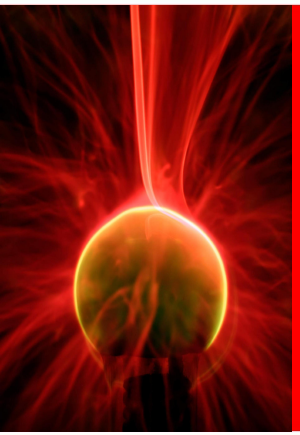
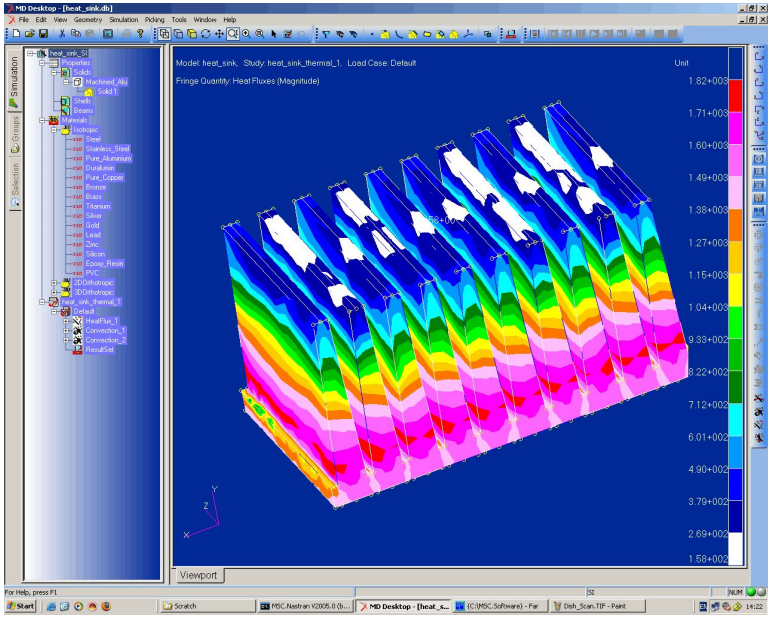


MD Desktop – новая интегрированная среда моделирования, анализа и обработки результатов расчетов

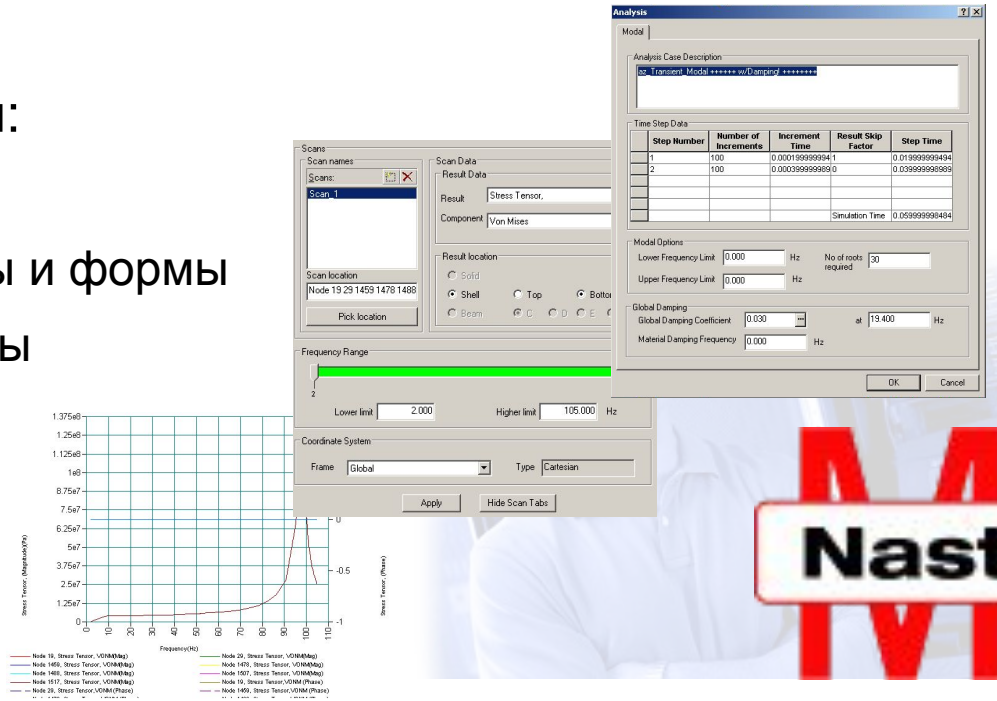
Александр Жарков
технический консультант MSC

MD Desktop: новая система MSC

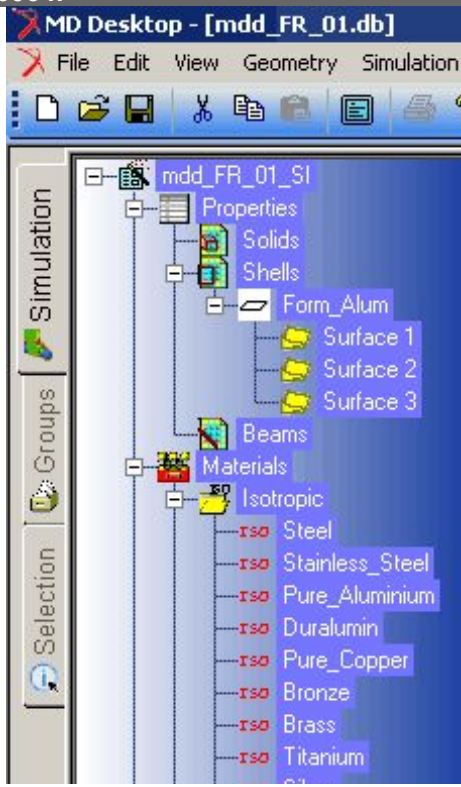


Главные особенности MD Desktop:

- Новая интегрированная среда инженерного анализа для Windows
- MD Nastran входит в состав системы
- Пре- и постпроцессор с интуитивно-понятным интерфейсом
  - **Простота освоения**
- Виды решаемых задач:
  - линейная статика
  - собственные частоты и формы
  - переходные процессы
  - частотный отклик
  - устойчивость
  - тепловые процессы

