



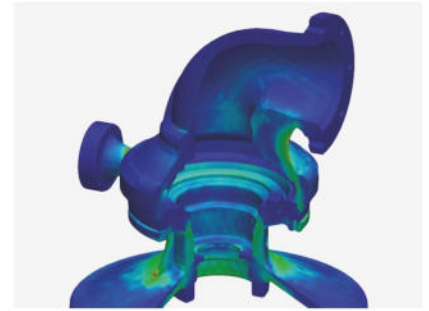
Российская CAE-система нового поколения



## CAE Fidesys

Отечественная CAE система для прочностного, теплового и динамического анализа конструкций и материалов. Поддерживает отечественные операционные системы, а также интеграцию с большинством российских решений для конструкторской работы и инженерного анализа.

Входит в реестр отечественного ПО Минкомсвязи и Минцифры.

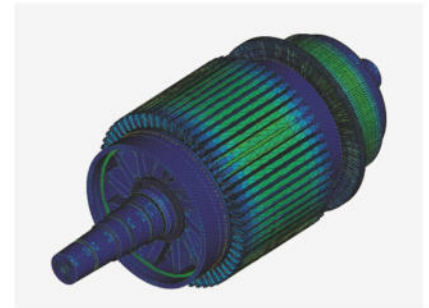


## CAE Fidesys Standard

Базовая версия CAE Fidesys для линейных статических и динамических задач прочности, расчета собственных частот и форм колебаний.

### Возможности:

- Решение задач при плоских напряжениях и плоских деформациях.
- Расчет напряженно-деформированного состояния трехмерных тел при статическом и динамическом нагружении.
- Расчет собственных частот и форм колебаний трехмерных тел.
- Расчет критических нагрузок и форм потери устойчивости.
- Решение задач для тел, содержащих балочные и/или оболочечные элементы

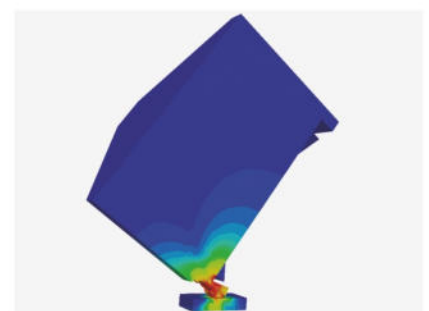
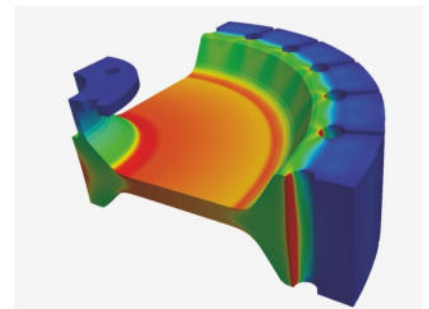


## CAE Fidesys Professional

Расширенная версия CAE Fidesys, включает в себя весь функционал CAE Fidesys Standard плюс дополнительный функционал для решения нелинейных прочностных и тепловых задач.

### Возможности:

- Нелинейные модели деформирования материалов
- Прочностные расчёты для больших перемещений (геометрическая нелинейность)
- Задачи расчёта контактного взаимодействия, температурных деформаций деталей и конструкций
- Термомеханический анализ упругих тел путем расчета температурных полей (стационарная и нестационарная теплопроводность) и термоупругих деформаций, вызванных ими (термоупругость)
- Моделирование резин и гиперупругих материалов
- Анализ прочности деформируемого твердого тела с учетом геометрической нелинейности в задачах статики и динамики.
- Встроенный модуль оптимизации.
- Геомеханическое моделирование поведения грунтов и горных пород
- Проведение прочностного анализа для случая упругопластического деформирования при конечных деформациях

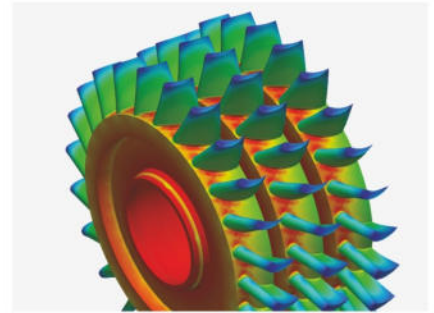




## Дополнительные модули

Расширением как функциональных, так и технологических возможностей Fidesys Standard являются дополнительные модули:

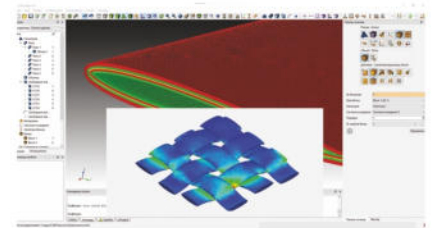
- Fidesys Composite
- Fidesys HPC
- Fidesys Dynamics



## Fidesys Composite

Моделирование композитов, горных пород, бетонов, многомасштабных материалов.

