

## Импортозамещение в САПР электроники

В то время, как практически все зарубежные САПР (ANSYS и пр.) покинули Россию, единственная советская и российская САПР в части виртуальных испытаний изделий на внешние воздействия и на надёжность, включая электронику, Автоматизированная система обеспечения надёжности и качества аппаратуры АСОНИКА стремительно набирает обороты и 40 лет применяется в интересах национальной безопасности Российской Федерации, на порядок опережая зарубежные САПР по всем параметрам.

**Дата проведения:** **Открытая дата**

**Вид обучения:** Семинар

**Формат обучения:** Дневной

**Срок обучения:** 1 день

**Продолжительность обучения:** 8 часов

**Место проведения:** г. Москва, ул. Золотая, д. 11, бизнес-центр «Золото», 5 этаж. Всем участникам высылается подробная схема проезда на семинар.

**Для участников предусмотрено:** Методический материал, кофе-паузы.

**Документ по окончании обучения:** Сертификат об участии в семинаре.

### Для кого предназначен

Руководителей конструкторских подразделений (радиотехника, проектирование радиоэлектронных средств и т.п.), инженерно-технических работников, занимающиеся проблемами обеспечения стойкости электроники к внешним воздействиям и надёжности на разных этапах проектирования, создания карт рабочих режимов электронной компонентной базы и создания цифровых двойников электроники.

### Цель обучения

Формирование у слушателей следующих компетенций:

- уметь применять при проектировании электроники методы автоматизированного моделирования механических, тепловых, электромагнитных процессов;
- обеспечивать стойкость электроники к механическим, тепловым, электромагнитным воздействиям путём математического моделирования и виртуальных испытаний;
- применять при проектировании электроники современные автоматизированные системы моделирования реагирования электроники на механические, тепловые, электромагнитные воздействия;
- создавать карты рабочих режимов электронной компонентной базы;
- проводить анализ показателей надёжности;
- создавать цифровые двойники электроники.

### Особенности программы

Академик Шалумов А.С., который в-одном лице является автором САПР АСОНИКА и-председателем Технического комитета по-стандартизации ТК-165 «Системы автоматизированного проектирования электроники», поделится личным 40-летним опытом

импортозамещения в САПР электроники.

**Это мероприятие подойдёт для тех, кто:**

- разрабатывает электронику для всех областей— обороны, космоса, авиации, энергетики, автомобилей и-т.д.;
- эксплуатирует электронику;
- хочет заместить импортную электронику.
- разрабатывает и-эксплуатирует любые изделия (не-только электронику).

Это мероприятие можно заказать в корпоративном формате (обучение сотрудников одной компании).

## Программа обучения

1. Структура и-состав САПР электроники с-учётом импортозамещения.
2. Отечественная Автоматизированная система обеспечения надёжности и-качества аппаратуры АСОНИКА. Возможности импортозамещения в-части виртуальных испытаний электроники.
3. Технология математического моделирования и-виртуальных испытаний электроники, структура системы АСОНИКА.
4. Моделирование тепловых процессов в-произвольных конструкциях электроники: подсистема АСОНИКА-Т.
5. Моделирование механических процессов, включая усталостные, в-произвольных конструкциях электроники: подсистемы АСОНИКА-М, АСОНИКА-М-3D, АСОНИКА-М-ШКАФ.
6. Идентификация теплофизических и-физико-механических параметров моделей конструкций электроники: подсистема АСОНИКА-ИД.
7. Моделирование механических процессов в-конструкциях электроники, установленных на-виброизоляторах: подсистема АСОНИКА-В.
8. Моделирование тепловых и-механических процессов, включая усталостные, в-печатных узлах электроники: подсистемы АСОНИКА-ТМ, АСОНИКА-УСТ.
9. Моделирование электромагнитных процессов в-электронике: подсистема АСОНИКА-ЭМС.
10. Автоматизированное заполнение карт рабочих режимов электрорадиоизделий (ЭРИ): подсистема АСОНИКА-Р.
11. База данных ЭРИ и-материалов: подсистема АСОНИКА-БД.
12. Анализ показателей надёжности электроники с-учетом реальных режимов работы ЭРИ: подсистема АСОНИКА-Б.
13. Создание цифровых двойников электроники: подсистема АСОНИКА-ЦДЭ.
14. Оптимальное сочетание натуральных и-виртуальных испытаний электроники на-надёжность и-внешние воздействующие факторы. Требования и-порядок проведения при выполнении технического задания на-НИОКР.

## Преподаватели

**ПРЕПОДАВАТЕЛЬ**

Генеральный директор ООО «НИИ «АСОНИКА», Председатель технического комитета по-стандартизации ТК-165 «Системы автоматизированного проектирования электроники».

Доктор технических наук, профессор, академик Международной академии информатизации, лауреат премии Правительства Российской Федерации в-области науки и-техники, Почетный работник науки и-техники Российской Федерации, руководитель разработки системы АСОНИКА.