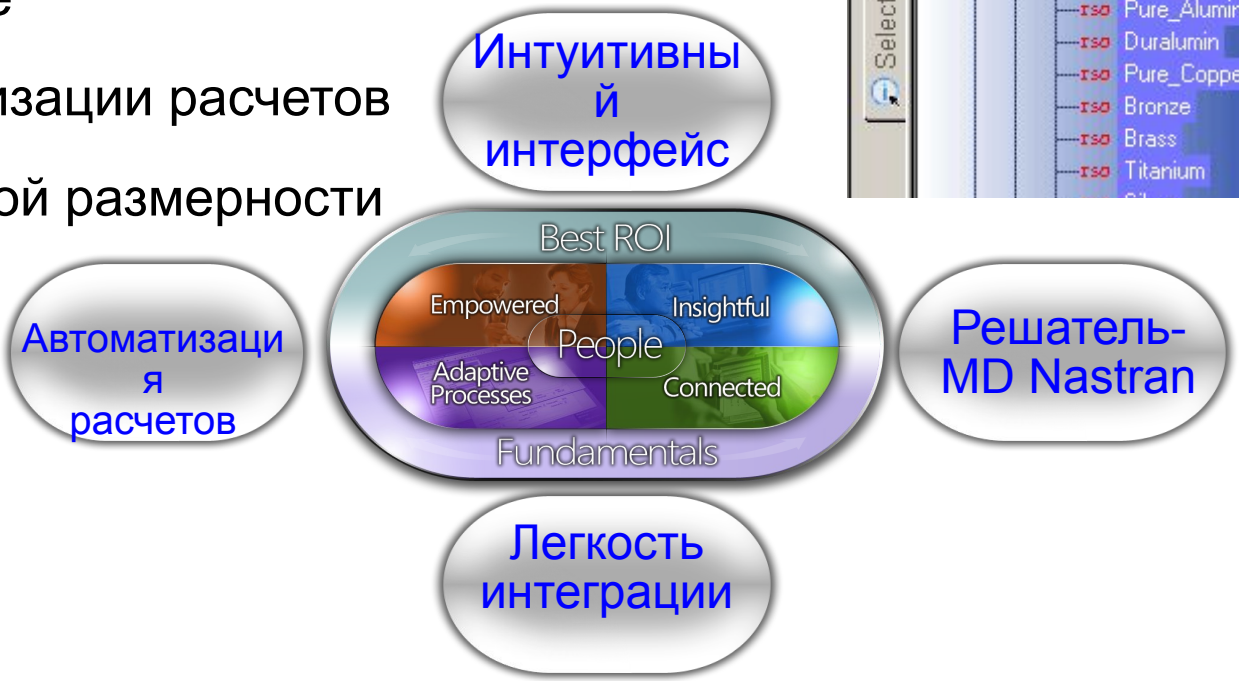


MD Desktop: новая система MSC



Главные особенности MD Desktop (продолжение):

- Встроенные языки программирования
  - Visual Basic
  - PCL
- Интеграция с MS Office
- Возможности автоматизации расчетов
- Решение задач большой размерности



CAE-система для малых и средних предприятий

MD Desktop: новая система MSC

- Управление проектами и ресурсами
- Обмен данными между подразделениями и компаниями
- Совместная разработка

Многодисциплинарный анализ

- Многодисциплинарный решатель: MD Nastran
- Решение задач большой размерности
- Параллелизация вычислений

Интеграция и взаимодействие

Эффективность использования

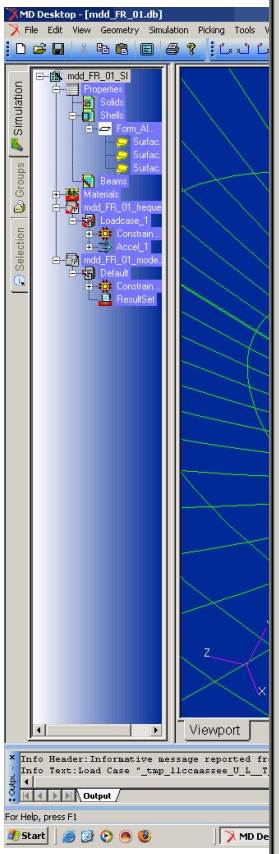
- Обмен данными
- Возможность организации коллективной работы через Internet

