

Keysight Technologies

Эмулятор каналов PropSim

Тестирование производительности устройств стандарта WLAN 802.11



Unlocking Measurement Insights

Anite — теперь часть компании Keysight Technologies

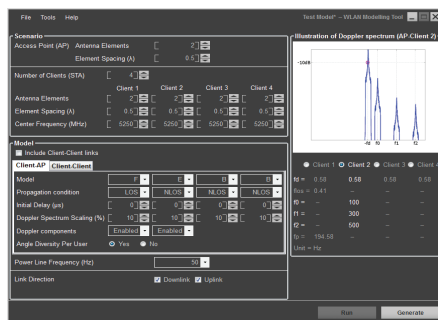
Тестирование производительности устройств стандарта WLAN 802.11 с помощью оборудования PropSim

Последние промышленные стандарты сетей WLAN, такие как 802.11ac, Wave 1 и 2, а также перспективный стандарт 802.11ax открывают широчайшие возможности повышения скорости, надежности и качества беспроводной передачи данных в случае их успешной реализации и внедрения в серийно выпускаемую продукцию WLAN.

Эмуляторы радиоканалов PropSim компании Keysight Technologies используются на основных этапах разработки и тестирования для обеспечения общей производительности и качества беспроводного подключения устройств.

Эмуляторы радиоканалов PropSim предоставляют быстрый и надежный способ комплексного тестирования производительности наборов микросхем и устройств стандарта 802.11ac/ax на физическом уровне. Сокращение продолжительности тестирования наборов микросхем и устройств стандарта 802.11ac/ax и повышение точности его результатов обеспечивает значительную экономию общего времени на тестирование и разработку — как с точки зрения трудозатрат, так и по экономии средств на компоненты. Оборудование PropSim позволяет легко и быстро выполнить тестирование, сокращая цикл разработки и сроки выпуска проверенных и надежных продуктов WLAN стандарта 802.11ac/ax на рынок.

Стандартные этапы разработки устройств, для которых оборудование PropSim позволяет сократить сроки их выпуска на рынок — это исследования и разработка в области антенных систем, алгоритмов наборов микросхем приемников и системного программного обеспечения. Оборудование PropSim позволяет легко настроить среду тестирования для устройств WLAN стандарта 802.11ac. Эта среда для точного и предсказуемого тестирования устройств позволяет инженерам проверить их функционирование на физическом уровне и устранить все неполадки, а также произвести комплексную оценку производительности продукта на системном уровне.



Инструмент PropSim для моделирования сетей WLAN. Модели каналов стандарта IEEE WLAN 802.11.

Ведущие производители наборов микросхем для устройств стандарта WLAN 802.11 выбирают для тестирования эффективности их работы оборудование PropSim, поскольку в его составе имеется единственный на рынке эмулятор каналов с возможностью тестирования для разработки и проверки устройств нового стандарта 802.11ac и перспективного стандарта 802.11ax. Оборудование PropSim позволяет реализовать расширенные функции в наборах микросхем и устройствах 802.11ac/ax с опережением стандартного для индустрии графика.

Развитие технологии

- Тестирование в реалистичных сценариях использования и условиях распространения
- Разработка алгоритмов MIMO и формирования диаграммы направленности
- Разработка алгоритмов для адаптивных антенн
- Алгоритмы для многопользовательских систем MIMO
- Многодиапазонное тестирование
- Разгрузка трафика через сети Wi-Fi

Тестирование для контроля качества продукции

- Тестирование качества изделий по сравнению с образцовыми устройствами и точками доступа
- Регрессивное тестирование при различных сценариях использования и условиях распространения

