

Передовые инновационные технологии моделирования

- Линейное моделирование в частотной области
- Нелинейное моделирование в частотной области методом гармонического баланса
- Генерация файла X-параметров по схеме
- Гибридное нелинейное моделирование во временной и частотной областях методом огибающей
- Моделирование во временной области методом Transient convolution
- Моделирование на уровне системы Keysight Ptolemy
- 2.5D планарное ЭМ моделирование методом Моментов (Momentum)
- Полноценное волновое 3D электромагнитное моделирование методом конечных элементов (FEM)

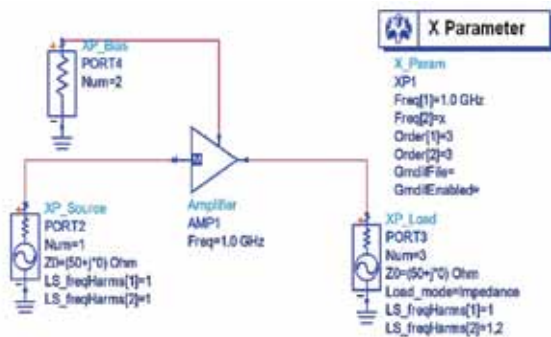


Рис. 1. Передовая технология Keysight позволяет генерировать нелинейные модели на основе X-параметров. Нелинейный векторный анализатор цепей Keysight с приложением Load Pull компании Maury непосредственно создает модель для сигналов большого уровня, которую затем можно перенести в САПР ADS для проектирования и моделирования. Модель может быть получена и путем обычного моделирования.

Дополнительные технологии моделирования

- Окно управления и отображения процесса оптимизации
- ВЧ симулятор Budget Analysis
- Функция «Transient Assisted Harmonic Balance»
- Совместное схемотехническое и системное моделирование (косимуляция)
- Статистический анализ и проектирование (метод Монте Карло, проектирование для производства, анализ и оптимизация выход годных устройств)
- Симулятор канала для проверки целостности сигналов
- Встроенный системный симулятор Spectrasys

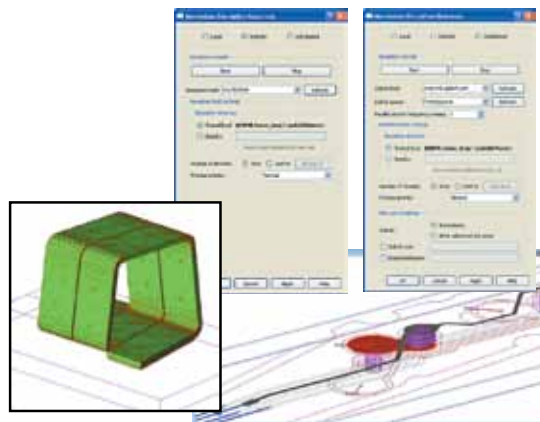


Рис. 2. Расширенный интегрированный 3D ЭМ анализ, в том числе ЭМ свипирование с использованием метода конечных элементов, оптимизация и ко-симуляция с анализом цепей.

Инструменты синтеза

- Калькулятор расчета компонентов со сосредоточенными или распределенными параметрами LineCalc
- Инструменты синтеза, интегрированные с Genesys

Подготовка к производству (фильтры, смесители, усилители, ГУН)

- Разработка топологии
- Просмотр 3D топологии
- ADS Desktop DRC (Проверка на соответствие проектным нормам)
- ADS Desktop LVS (ПО для обратной привязки к схеме)
- Поддержка Caliber, Assura и TriQuint MailDRC
- Экспорт топологии в форматы ODB++, Gerber, GDSII, IGES



Рис. 3. Окно оптимизации. Это новая интерактивная среда, предоставляющая доступ к многочисленным переменным и целевым показателям оптимизации. Она позволяет управлять ходом процесса оптимизации и настраивать его в интерактивном режиме.

Дополнительные возможности разработки топологии

- Синхронизация принципиальной схемы и топологии
- Проверка соответствия электрическим нормам
- Сопоставление принципиальной схемы и топологии
- Проверка физических соединений
- Средства для монтажа

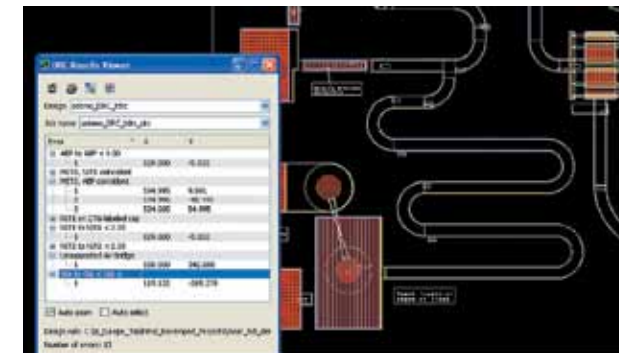


Рис. 4. ADS DRC (ПО для проверки на соответствие проектным нормам) позволяет разработчикам ВЧ и СВЧ блоков проверять и корректировать топологию в соответствии с технологическими нормами перед сдачей проекта в производство.