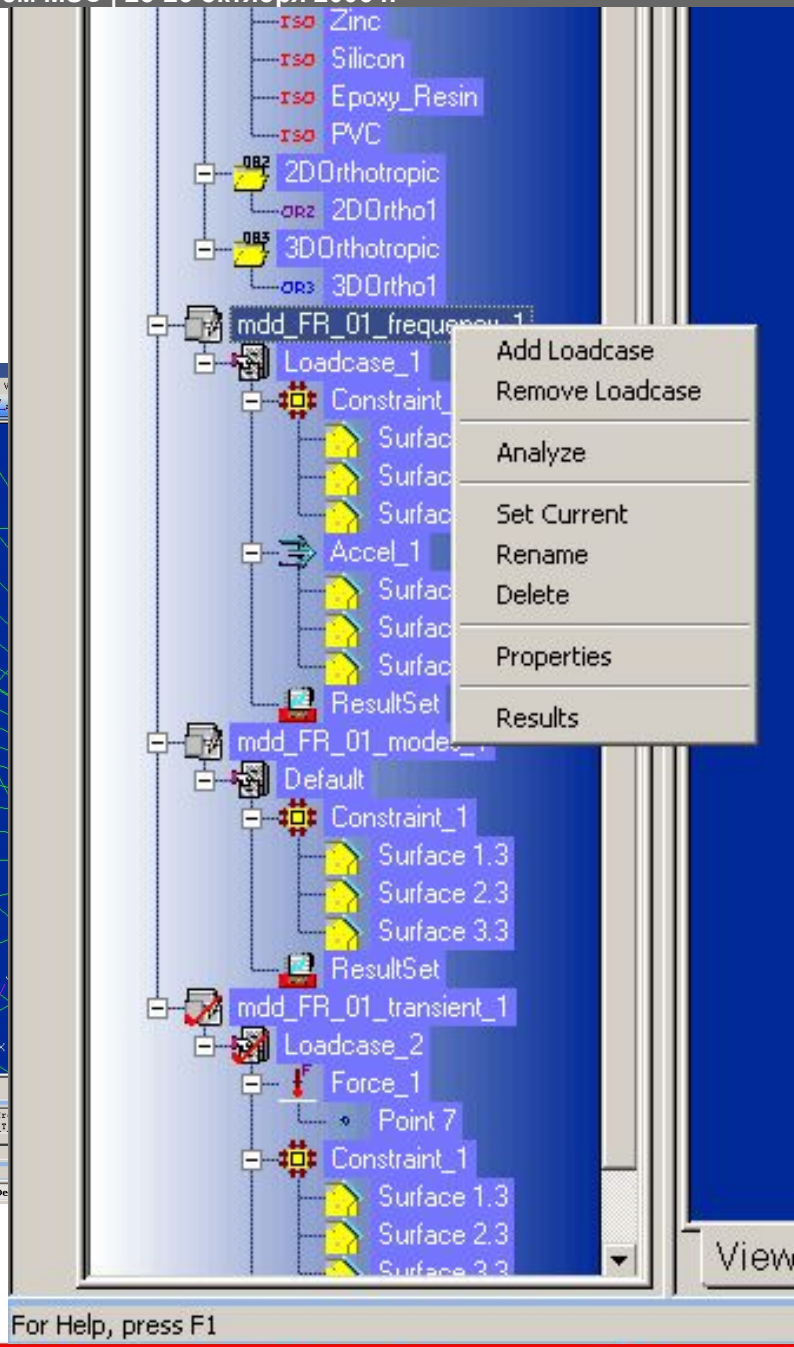
Совместная работа

- Интуитивно-понятные средства моделирования
- Автоматизация процессов разработки
- Интеграция с MS Office и другими Windows-приложениями

MD Desktop: новая система MSC

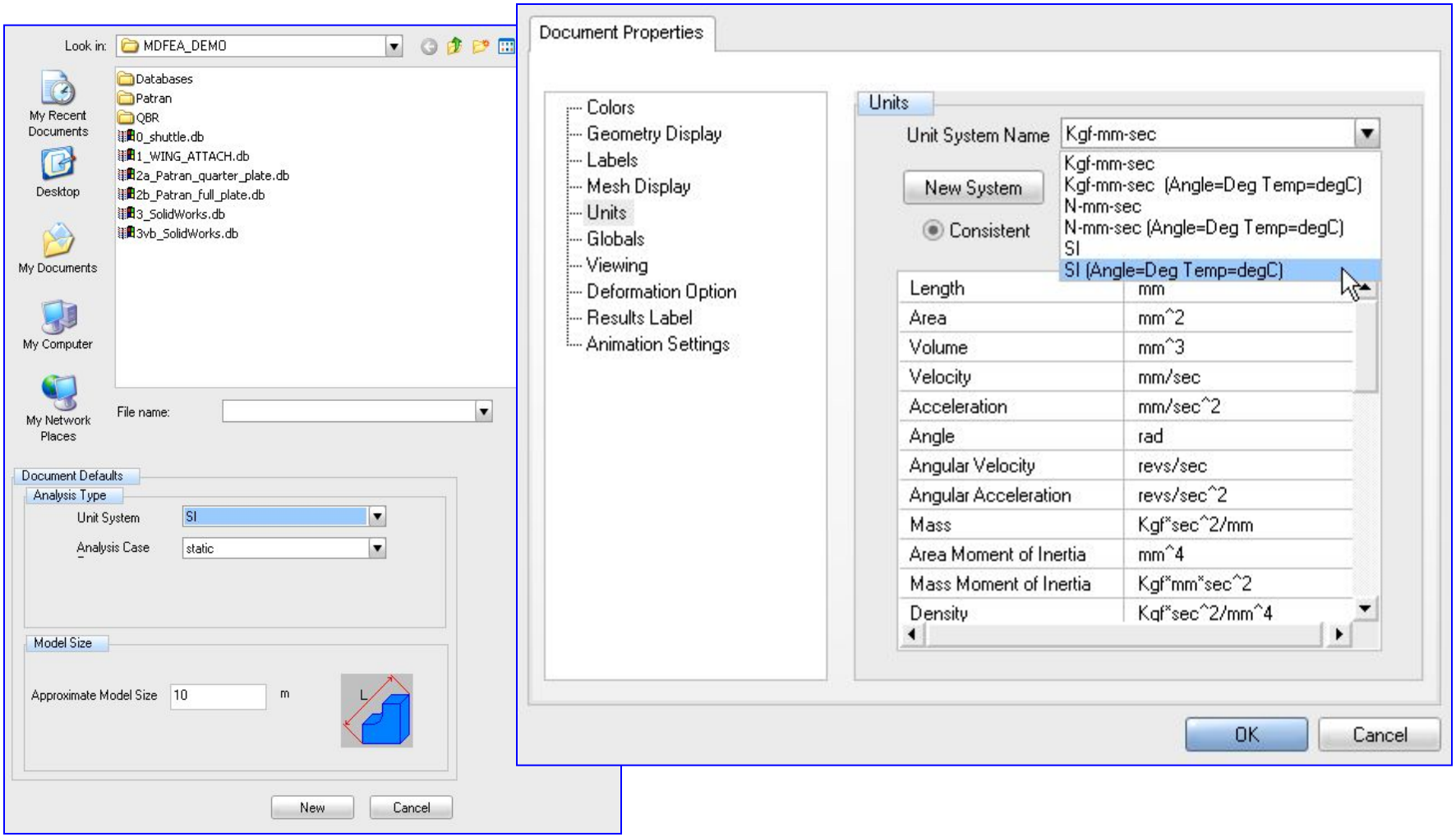
- **Главные особенности MD Desktop (продолжение):**
- Дерево атрибутов модели
  - Группы
  - Выделенные примитивы
  - Расчетные случаи
  - Нагрузки/закрепления
  - Материалы
  - Свойства
  - Области приложения
- Правый щелчок мыши: контекстные меню
- Возможности копирования и перетаскивания атрибутов