Эталонное тестирование устройств

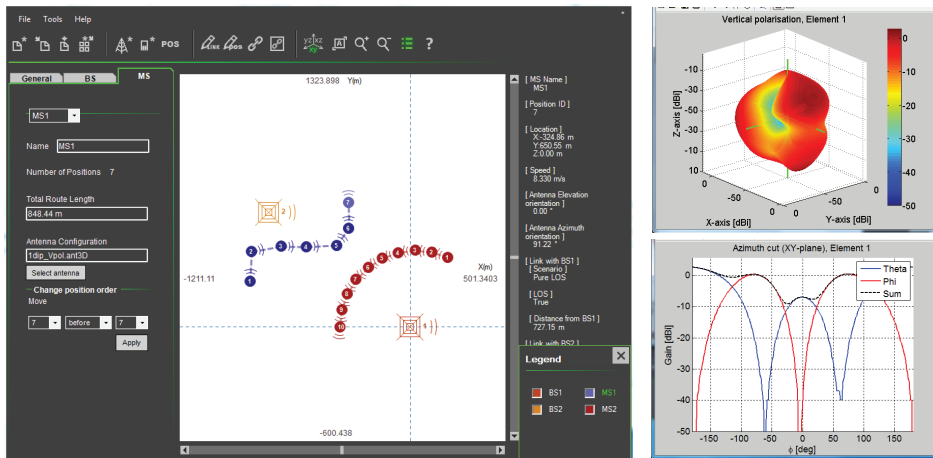
- Эталонное тестирование устройств в сравнении с образцовыми изделиями
- Оценка производительности устройств в сравнении с образцовыми точками доступа
- Оценка производительности точек доступа в сравнении с образцовыми устройствами



PropSim F8

Эмулятор каналов MIMO, выполненный в соответствии с отраслевыми стандартами, для разработки и проверки конструкции, наборов микросхем WLAN 802.11 с поддержкой диапазона частот сигналов до 160 МГц в режиме MU-MIMO 8x8 и с формированием 3D диаграммы направленности.

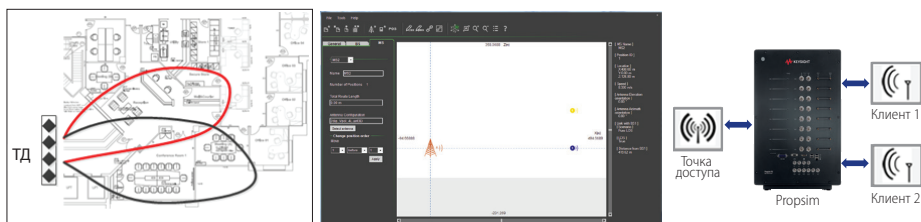
Используется ведущими производителями наборов микросхем и устройств WLAN по всему миру.



Инструмент PropSim GCM. Тестирование на основе расширенного сценария с использованием геометрического моделирования каналов и диаграмм направленности антенны тестируемого устройства.

Инструменты PropSim позволяют моделировать условия распространения реальных сигналов для быстрого тестирования и оценки эффективности приемника в различных сценариях использования и условиях распространения радиосигнала. Можно протестировать любые сценарии использования и любые условия распространения с использованием нескольких различных типов антенн или антенн собственной конструкции. Это позволяет более точно оценить влияние конструкции антенны на производительность в различных сценариях использования и условиях распространения. С помощью инструментов PropSim можно выполнить тестирование с использованием стандартного подключения радиочастотного кабеля к антенным портам тестируемого устройства, а также протестировать соединение по радиотракту в безэховой камере.

Инструменты PropSim разработаны с учетом совместимости со стандартами IEEE802.11 и являются прекрасным выбором для всех специалистов в области беспроводной передачи данных. Стандарт 802.11ac и перспективный стандарт 802.11ax были усовершенствованы за счет добавления новых функций, таких как расширенная до 160 МГц полоса частот сигнала, MIMO высокого порядка (4x4, 8x8), многопользовательский режим MIMO и формирование диаграммы направленности. Эти функции уже поддерживаются платформой и инструментами PropSim для задания параметров тестовых сценариев. Поэтому оборудование PropSim позволяет тестировать производительность для будущих стандартов WLAN 802.11. Помимо средств для тестирования наборов микросхем и устройств промышленного стандарта IEEE 802.11ac имеются самые совершенные инструменты для разработки и тестирования производительности систем MIMO и конструкций активных антенн.



Инструмент PropSim GCM. Тестирование на основе многопользовательского режима MIMO и функции формирования диаграммы направленности.

Основные преимущества эмулятора Prosim F8

- Инструмент промышленного стандарта для разработки и тестирования наборов микросхем, точек доступа и клиентских станций IEEE 802.11ac/ax (и более ранних версий)
- Простой метод тестирования, сокращающий временные затраты разработчиков
- Простое управление сложными параметрами распространения в лабораторных условиях
- Решение с заделом на будущее благодаря перечисленным ниже возможностям.
 - Поддержка всех диапазонов беспроводной локальной сети и частот сигналов до 6 ГГц
 - Поддержка всех топологий и моделей затухания каналов MIMO
 - Исключительная высокая эффективность радиосигналов
 - Отличный динамический диапазон и фазовая стабильность гарантируют полное соответствие оборудования Prosim требованиям для тестирования схем с модуляцией высокого порядка, MIMO и формированием диаграммы направленности

