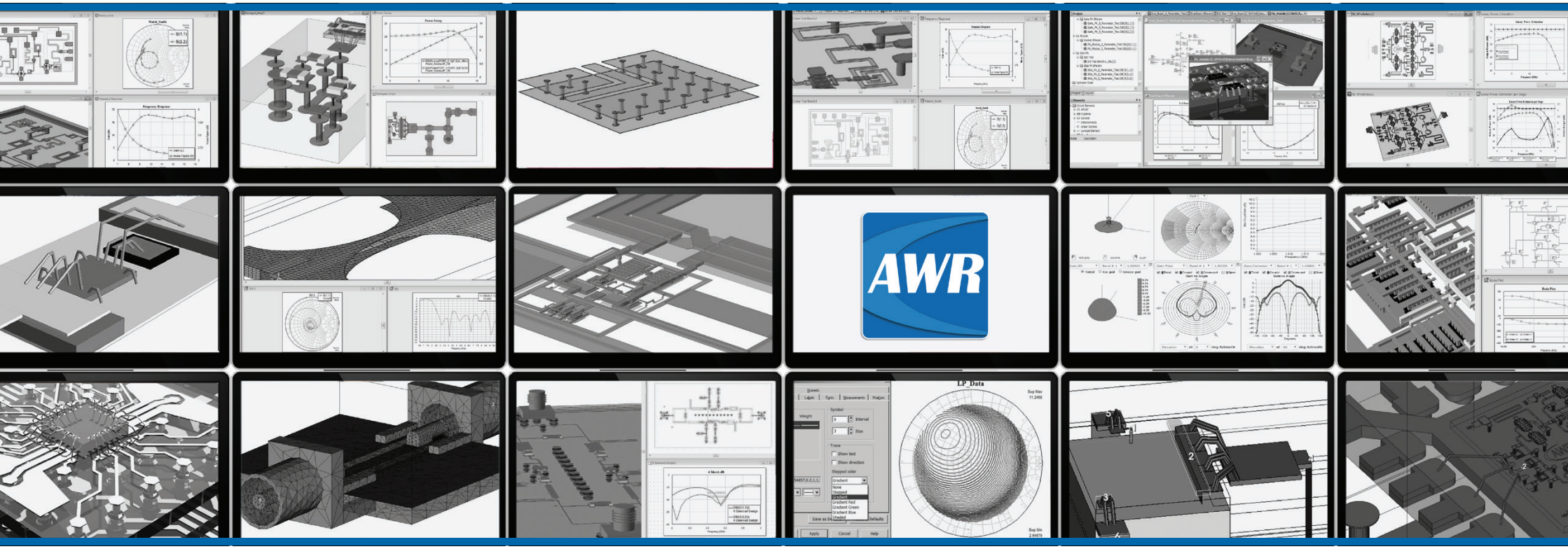
Присоединяйтесь к нашей группе в **«ВКонтакте»**,
чтобы быть в курсе последних новостей

vk.com/awr_users (NI AWR Microwave Office Users)



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ NI AWR | СТЕНД B313

ЭкспоЭлектроника 2018
17 – 19 апреля – стенд B313

Приглашаем Вас посетить стенд B313 для знакомства с NI AWR Design Environment - САПР для проектирования усилителей мощности, фильтров, радаров и других РЧ/СВЧ устройств и систем. Отдельно будут продемонстрированы:

- **Microwave Office/Analog Office**
  проектирование и моделирование СВЧ-компонентов, монолитных и радиочастотных интегральных схем.
- **Visual System Simulator**
  проектирование систем связи 5G, радаров и фазированных антенных решёток.
- **AXIEM/Analyst/AntSyn**
  3D электромагнитный анализ и проектирование антенн.

©2018 National Instruments. All rights reserved. AWR, AWR Design Environment, AXIEM, Microwave Office, National Instruments, NI, and ni.com are trademarks of National Instruments. Other product and company names listed are trademarks or trade names of their respective companies.

AB-ADF-RU-2018.3.15

awr.com/ru | awr.russia@ni.com

Семинар по проектированию и моделированию РЧ/СВЧ устройств на выставке ЭкспоЭлектроника-2018

- 10:00 – 14:00 | Четверг, 19 апреля | Конференц-зал 3

ВРЕМЯ	ТЕМА
10:00 - 11:00	**Обзор NI AWR Design Environment: инновации и пример маршрута проектирования многокристального модуля на низкотемпературной керамике (LTCC)** Tabish Khan, AWR Group, NI (на английском языке с последовательным переводом на русский)
11:00 - 11:45	**ООО “Питер Софт” / AVK Design Team: Примеры разработки многофункциональных монолитных интегральных схем СВЧ с использованием ПО NI AWR Design Environment - просто о “сложном”** Алексей Кондратенко, AVK Design Team (на русском языке)
11:45 - 12:30	**Полупроводниковые процессы для создания элементной базы X-диапазона частот** Terence Lin, WIN Semiconductors (на английском языке с последовательным переводом на русский)
12:30 - 13:15	**Продвинутые процессы моделирования РЧ/СВЧ устройств на системном уровне** Tony Gasseling, AMCAD Engineering (на английском языке с последовательным переводом на русский)
13:15 - 14:00	**Проектирование ФАР 2x2 X-диапазона и моделирование в составе приёмопередающего модуля на основе LTCC** Tabish Khan, AWR Group, NI (на английском языке с последовательным переводом на русский)