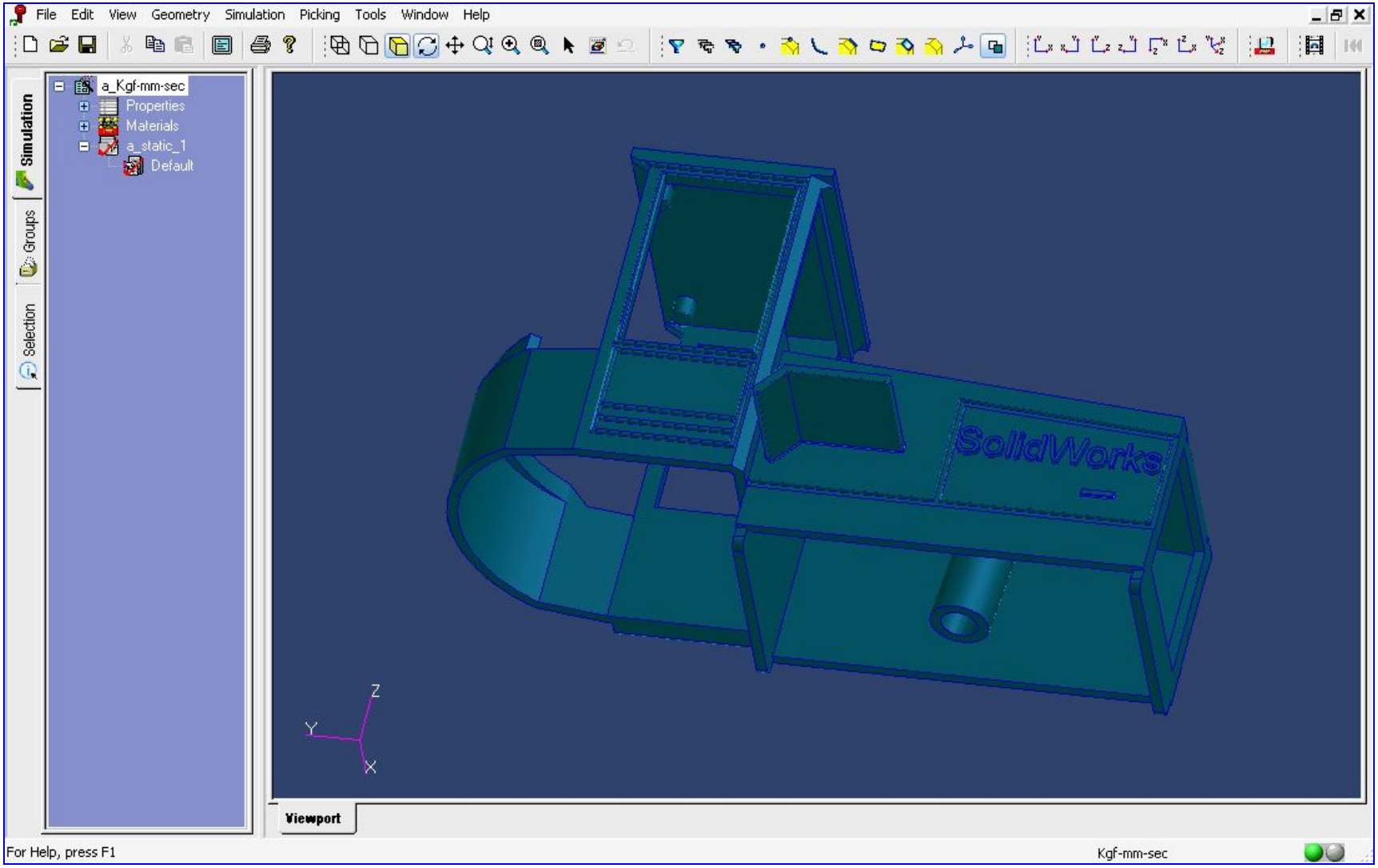
MD Desktop: новая система MSC

- Выбор системы единиц



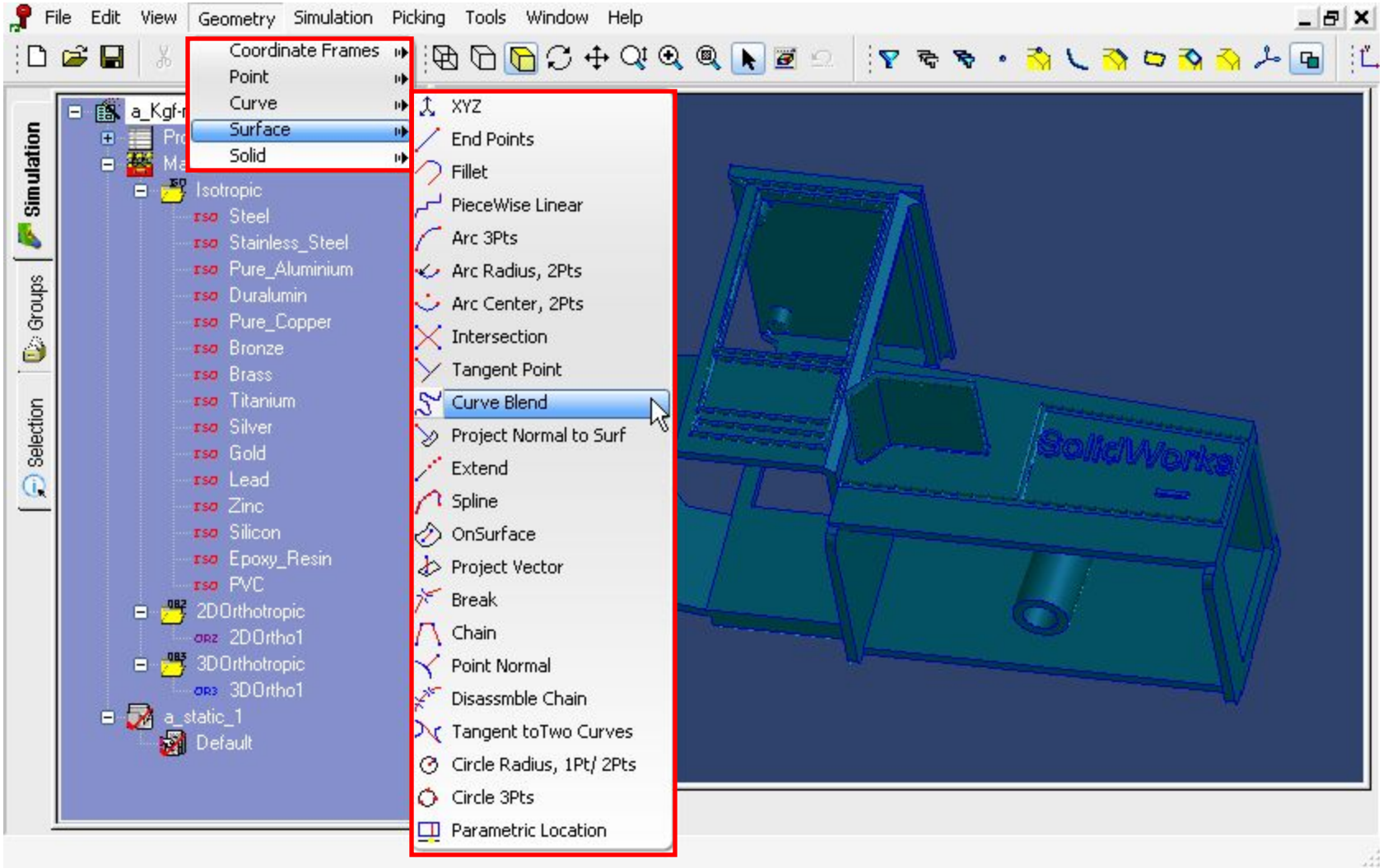
