 МГц с разрешением 16 разрядов и частотой дискретизации 300 Мвыб./с. При использовании совместно с регистратором данных партнера Keysight, компании X-COM Systems, анализаторы обеспечивают захват данных в режиме реального времени в течение более 3 ч при объеме памяти до 15 Тбайт.

Измерительные приложения серии X совместно с функцией "мультитач" позволяют упростить работу с программами для анализа импульсных сигналов, аналоговой демодуляции, измерения фазового шума и коэффициента шума, анализа сигналов LTE/LTE-Advanced и W-CDMA. Новое измерительное приложение для анализа импульсных сигналов ускоряет разработку и проверку широкополосных импульсных сигналов с линейной частотной модуляцией, которые применяются, например, в современных радиолокационных системах.

По материалам компании
Keysight Technologies