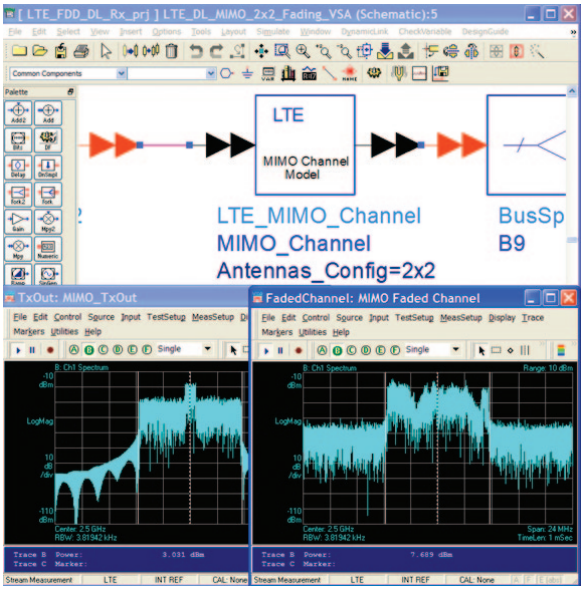
Keysight Technologies EEsof EDA
Модуль W2361 Ptolemy Element

Использование модуля Keysight Ptolemy для проверки проекта на соответствие физического уровня ВЧ промышленным стандартам беспроводной связи.



Модуль W2361 Ptolemy Element позволяет моделировать на платформе Advanced Design System (ADS) различные системы связи, которые могут иметь в своем составе сигнальные процессоры (DSP), ВЧ схемы, работающие со смешанными сигналами, и схемы модулирующих сигналов. ADS – это флагманский продукт Keysight EEsof, технологического и инновационного лидера среди разработчиков САПР электронного оборудования, работающего со смешанными и ВЧ сигналами. САПР ADS – единственная платформа моделирования, позволяющая объединить проектирование интегральных схем, модулей и плат для высокочастотных и высокоскоростных цифровых приложений. Эта платформа объединяет средства системного, схемотехнического и полноценного 3D электромагнитного моделирования с контрольно-измерительными приборами Keysight, что позволяет получить воспроизводимые результаты и приводит к успеху с первой попытки.

Модуль Keysight Ptolemy является уникальной разработкой, позволяющей осуществить всестороннее моделирование современных систем связи, таких как проводные и беспроводные приемопередатчики, а также РЛС с шумоподобным спектром, в которых используются сигнальные процессоры и другие схемы, работающие со смешанными сигналами. Он применяется для совместного моделирования с ВЧ (W2301 Circuit Envelope), аналоговым (W2302 Transient Convolution Simulator) и цифровым HDL (Cadence NC-Sim и Mentor Modelsim) симуляторами с целью разработки и оптимизации сложных систем с ВЧ и смешанными сигналами на функциональном и элементном уровнях.