Выбор системы единиц: простота и продуктивность

MD Desktop: основные особенности



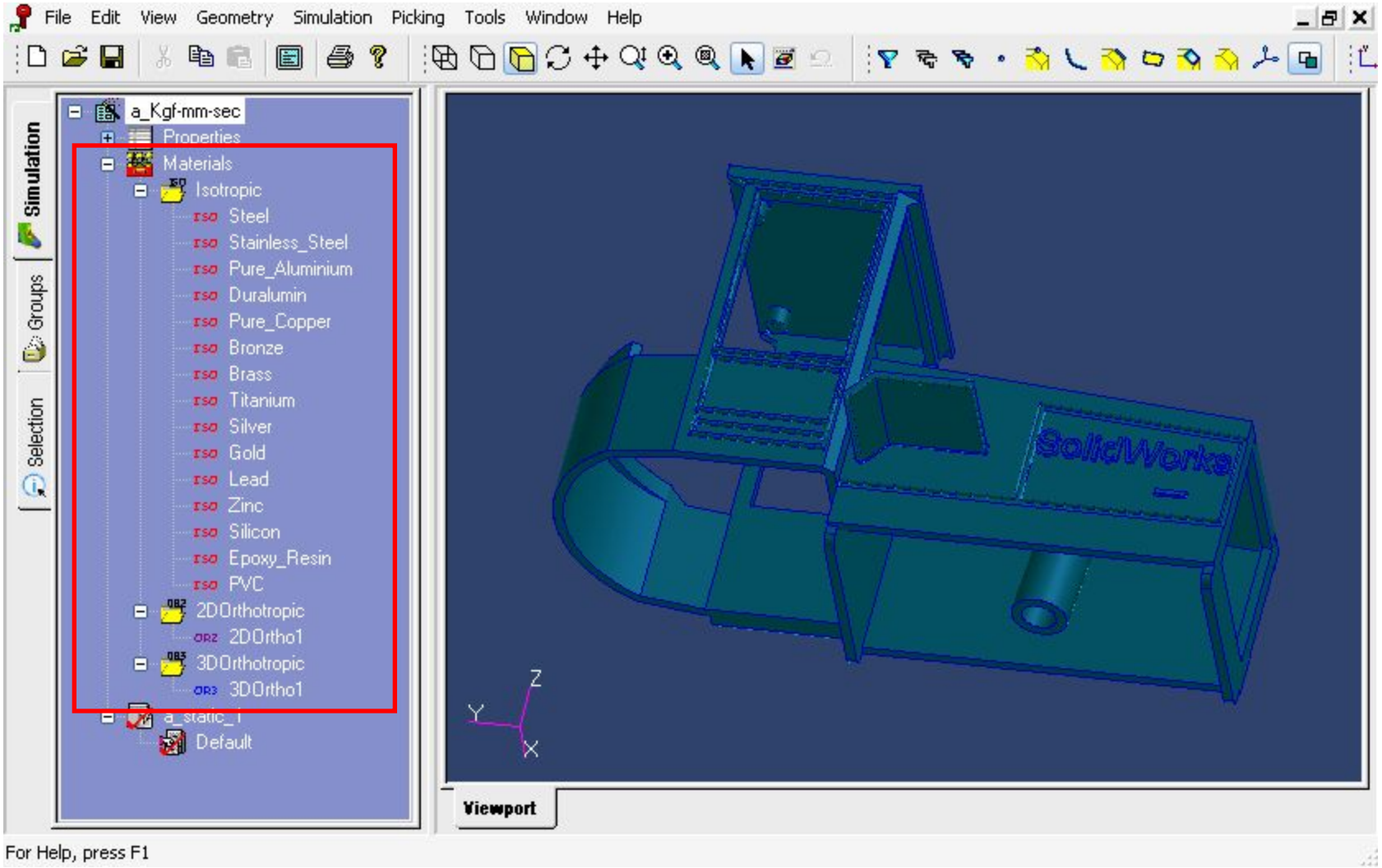
Взаимодействие с основными CAD-системами

