

## **Уважаемые дамы и господа!**

Приглашаем Вас принять участие в научно-практическом семинаре **«Современные технологии разработки приборов и систем»**, который состоится **20-21 марта 2014 г.** в Санкт-Петербурге.

Семинар посвящен технологиям автоматизации процессов проектирования и виртуального моделирования современных приборов и систем. Особое внимание будет уделено вопросам междисциплинарного моделирования различных физических явлений для оптимизации конструкции приборов, сокращения сроков и стоимости их разработки.

В рамках семинара будут продемонстрированы специализированные программные комплексы [OOFELIE::Multiphysics](#) (Open Engineering, Бельгия), [ENOVIA, CATIA, 3DVIA](#) (Dassault Systèmes, Франция), [Digimat](#) (MSC.Software, США).

### **Основные темы семинара:**

#### **Проектирование высокоточных оптических систем**

- Расчет деформаций оптико-механических систем, возникающих под действием внешних сил, ускорений и при нагреве, и экспорт результатов в ZEMAX®
- Расчет и визуализация градиента показателя преломления, возникающего вследствие неравномерного нагрева оптической среды, и экспорт результатов в ZEMAX®
- Моделирование нагрева конструкции под действием света
- Расчет температурных и механических деформаций дифракционных элементов
- Моделирование адаптивных оптических систем с пьезоэлектрическими, электростатическими или электромагнитными приводами

#### **Проектирование датчиков и МЭМС**

- Проектирование компонентов инерциальных навигационных систем: расчет и оптимизация датчиков линейного ускорения и угловой скорости
- Расчет и оптимизация характеристик пьезорезистивных датчиков давления, датчиков расхода, датчиков концентрации, микрореле и других устройств
- Проектирование оптических, магнитоэлектрических, пьезоэлектрических, емкостных, тензометрических и других видов датчиков
- Моделирование устройств на поверхностных и объемных акустических волнах
- Проектирование сканирующих микрзеркал с различными типами актюаторов и проекционных систем

#### **Анализ акустических полей**

- Анализ возникновения, распространения и поглощения шума в замкнутых полостях и в открытом пространстве, вызываемого механическими колебаниями конструкций
- Расчет и оптимизация характеристик пьезокерамических гидроакустических преобразователей и антенн
- Моделирование бесконечных сред: совместное использование технологий конечно-элементного анализа и метода граничных элементов
- Проектирование шумопоглощающих покрытий и акустических экранов

### **Применение перспективных материалов**

- Моделирование микроструктуры композиционного материала для определения его механических свойств
- Моделирование процессов изготовления (инжекционное литье термопластов) с учетом микроструктуры материала для оптимизации свойств конечного изделия
- Ведение интегрированной базы данных о материалах
- Реверс-инжиниринг композиционных материалов для идентификации исходных компонентов

### **Управление процессом разработки**

- Управление инженерными данными и документами (PDM)
- Управление бизнес-процессами и составом работ при проектировании новых изделий приборостроения
- Информационная интеграция прикладных программных средств (CAD/ECAD/CAE)

### **Мероприятие ориентировано на следующих специалистов:**

- Технические руководители КБ, НИИ, инженерных центров, промышленных предприятий
- Руководители проектов разработки новых изделий
- Руководители отделов ИТ и САПР, отделов перспективного развития
- Технические специалисты в области проектирования, виртуального моделирования и инженерного анализа
- Научные сотрудники и преподаватели технических университетов

### **Место проведения:**

Конгрессный Центр «ПетроКонгресс»

[Санкт-Петербург, ул. Лодейнопольская, д. 5](#) (метро «Чкаловская»)

### **Организатор семинара:**

СП ЗАО «Би Питрон»

тел.: +7 (812) 740 18 00

[reg@beepitron.com](mailto:reg@beepitron.com)

Программа семинара прилагается. Следите за обновлениями на сайте [www.beepitron.com](http://www.beepitron.com).

Участие в семинаре **бесплатное**.

Обязательна предварительная регистрация не позднее **18.03.2014**.

Для регистрации пройдите по ссылке на сайте [www.beepitron.com](http://www.beepitron.com).

**Программа научно-практического семинара  
«Современные технологии разработки приборов и систем»  
20-21 марта 2014 г., Санкт-Петербург**

**20 марта 2014 г. (Четверг)**

Конгрессный Центр «ПетроКонгресс», ул. Лодейнопольская, д. 5 (ст. метро «Чкаловская»)

08:30 - 09:30	Регистрация участников.
09:30 - 09:40	Приветственное слово организаторов семинара.
09:40 - 10:40	OOFELIE::Multiphysics 2015. Новые возможности. Паскаль Де Винченцо, Open Engineering.
10:40 - 11:00	Применение технологий междисциплинарного моделирования в проектировании научной аппаратуры и оптических приборов. Кожеватов И.Е., Институт прикладной физики РАН.
11:00 - 11:30	Кофе-брейк.
11:30 - 12:00	Демонстрация возможностей OOFELIE по расчету характеристик оптических приборов при термомеханическом нагружении. Демкович Н.А., СП ЗАО «Би Питрон».
12:00 - 12:20	Расчет электроакустических параметров цилиндрического преобразователя, излучающего внутренней полостью, в OOFELIE. Пантелеева О.В., ОАО «Концерн «Океанприбор».
12:20 - 13:00	Расчет электроакустических параметров высокочастотных преобразователей с общей излучающей резиноподобной накладкой в OOFELIE::Multiphysics. Огрызко Я.А., ОАО «Концерн «Океанприбор».
13:00 - 14:00	Перерыв
14:00 - 14:20	Мультифизическое моделирование инерциальных датчиков на ПАВ при помощи OOFELIE::Multiphysics. Кукаев А.С., СПбГЭТУ «ЛЭТИ».
14:20 - 14:40	Расчет и оптимизация параметров датчиков давления на базе тензочувствительных элементов на основе структуры "кремний-на-сапфире" в OOFELIE. Сычугов Е.М., ЗАО «НПК «ВИП».
14:40 - 15:10	Применение численных методов моделирования для прогнозирования характеристик тепло- и электропроводимости в гетерогенных структурах. Маняк И.С., СП ЗАО «Би Питрон».
15:10 - 15:40	Оценка влияния технологии изготовления полимерных изделий на их характеристики с использованием Moldex3D. Пелипенко А.Б., СП ЗАО «Би Питрон».
15:40 - 16:00	Кофе-брейк.
16:00 - 16:30	Повышение эффективности разработки полимерных оптических деталей. Васильков С.Д., НИУ ИТМО.
16:30 - 16:50	Интегрированная среда 3Dexperience® для разработки мехатронных систем. Мартынов Л.В., Dassault Systemes.
16:50 - 17:50	Демонстрация процесса разработки изделия в интегрированной среде 3Dexperience®. Дмитриев С.А., СП ЗАО «Би Питрон».
18:00 - 20:00	Фуршет

**21 марта 2014 г. (Пятница)**

Конгрессный Центр «ПетроКонгресс», ул. Лодейнопольская, д. 5 (ст. метро «Чкаловская»)

10:00 - 14:00	Индивидуальная работа (по предварительной записи): Технические консультации и мастер-классы по вопросам применения программных комплексов OOFELIE, CATIA, ENOVIA, 3DVIA, Digimat. Обсуждение организационных и коммерческих вопросов.
---------------	---