Основные функции эмулятора Prosim F8

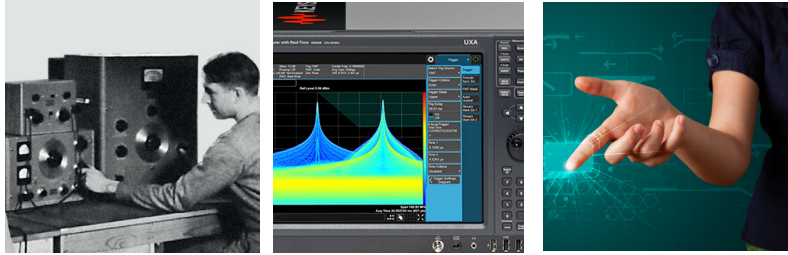
- Варианты с полосой частот сигнала 80 и 160 МГц
 - Конфигурации с непрерывной полосой 160 МГц или двумя полосами 80 + 80 МГц
- Непрерывный радиодиапазон до 220–6000 МГц
 - Все диапазоны WLAN в указанном диапазоне радиочастот, включая диапазон до 1 ГГц
 - Поддержка одновременного тестирования в нескольких диапазонах
- Высокая линейность: значение EVM (модуля вектора ошибок) в диапазоне 160 МГц менее -42 дБ
- Двухнаправленное тестирование систем MIMO 3x3 и 4x4 с помощью одного блока эмуляции каналов
- Тестирование MU-MIMO
 - Например, четыре станции (одна антенна) и одна точка доступа (4 антенны) с помощью одного блока
 - Увеличенное количество пользователей и точек доступа при использовании двух и более блоков эмуляции каналов
- Двухнаправленное тестирование MIMO 8x8 или MU-MIMO с помощью двух блоков эмуляции каналов
- Тестирование формирования диаграммы направленности в режиме с одним или несколькими пользователями
- Интегрированная калибровка фазы и амплитуды для антенных портов
- Методы тестирования с подключением радиочастотного кабеля и распространения сигналов по радиотракту
- Уникальные инструменты создания тестовых сценариев для MIMO-каналов и для формирования диаграммы направленности



Prosim F8

Постоянное движение вперед

Уникальное сочетание наших приборов, программного обеспечения, знаний и опыта наших инженеров позволит вам воплотить в жизнь новые идеи. Мы открываем двери в мир технологий будущего.



От Hewlett-Packard к Agilent и Keysight



myKeysight

myKeysight

www.keysight.com/find/mykeysight

Персонализированное представление наиболее важной для вас информации.

Keysight Infoline

Keysight Infoline

www.keysight.com/find/Infoline

Keysight Infoline — лучшая в своем классе система для управления информацией. Свободный доступ к корпоративным отчетам по оборудованию и к электронной библиотеке компании Keysight.

УСЛУГИ KEYSIGHT

Услуги Keysight.

www.keysight.com/find/service

Чтобы создать передовые предложения в области разработки, тестирования и измерений, мы привлекаем лучших в отрасли специалистов, применяем самые совершенные инструменты и процессы. Что в результате? Мы помогаем своим клиентам внедрять новые технологии и усовершенствованные нашими инженерами процессы, позволяющие снизить затраты.

Торговые партнеры компании Keysight

www.keysight.com/find/channelpartners

Получите двойную выгоду: богатый опыт и широкий выбор продуктов Keysight в сочетании с удобствами, предлагаемыми торговыми партнерами.

www.keysight.com/find/prosim80211acn

Российское отделение Keysight Technologies

115054, Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 3

Тел.: +7 (495) 7973954

8 800 500 9286

(Звонок по России бесплатный)

Факс: +7 (495) 7973902

E-mail: tmo_russia@keysight.com

www.keysight.ru

Сервисный Центр Keysight Technologies в России

115054, Москва, Космодамианская наб., 52, стр. 3

Тел.: +7 (495) 7973930

Факс: +7 (495) 7973901

E-mail: tmo_russia@keysight.com

(BP-06-08-16)

DEKRA Certified
ISO 9001 Quality Management System

www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.

DEKRA Certified ISO 9001:2015

Система управления качеством

Данная информация может быть изменена без предварительного уведомления.

© Keysight Technologies, 2016 г.

Published in USA, July 18, 2016

5992-1604RURU

www.keysight.com



Unlocking Measurement Insights