MD Desktop: основные особенности



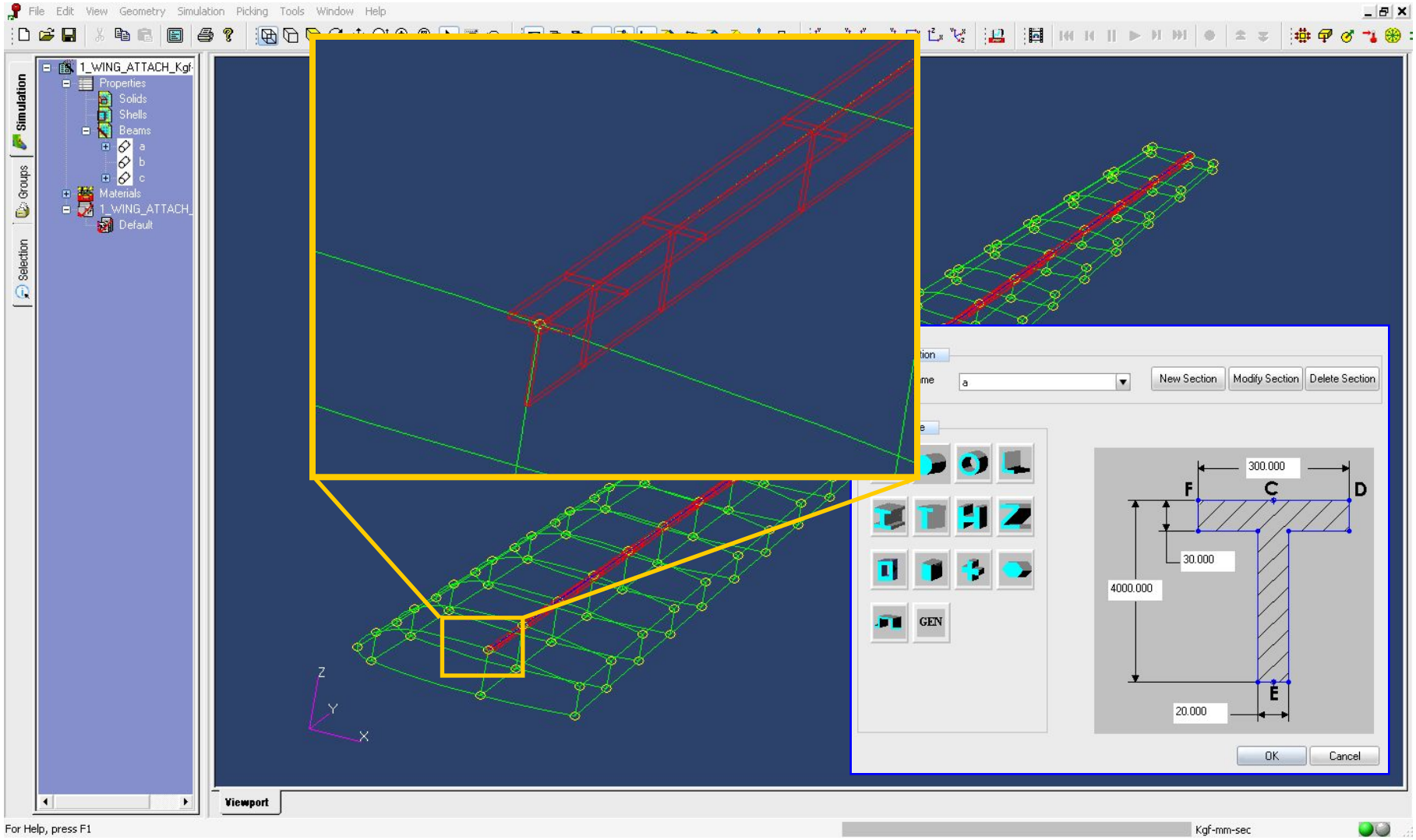
Мощные средства создания и редактирования геометрических моделей