Резюме Презентаций

Обзор NI AWR Design Environment: инновации и пример маршрута проектирования многокристального модуля на низкотемпературной керамике (LTCC)

В данной презентации будет дан краткий обзор мощных инновационных технологий, лежащих в основе последней версии NI AWR Design Environment, предназначенных для разработки СВЧ монолитных интегральных схем, печатных плат и модульных проектов. Особое внимание будет уделено особенностям и функционалу программного обеспечения NI AWR, делающим его уникальным продуктом для решения самых сложных задач проектирования РЧ/СВЧ устройств. Помимо прочего, будут представлены отдельные нововведения предстоящего релиза версии 14.

Резюме Презентаций

ООО “Питер Софт” / AVK Design Team: Примеры разработки многофункциональных монолитных интегральных схем СВЧ с использованием ПО NI AWR Design Environment - просто о “сложном”

Любое сложное состоит из набора простого. Руководствуясь данной концепцией, разработчики ООО “Питер Софт” / AVK Design Team готовы на реальных примерах продемонстрировать достаточно простые и эффективные подходы к разработке многофункциональных схем в интегральном исполнении с использованием мощной системы автоматизированного проектирования AWR Design Environment V13 с широкими функциональными возможностями. В докладе будут представлены несколько примеров GaAs монолитных интегральных схем управления амплитудой и фазой сигнала X-диапазона частот, разработанных на основе технологических процессов фабрик WIN Semiconductors и OMMIC.

Полупроводниковые процессы для создания элементной базы X-диапазона частот

WIN Semiconductors, фабрика модели “pure play”, предлагает различные полупроводниковые процессы для создания элементной базы X-диапазона частот для различных связных и радиолокационных приложений. Сюда можно отнести GaN HEMT процесс, транзисторы которого характеризуются длиной затвора 0.25 мкм и номинальным напряжением питания 28 В; GaAs E-mode pHEMT процесс, транзисторы которого характеризуются длиной затвора 0.25 мкм и работают в режиме обогащения; PIN - диодный процесс, а также процесс изготовления пассивных элементов, рассчитанных на работу при высоких уровнях напряжения (HV IPD). Для использования заказчиками обозначенных выше процессов (NP25-00, PD25-00 и IP3M-00) фабрика WIN предоставляет соответствующие библиотеки элементов, ориентированные на новейшую 64-разрядную версию САПР NI AWR Microwave Office. Кроме того, фабрика предлагает круглосуточный онлайн сервис проверки правильности прорисовки топологий. Помимо прочего, WIN предлагает услуги по различным измерениям (параметров рассеяния, load-pull, шумовых параметров) для верификации используемых моделей и характеризации разработанных микросхем.

Продвинутые процессы моделирования РЧ/СВЧ устройств на системном уровне

Растущая отрасль телекоммуникаций заставляет исследователей находить новые методы и технологии создания современных и перспективных передающих систем. Технические требования к мощности и рабочей полосе, а также появление методов интеллектуальной передачи данных увеличили спрос на инструменты быстрого и точного моделирования для анализа, оптимизации и проектирования СВЧ систем. В данной презентации будет рассмотрена непрерывная модель двухканальной памяти с уникальными параметрами генерализации, способная эффективно записывать поведение схем, включая эффекты памяти, в широком диапазоне входных сигналов. Эта модель описывается двумя типами ядер: одноканальным ядром краткосрочной памяти и двухканальным ядром долгосрочной памяти. Если идентификация ядра краткосрочной памяти хорошо отработана, то ядро долгосрочной памяти идентифицировать сложнее, что является наибольшей проблемой при поиске оптимальной конфигурации системы. Технология моделирования, представленная в презентации, учитывает эффекты памяти (широкополосная модуляция) и обеспечивает объединение различных моделей схемы в одну макромодель глобальной подсистемы для увеличения точности системного моделирования и верификации параметров.

Проектирование ФАР 2x2 X-диапазона и моделирование в составе приёмопередающего модуля на основе LTCC

В данной презентации будет рассмотрен проект фазированной антенной решётки 2x2 элемента и приёмопередающего модуля для частотного диапазона 8-12 ГГц. Модуль построен на технологии LTCC и включает в себя МИС усилителя мощности и малошумящего усилителя, а также несколько моделей от производителей и пассивные компоненты (например, фильтры). Весь маршрут проектирования будет продемонстрирован в NI AWR Design Environment, при этом для моделирования на системном уровне используется модуль Visual System Simulator™ (VSS), для работы со схемой и топологией – Microwave Office, а для электромагнитного анализа межсоединений и проволочных контактов – симуляторы AXIEM и Analyst™.