

НОВИНКИ КОМПАНИИ KEYSIGHT TECHNOLOGIES

НОВЫЙ ГЕНЕРАТОР СИГНАЛОВ

Представлен генератор сигналов с быстрой перестройкой частоты N5193A UXG (рис.1). Он предоставляет возможность реалистичного моделирования средств радиоэлектронной борьбы авиакосмической и оборонной отраслей. Диапазон частот генератора составляет от 10 МГц до 20 или 40 ГГц (в зависимости от конфигурации), выходная мощность от -10 до 10 дБмВт (опционально от -130 до 10 дБмВт), время переключения между значениями частоты, амплитуды и фазы - 100 мкс (опционально 250 нс), фазовый шум равен -126 дБн/Гц на частоте 10 ГГц при отстройке 20 кГц.

При моделировании сигналов радиолокационных систем генератор UXG позволяет формировать импульсы длительностью от 5 нс со временем нарастания/спада 1 нс и отношением уровней в состояниях ON/OFF 80 дБ. Кроме того, генератор обеспечивает создание импульсов с линейной частотной модуляцией, частота которых изменяется в пределах от 10 до 25% от частоты несущей. Для имитации диаграмм сканирования антенны дополнительный аттенюатор обеспечивает изменение амплитуды до 80 дБ при динамической перестройке и полный диапазон амплитуды 120 дБ.

Генератор UXG имеет высоту 3U и обеспечивает гарантированную замену для уже используемых источников сигналов с высокой скоростью переключения. Благодаря совместимости по программным



Рис.1. Генератор сигналов N5193A



Рис.2. Анализатор сигналов N9040B

кодам с генераторами сигналов компании Aeroflex удастся свести к минимуму изменения в тестовых программах.

В генераторе UXG применены конструктивные решения, используемые в хорошо зарекомендовавших себя генераторах сигналов PSG, MXG и EXG компании Keysight, что позволило максимально повысить функциональную надежность прибора. Генератор прошел жесткие испытания на воздействие различных условий окружающей среды, включая температуру, влажность и ударные нагрузки.

НОВЫЙ АНАЛИЗАТОР СИГНАЛОВ СЕРИИ X

Представлен новый флагманский анализатор сигналов серии X - N9040B UXA (рис.2). Он имеет лучшие в отрасли показатели по фазовым шумам (-136 дБн/Гц на частоте 1 ГГц при отстройке 10 кГц и -132 дБн/Гц на частоте 10 ГГц при отстройке 100 кГц), а также полосу демодуляции до 510 МГц (10 МГц в стандартной комплектации). Диапазон частот анализатора составляет от 3 Гц до 8,4; 13,6 или 26,5 ГГц (в зависимости от конфигурации). Прибор оснащен функцией анализа спектра в режиме реального времени во всей полосе частот, которая

позволяет со 100%-ой вероятностью захватывать сигналы длительностью от 3,84 мкс.

Благодаря сенсорному дисплею с диагональю 35,8 см (14,1 дюйма) анализатор UXA обеспечивает представление результатов измерений в нескольких удобных легко изменяемых окнах. Основанный на привычной структуре меню приборов серии X, интерфейс прибора поддерживает управление жестами и упрощает процесс измерений и анализа, так как большинство пунктов настройки расположено не глубже двух уровней основного меню.

Анализатор UXA позволяет выполнять детальный анализ самых сложных сигналов с помощью программы векторного анализа сигналов Keysight 89600 VSA. Благодаря поддержке более 75 стандартов сигналов и видов модуляции программа 89600 VSA обеспечивает своевременное выявление неисправностей в сигналах радиолокационных систем, систем радиоэлектронной борьбы и беспроводной связи, включая системы стандарта 5G.

Для работы в системах, требующих повышенной безопасности данных, анализатор UXA может быть оснащен специальными опциями, например, съемным твердотельным накопителем, который соответствует самым жестким требованиям по защищенности.

ИЗМЕРИТЕЛИ МОЩНОСТИ С ШИРОКИМ ДИНАМИЧЕСКИМ ДИАПАЗОНОМ

Представлены новые измерители мощности U2040 серии X (рис.3) с широким динамическим диапазоном. Четыре модели с шиной USB из этой серии предназначены для использования в приложениях беспроводной связи и радиолокационных системах, а одна специализированная модель с интерфейсом LAN – для тестирования средств спутниковой связи. Диапазон частот измерителей составляет от 10 МГц до 6, 18 или 33 ГГц (в зависимости от модели). Благодаря самому широкому в мире

динамическому диапазону и чрезвычайно высокой скорости измерений приборы серии U2040X обеспечивают быстрые, точные и стабильные измерения мощности в широких пределах, позволяя инженерам повысить производительность тестирования и снизить затраты на испытания.

Динамический диапазон измерителей серии U2040X составляет 96 дБ (от -70 дБм до 26 дБм), что дает возможность выполнять измерения очень слабых сигналов при решении широкого круга прикладных задач, например, при производстве чипсетов беспроводной связи и модулей усилителей мощности. Благодаря новой функции – режиму усреднения с избирательностью по времени – пользователи могут проводить как обычные измерения средней мощности, так и ее измерения в заданные интервалы времени во всем динамическом диапазоне (96 дБ). Это значительное улучшение по сравнению с традиционными измерителями мощности, которые могут выполнять измерения со стробированием по времени только в ограниченном динамическом диапазоне – около 50 дБ.

Благодаря скорости измерений более 10 000 отсчетов в секунду в режиме быстрой записи в буфер измерители серии U2040X позволяют выполнять непрерывные измерения в режиме реального времени, включая определение параметров очень быстрых импульсов с частотой следования до 10 кГц. В отличие от обычных измерителей мощности, обеспечивающих только статическое представление непрерывных импульсов с периодами мертвого времени, в течение которых отдельные глитчи могут оставаться незамеченными, устройства серии U2040X позволяют измерять импульсы без временных разрывов между последовательными захватами данных.

Измерители мощности серии U2040X обеспечивают захват любых модулированных сигналов в широком диапазоне частот и поддерживают сигналы большинства распространенных форматов беспроводной связи, включая LTE, LTE-Advanced с полосой 100 МГц, а также WLAN 802.11ac с полосой 80/160 МГц. Встроенные предустановки для сигналов радиолокационных систем и систем беспроводной связи позволяют выполнять быструю настройку процедуры тестирования. Для упрощения сбора данных и их анализа инженеры могут использовать программное обеспечение Keysight BenchVue, которое входит в комплект поставки каждого измерителя.

По материалам компании
Keysight Technologies



Рис.3. Измерители мощности серии U2040X