MD Desktop: основные особенности



Пользовательские библиотеки свойств материалов

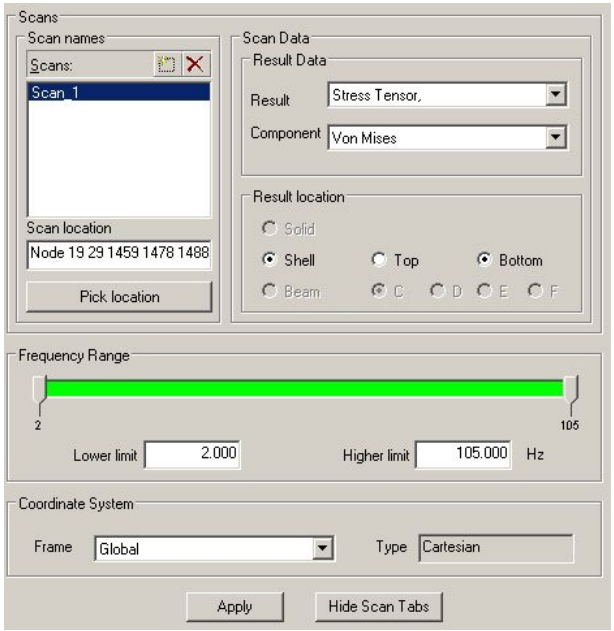
MD Desktop: основные особенности

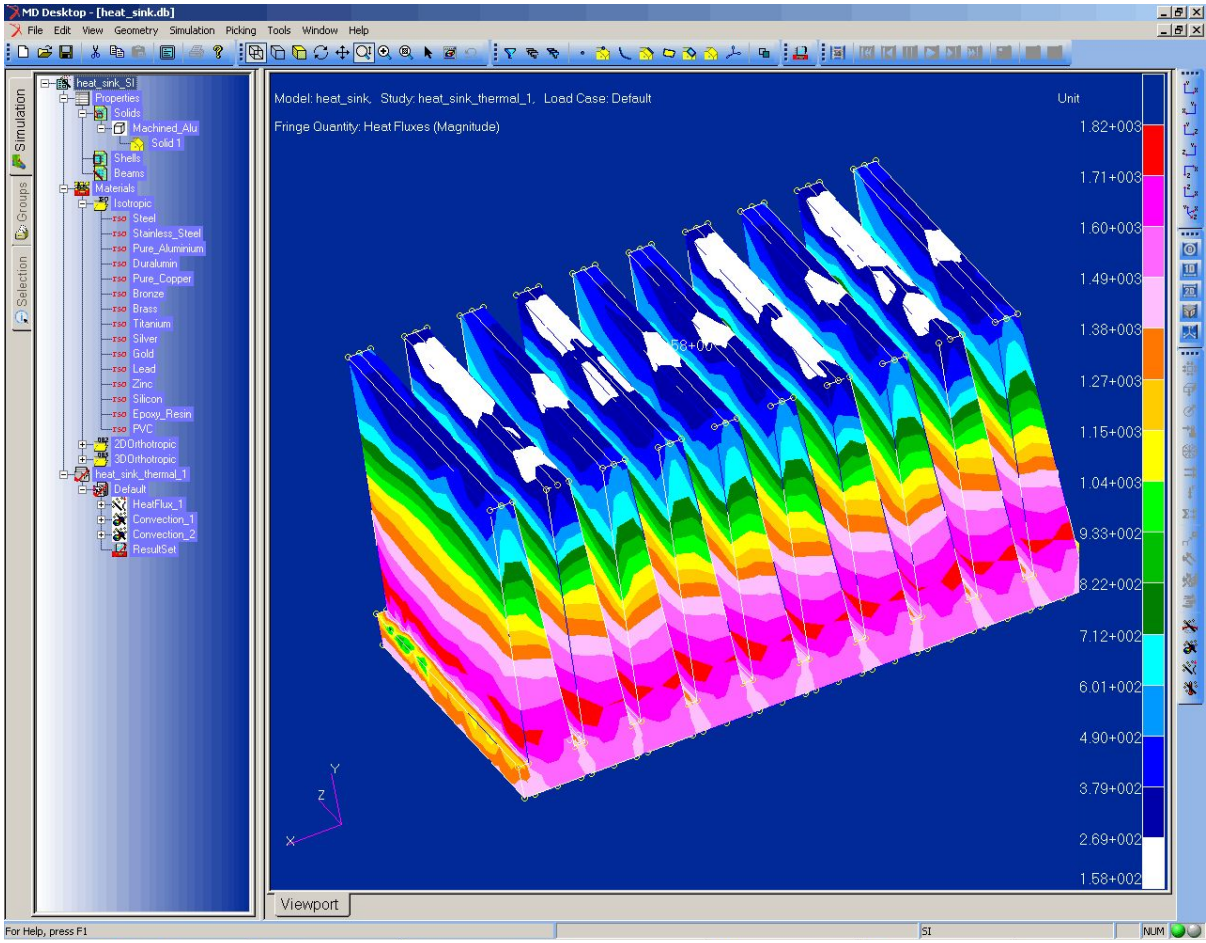


Отображение сечений в привычном виде

MD Desktop: основные особенности

- Автоматическое присоединение результатов расчета
- Запрос на отображение результатов





