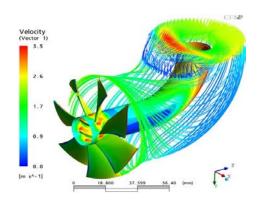
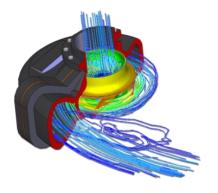
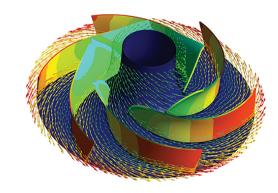


МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

НАШИ ВОЗМОЖНОСТИ







МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

- ▶Решение задач, включающих анализ прочностных, теплофизических, электромагнитных, акустических, гидрогазодинамических и др. характеристик различных устройств
- **Инженерный консалтинг** для юридических и физических лиц, осуществляющих инновационные разработки, выполнение договорных работ, ОКР, НИОКР.
- ▶Проведение обучающих школ-семинаров в области проектирования инновационных разработок
- ▶Обучение специалистов пользованию современными инструментами проведения инновационных работ - программными продуктами САПР и инженерного анализа конструкций и процессов (CAD/CAE – системы)

ПОЧЕМУ ВАМ ЭТО НУЖНО?

Основной целью является - применение программных продуктов современного инженерного анализа (CAD/CAE-систем) для поддержки проектных работ, выполняемых в высокотехнологических организациях. Применение CAD/CAE-систем позволяет за счет замены экспериментальной отработки изделий их компьютерными моделями:

- ✓ снизить затраты на проектирование
- ✓ существенно уменьшить сроки проектирования
- ✓ использовать больше возможностей по оптимизации изделий.

Необходимые условия, имеющиеся в компании для эффективного применения CAD/CAE-систем:

- ✓ наличие профессиональных лицензионных программных пакетов
- ✓ наличие высококвалифицированных специалистов, обладающих знаниями в области математики, физики, техники
- ✓ большой опыт проведения работ с использованием CAD/CAE-систем

ПОЧЕМУ ВЫ ВЫБИРАЕТЕ НАС?

Оборудование

- ✓ **Рабочие станции**: 6-ти ядерный процессор (12 потоков) Intel Core i7-3930k 3.2 ГГц, 64 Гб ОЗУ, проф. видеоадаптер Nvidia Quadro 4000, HDD 5 Тб, два монитора, производительность в тесте Linpack 73 ГФлопс.
- ✓ **Четыре сервера** Supermicro: десять 8-ми ядерных процессоров (160 потоков) Intel Xeon E7-8870 2.4 ГГц, 512 Гб ОЗУ, проф. видеоадаптер Nvidia Quadro 2000, HDD 5 Тб, производительность в тесте Linpack 350 ГФлопс.
- ✓ Две рабочие станции для расчета с использованием графического процессора (ГПУ): 6-ти ядерный процессор (12 потоков) Intel Core i7-3960X 3.3 ГГц, 64 Гб ОЗУ, 3 шт. ГПУ Nvidia Tesla C2075, HDD 5.5 Тб.
- ✓ Широкоформатное (A0) цветное МФУ (плоттер Canon iPF825 + сканер Contex SD4420 mfp).

Программное обеспечение - лицензионные пакеты:

- ✓ AutoCAD, Inventor, SolidWorks
- ✓ ANSYS Multiphysics (полные версии 11 и 17),
- ✓ LS-Dyna, AutoDyn, CivilFEM,
- ✓ ANSYS CFX, Fluent,
- ✓ GRASP, FEKO, Ansoft Designer







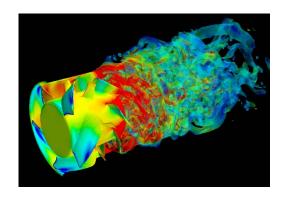


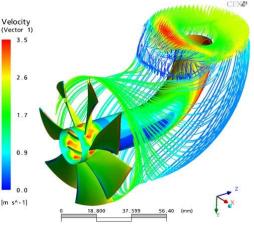


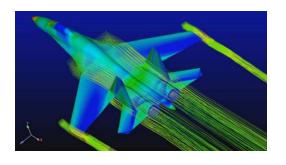


ЗАДАЧИ ГИДРО- И ГАЗОДИНАМИКИ

- ✓ Внутренняя гидрогазодинамика (течения в трубопроводах, каналах произвольной формы)
- ✓ Внешняя гидрогазодинамика (ветровое воздействие на здания, наземные антенны, нагрузки на гидротехнические объекты)
- ✓ Вращающиеся машины (турбины, насосы, вентиляторные установки, центрифуги)
- ✓ Горение (промышленные горелочные устройства, моделирование пожаров)
- ✓ Многокомпонентные течения (течения с примесями, смешение газов, выбросы вредных веществ в атмосферу)







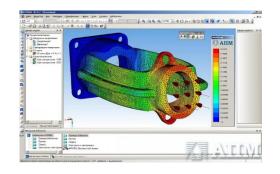
ПРОЧНОСТНОЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОС