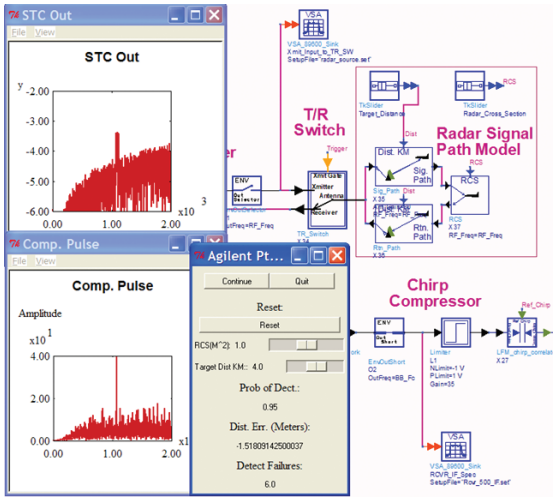
KEYSIGHT TECHNOLOGIES

Модуль Keysight Ptolemy обеспечивает основу для моделирования системы с целью проверки соответствия беспроводным стандартам совместно с последними библиотеками моделей Keysight для беспроводных систем, таких как LTE, WiMAX и VWAN. Кроме того, данный модуль позволяет создавать взаимосвязанные решения с любыми разработанными Keysight источниками сигнала и анализаторами для создания реальных сигналов или использования при моделировании измеренных сигналов. В результате становится возможной прогрессивная интеграция моделируемой системы в реальное оборудование. Это позволяет избежать задержек и дорогостоящих «сюрпризов», которые могут случиться при традиционной системной интеграции, когда для совместной проверки необходимо сначала собрать все оборудование.

Основные возможности модуля Keysight Ptolemy Element:

- Моделирование потока данных и моделирование во временной области для сигнальных процессоров, радиочастотных и других аналоговых компонентов систем связи.
- Обширные библиотеки моделей сигнальных процессоров, ВЧ схем, модуляторов, демодуляторов и других аналоговых схем, а также пользовательские модели на языке C++ для быстрой разработки базовых систем обеспечивают точное соблюдение характеристик и возможность проверки разрабатываемых устройств.
- Совместное моделирование с ВЧ (W2301 Circuit Envelope) и аналоговым (W2302 Transient Convolution) симуляторами схем дает возможность разрабатывать, оптимизировать и проверять отдельные схемы, такие как усилители, смесители и генераторы, с учетом спецификации системного уровня.
- Совместное моделирование с модулем Circuit Envelope позволяет создавать точные нелинейные поведенческие модели на основе X-параметров, используемые в системном моделировании. Исходными данными могут служить результаты измерений или моделирования.
- Совместное моделирование с цифровыми симуляторами на основе языка HDL (Cadence NC-SIM, Verilog XL и Mentor Modelsim) позволяет провести разработку и проверку с учетом спецификаций системы для безошибочной реализации специализированных ИС и ПЛИС.
- Совместное моделирование с MATLAB позволяет повторно использовать скрипты MATLAB, являющиеся интеллектуальной собственностью, для разработки сложных алгоритмов цифровой обработки сигнала.
- Анализ и оптимизация на основе операций над числами с фиксированной запятой позволяет учесть разрядность и эффекты квантования для оригинальной идеальной разработки с использованием вычислений с плавающей запятой с помощью 13 мощных оптимизаторов.
- Взаимосвязанные решения с контрольно-измерительными приборами Keysight обеспечивают согласованное взаимодействие между виртуальными моделями и реальными устройствами с использованием синтезированных и реальных сигналов. Это позволяет добиться успешной реализации системы за один прием.
- Обеспечение основы для проверки соответствия стандартам беспроводной связи с помощью библиотек Keysight Wireless Libraries последних версий сотовой связи третьего и четвертого поколения и сетей передачи данных, таких как LTE, WiMAX и VWAN.

В отличие от других симуляторов системного уровня, которые могут использовать только поведенческие модели системы и моделировать только огибающую ВЧ несущей без учета рассогласований импеданса, модуль Keysight Ptolemy не имеет этих ограничений. Используя свои возможности полноценного совместного схемотехнического, системного и алгоритмического моделирования, Keysight Ptolemy позволяет реализовать любую комбинацию схемы, системы, сигнального процессора и полученных за счет измерений наборов нелинейных X-параметров для точного моделирования с полноценными модулированными ВЧ сигналами с учетом отражений и взаимодействия сигналов в пределах всей системы.



Модуль Ptolemy используется для совместной поведенческой и схемотехнической проверки трактов ВЧ и модулятора в РЛС со сжатием импульса.

myKeysight
www.keysight.com/find/mykeysight
Персонализированное представление наиболее важной для Вас информации.

www.keysight.com/find/eesof-emds
www.keysight.com/find/eesof

Информация в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления
© Keysight Technologies, 2010-2014
Published in USA, July 31, 2014
5990-3637RURU
www.keysight.com