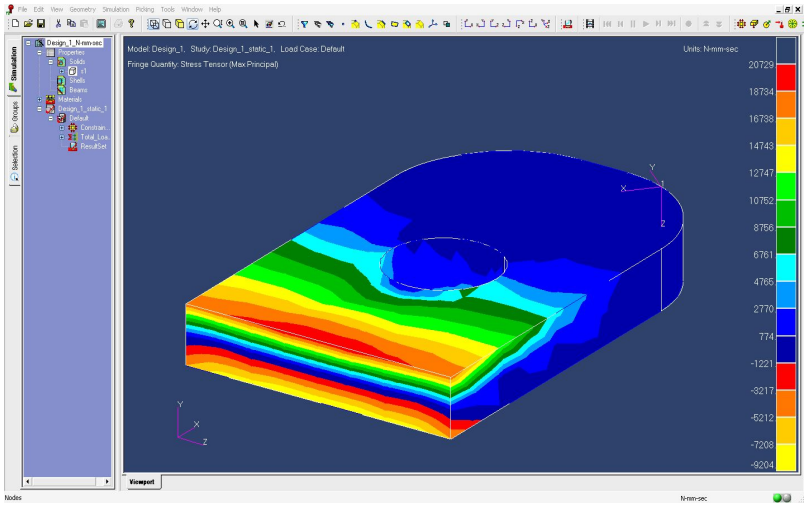
Быстрый вывод результатов

MD Desktop: основные особенности

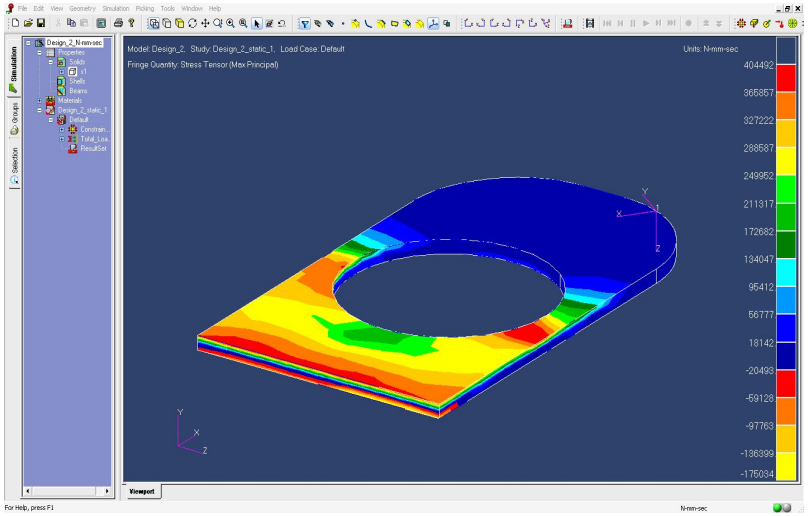
Excel-Driven Analysis using MD Desktop

Bracket Parameters	Design 1	Design 2	Design 3
Bracket Units	N-mm-sec	N-mm-sec	N-mm-sec
L1 - Bracket length	10.00	10.00	10.00
L2 - Hole center length	7.50	7.50	7.50
L3 - Bracket width	5.00	5.00	5.00
L4 - Bracket chamfer (width)	1.00	1.00	1.00
L5 - Bracket chamfer (length)	1.50	1.50	1.50
L6 = Bracket height	4.00	4.00	4.00
L7 = Mounting hole vertical offset	1.00	1.00	1.00
L8 = Mounting hole horizontal spacing	2.00	2.00	2.00
T1 - Bracket thickness	1.00	0.25	0.15
R1 - Bracket hole radius	1.00	2.00	2.15
R2 - Bracket inner bend radius	1.00	1.00	1.00
R3 - Chamfer blend radius (length)	2.00	2.00	2.00
R4 - Chamfer blend radius (width)	2.00	2.00	2.00
R5 - Mounting hole radius	0.50	0.50	0.50
Load1 - Total load on bracket	5000.00	5000.00	5000.00

Analyze | Analyze | Analyze



Design 1

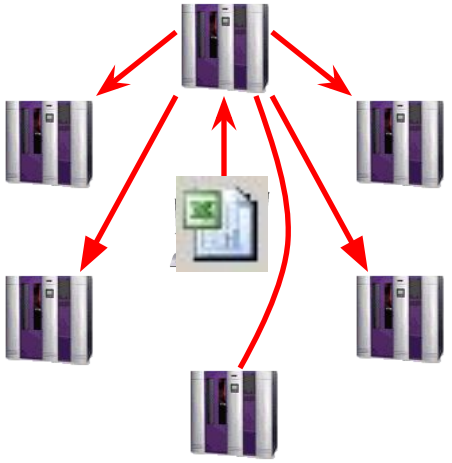


Design 2

Microsoft Excel: Запуск на расчет модели с измененными параметрами

MD Desktop: основные особенности

Одновременный запуск нескольких расчетов

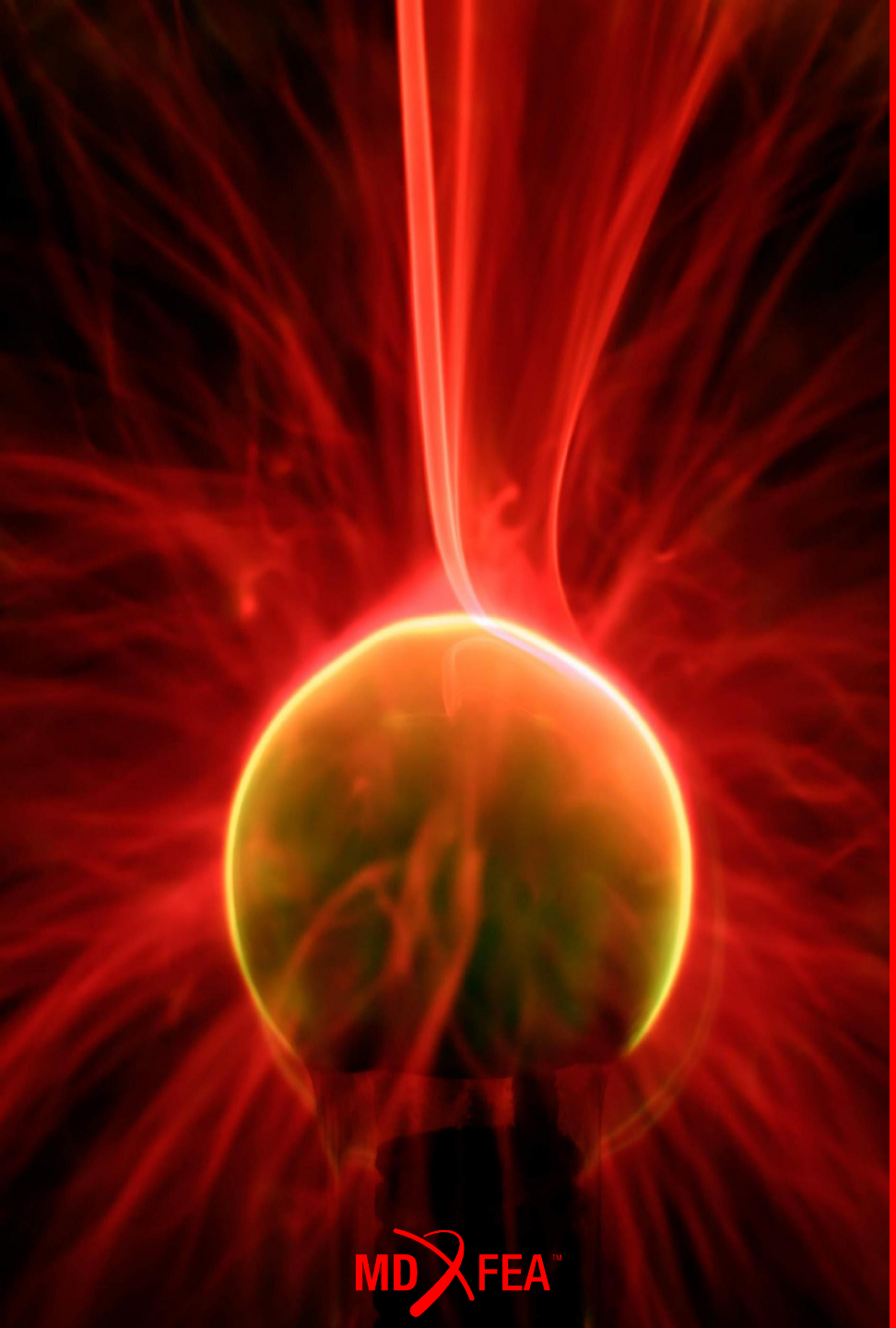


Решение задачи одновременно на нескольких ЭВМ

MD Desktop: преимущества

MD Nastran

Поддержка языков программирования



MD Desktop – новый уровень продуктивности CAE-систем

MSC Software

Спасибо за внимание!