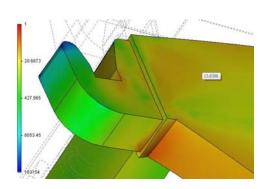
Прочностной анализ:

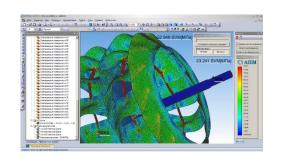
- ✓ Напряженно-деформированное состояние конструкции
- ✓ Уточненный расчет зон концентрации напряжений
- ✓ Определение собственных частот конструкции
- ✓ Расчет предельного числа циклов работы, прочность при циклическом нагружении
- ✓ Устойчивость конструкций
- ✓ Нелинейные свойства материалов (пластичность, текучесть, разрушение)
- ✓ Геометрическая нелинейность (большие перемещения)

Динамический анализ:

- ✓ вибрационное воздействие,
- ✓ ударное взаимодействие,
- ✓ сейсмика,
- ✓ случайные воздействия,
- ✓ моделирование процессов формообразования (прокат, штамповка)







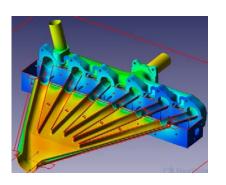
ПРОЧНОСТНОЙ ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ, ТЕПЛОМАССОПЕРЕНОС

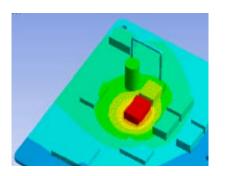
Анализ тепловых процессов:

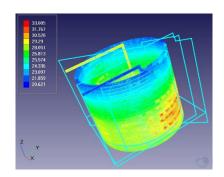
- ✓ теплопроводность,
- ✓ конвективный, радиационный теплообмен,
- ✓ фазовые превращения

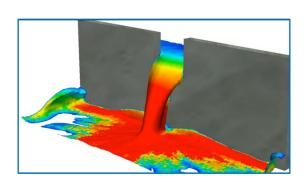
Сопряженные задачи:

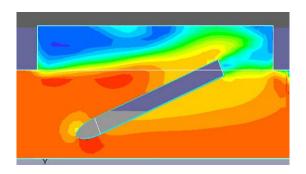
- ✓ тепломассообмен
- ✓ прочность
- ✓ системы переменной массы

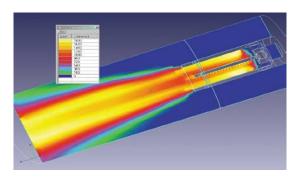






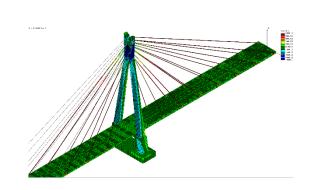


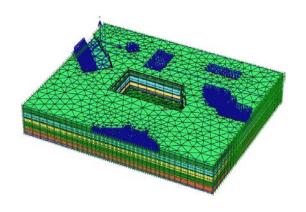


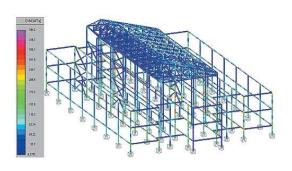


СТРОИТЕЛЬСТВО

- ✓ Промышленные здания, высоко возвышающиеся здания и спортивные сооружения
- ✓ Мосты (подвесные, вантовые и т.д.)
- ✓ Сейсмические расчеты
- ✓ Атомные, ветровые и тепловые электростанции
- ✓ Преднапряженные и нелинейные бетонные конструкции
- ✓ Фундаменты (плиты, сваи, стены и т.д.)
- ✓ Дамбы (бетонные, земляные и т.д.)
- ✓ Вантовые конструкции, специальные здания и т.д.

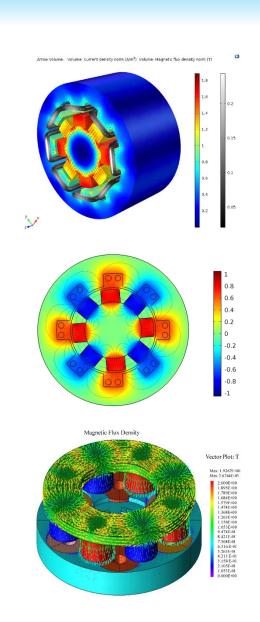






ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РЕШЕНИЯ

- ✓ Электродвигатели
- √ Реле
- ✓ Соленоиды
- ✓ Магниты
- ✓ Микроволновые устройства
- ✓ Радиочастотная микроэлектромеханика
- ✓ Электромагнитное рассеяние на объектах любой сложности (системы антенн, здания)



КОНТАКТЫ



Контакты:

ООО «Научно-производственный комплекс «ИНТЕГРАЛ»

WEB: http://integral-russia.ru

E-mail: info@integral-russia.ru, Телефон: +79631943443