

Измерения X-параметров

Keysight Technologies и Maury Microwave

Сокращение времени проектирования до 50% с помощью измерения X-параметров

X-параметры* всё в большей мере используются вместо S-параметров при разработке нелинейных устройств и схем, работающих в режиме большого сигнала, таких как сложные усилители мощности, включая многокаскадные схемы и схемы усилителей Догерти. В отличие от S-параметров, X-параметры содержат важную детальную информацию, которая включает амплитуды и фазы побочных спектральных составляющих, генерируемых нелинейным компонентом при работе в режиме большого сигнала.

Опция X-параметров с произвольными импедансами нагрузки для нелинейного векторного анализа (NVNA) цепей на базе PNA-X компании Keysight при совместном использовании с программным обеспечением и тьюнерами компании Maury Microwave позволяет измерять и моделировать нелинейное поведение компонентов как функцию импеданса, входной мощности, смещения и частоты — при всех импедансах нагрузки.

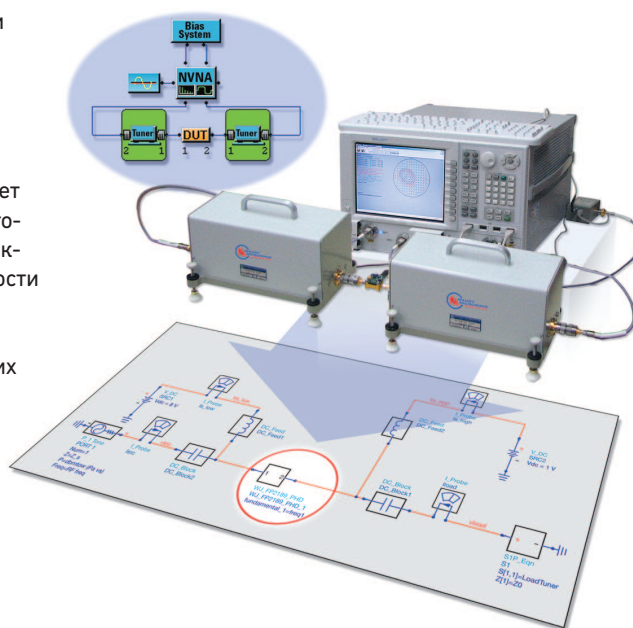
Это первое в отрасли техническое решение предоставляет инженерам следующие возможности:

- Расширение возможности объединения X-параметров отдельных каскадов схемы для случаев произвольных больших рассогласований нагрузки.
- Точное автоматическое измерение и моделирование линейного и нелинейного поведения устройств по всей диаграмме Смита при различных условиях нагрузки.
- Моделирование устройств и разработка сложных многокаскадных схем усилителей, таких как усилители Догерти или другие, используя простоту перемещения объектов в САПР Advanced Design System компании (ADS).

Опция X-параметров с произвольными импедансами нагрузки анализатора цепей серии PNA-X не использует предположения, характерные для проектирования методом проб и ошибок, и исключает необходимость в проектировании "с запасом" в качестве меры предосторожности от потенциальных ошибок.

В результате разработки устройств и схем, работающих в режиме большого сигнала, больше не должны идти на компромисс, вынужденно снижая качество моделей. Используя новое техническое решение для измерения X-параметров, разработанное компаниями Keysight и Maury, можно улучшить точность моделирования, минимизировать число итераций проектирования и сократить общее время проектирования до 50%.

- Использование X-параметров вместо S-параметров для нелинейных устройств, работающих в режиме большого сигнала
- X-параметры позволяют получать характеристики устройств и схем, работающих в режиме большого сигнала
- Анализатор цепей серии PNA-X компании Keysight вместе с тьюнерами и программным обеспечением компании Maury позволяет анализировать X-параметры
- Моделирование и разработка схем сложных многокаскадных усилителей
- Качество имитационных моделей больше не требуется снижать
- Сокращение времени проектирования до 50 %



Измерения X-параметров

Системные компоненты

Keysight Technologies

N5242A PNA-X	Анализатор цепей
N5242A-400	4 порта, 2 источника
N5242A-419	Расширенный диапазон мощности и цепи подачи смещения смещения для 4-портового анализатора
N5242A-423	Внутренний сумматор и механические переключатели для 4-портового анализатора
N5242A-080	Измерения со смещением частоты
N5242A-510	Определение характеристик нелинейных компонентов
N5242A-514	Нелинейные X-параметры
U9391C	Генератор опорных значений фаз, от 10 МГц до 26,5 ГГц (требуется 2 шт.)
U2002	Измеритель мощности с шиной USB, до 26,5 ГГц (или другой измеритель мощности компании Keysight)

Доступны также другие опции; для получения более подробной информации свяжитесь с инженером местного торгового представительства компании Keysight

Номер публикации справочной документации 5989-8575EN

Maury Microwave

Тюнер – выбрать из следующих вариантов:	
MT981BU	От 0,4 до 4 ГГц
MT982EU30	От 0,8 до 8 ГГц
MT983A01	От 4 до 26,5 ГГц плюс
MT993B	Программное обеспечение для измерения мощности
MT993D01	Опция измерения X-параметров

Доступны также другие опции; для получения более подробной информации обращайтесь в торговое представительство компании Maury

Полный перечень кратких описаний технических решений компаний Keysight/Maury Solution Briefs: www.keysight.com/find/maurymw

* “X-параметры” — товарный знак компании Keysight Technologies, Inc. Формат и уравнения, лежащие в основе X-параметров, являются открытыми и задокументированными.

Чтобы узнать, как данное техническое решение поможет решить Ваши конкретные задачи, пожалуйста, свяжитесь с компанией Maury Microwave, партнёром по техническим решениям компании Keysight

www.keysight.com/find/maurymw



Программа поддержки партнёров компании Keysight по техническим решениям

Компания Keysight и её партнёры по техническим решениям работают совместно, чтобы помочь заказчикам решать их уникальные задачи в области разработки, производства, установки и технической поддержки. Более подробную информацию об этой программе, наших партнёрах и технических решениях можно найти на сайте компании Keysight по ссылке:

www.keysight.com/find/solutionspartner

Компания Maury Microwave работает в своей области на протяжении более 50 лет и является ведущим мировым производителем лабораторных устройств и системных компонентов, с акцентом на системы определения параметров устройств и системы на основе автоматических тюнеров.

www.maurymw.com

Для получения информации о продуктах, приложениях и услугах, предоставляемых компанией Keysight Technologies, обращайтесь на сайт.

Информация в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления

© Keysight Technologies, 2012-2014
Published in USA, August 2, 2014
5990-4464RURU

www.keysight.com