Возможности отображения результатов моделирования в окне DataDisplay

- 64 разряда
- Диаграмма направленности антенны
- Многостраничность
- Автоматическое сохранение в памяти всех данных после моделирования
- Уравнения
- Готовый набор стандартных настроек отображения результатов моделирования

Интеграция этапов маршрута проектирования

- Интеграция с 3D ЭМ САПР Keysight EMPro
- Связь с Mentor Boardstation
- Связь с Mentor Expedition
- Связь с Cadence Allegro
- Связь с Cadence Virtuoso
- Связь с Zuken CR5000
- Связь со многими другими средствами разработки ИС, модулей и печатных плат через стандартный формат Keysight IFF
- Генератор моделей SPICE
- Генератор широкополосных моделей SPICE
- Импорт моделей SPICE
- Поддержка моделей Verilog-A
- Создание библиотек собственных пользовательских компонентов

Поддержка производственных процессов

- Global Communication Semiconductors, Inc.
- IBM Semiconductor Solutions
- IHP Microelectronics
- OMMIC
- TowerJazz Semiconductor
- TriQuint Semiconductor
- United Monolithic Semiconductors (UMS)
- WIN Semiconductors Corporation и другие

Поддержка библиотек компонентов

Murata, модели GaAs FET, Root FET, Curtice, Statz, EEFT3, EENEMT, биполярные GaAs приборы, биполярные гетеротранзисторы Keysight, модели кремниевых биполярных плоскостных транзисторов, модели биполярных плоскостных транзисторов Гуммеля-Пуна, EEBJT2, Phillips MEXTRAM, VBIC, модели кремниевых МОП транзисторов, Root MOS, BSIM 3, BSIM 4, UCB MOS 2.3, Philips MOS model 9

Компактные модели

HICUM, PSP, модель Ангелова GaN, HiSiM, модель Рута

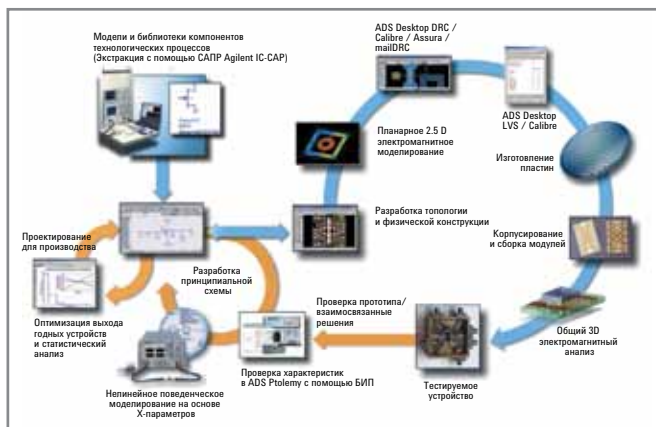


Рис. 5. Маршрут проектирования монолитных СВЧ ИС. Полный цикл проектирования монолитных СВЧ ИС в САПР ADS от создания моделей до подготовки к производству.

Взаимосвязанные решения:

интеграция измерительного оборудования и САПР

- Connection Manager (подключение к приборам Keysight)
- Интеграция с ПО VSA/Glacier
- Интеграция с приборами Keysight и контрольно-измерительным оборудованием других производителей

Специализированные модули DesignGuide (помощь в проектировании)

- DesignGuide усилителей мощности
- DesignGuide устройств с регулируемым выходным импедансом
- DesignGuide фильтров
- DesignGuide ФАПЧ
- DesignGuide пассивных цепей

Библиотеки стандартов беспроводной связи

HSPA, 3GPP-LTE, WiMedia, Fixed WiMax, Mobile WiMax, 3GPP FDD, W-CDMA, DTMB/CMMB, CDMA, CDMA-1xEV, CDMA2000, Digital TV (DTV), EDGE, GSM, TD-SCDMA, WLAN

Поддержка платформ и операционных систем

Windows XP, Vista, Windows 7, Sun Solaris, RedHat, SuSe

Высокая производительность и параллельные/распределенные вычисления

- Поддержка 64-разрядных приложений (Momentum, отображение данных Data Display и т. д.)
- Поддержка многопоточных вычислений (Momentum и т. д.)
- Параллельное/распределенное моделирование (Momentum, linear, Harmonic Balance и т. д.)
- GPU с аппаратным ускорением (симулятор Transient-Convolution и т. д.)

Адаптация платформ

- Язык Application Extension Language (AEL)
- Design guide developer's studio

Интеграция блоков на системном уровне

Matlab®, C++, SystemC

Дополнительные возможности

- Advanced Verification Model (AVM)
- Momentum с ВЧ-режимом: разбиение на сетку, методика вычислений
- Защита интеллектуальной собственности
- Пользовательский интерфейс Smart sim
- Испытательные стенды
- Режим ручной подстройки, оптимизация
- Проверка на соответствие стандартам беспроводной связи

www.keysight.com/find/eesof-ads

Трехлетняя гарантия



www.keysight.com/find/ThreeYearWarranty
Сочетание надежности приборов Keysight с трехлетней гарантией поможет вам в достижении ваших целей: повысит уверенность в безотказной работе, сократит эксплуатационные расходы и предоставит дополнительные удобства.



Планы технической поддержки Keysight www.keysight.com/find/AssurancePlans
До пяти лет поддержки без непредвиденных расходов гарантируют, что ваше оборудование будет работать в соответствии с заявленной производителем спецификацией, а вы будете уверены в точности своих измерений