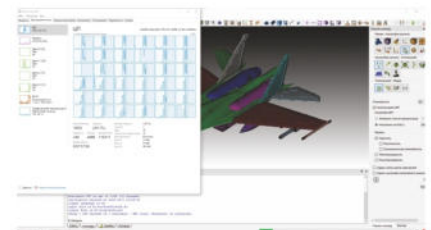
- Моделирование прочности композитов и элементов конструкций из них
- Многомасштабное моделирование
  - Учет свойств армирующих нитей
  - Построение матрицы композита
  - Определение критической величины несущей способности конструкции
  - Моделирование поведения композита после начала разрушения
- Учет нелинейных эффектов
- Моделирование резинокорда



## Fidesys HPC

Модуль для ускорения вычислений в десятки раз. Параллельные вычисления на современных многоядерных архитектурах.

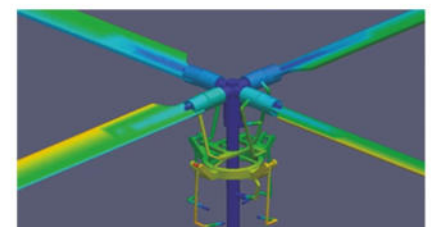
- Распараллеливание основных этапов расчёта
- Ускорение расчётов в десятки раз
- Технология OpenMP: использование всех рабочих ядер рабочей станции
- Технология MPI: использование нескольких рабочих станций в сети или узлов СуперЭВМ



## Fidesys Dynamics

**Fidesys Dynamics - модуль, основанный на использовании в расчетах метода спектральных элементов, ноу-хау компании.**

- Применение метода спектральных элементов как для линейных, так и для нелинейных задач
- Решение нестационарных задач
- Анализ волновых процессов
- Моделирование сейсмике
- Моделирование неразрушающего контроля





## Требование к системе

---

CAE Fidesys изначально разрабатывался таким образом, что, с одной стороны, системные требования для комплекса невысоки: он может быть запущен на обыкновенном персональном компьютере, а при наличии в компьютере одного и более многоядерных процессоров, вычисления будут автоматически распараллелены на все ядра и потоки.

### Аппаратные требования (рекомендуемые):

- Windows 7 Enterprise или Professional (x64) и выше
- 8 Гб оперативной памяти или более
- Open GL 4.2 или выше и 2 Гб VRAM
- Разрешение экрана: 1280 x 1024 и более
- 1.9 Гб - 5.2 Гб для установки программы
- 500 Гб свободного места на диске для моделей и файлов

### Операционная система:

- Windows 7 Sp1, 10, 11
- Windows Server 2008 R2 Sp1, 2008 SP2
- Linux (RedHat, Debian, Centos)
- Alt Linux 9.2
- Astra Linux Special Edition PУСБ.10015-01
- РЭД ОС



## Интеграция с другими решениями

---

Для ускорения перехода на использование отечественной CAE системы Fidesys была организована поддержка прямой загрузки расчетных моделей с такими известными в России решениями как: ANSYS, SIEMENS NX, NASTRAN, MSC PATRAN, SIMULIA ABAQUS и другими. Также совместно с партнерами разработан ряд интеграционных решений с другими российскими инженерными пакетами: FlowVision, T-FLEX, DatAdvance, Euler, Универсальный Механизм, NanoCAD и др.

Пакет CAE Fidesys становится удобным в использовании инструментом цифровых испытаний на прочность, отвечающим высоким требованиям российских пользователей. Поставка пакета сопровождается обучением, технической поддержкой в формате 24/7, регулярными обновлениями пакета, подробным руководством и верификационным отчетом, а также возможностью доработки под задачи клиента.



## Компания Фидесис

---

ООО «Фидесис» – российский разработчик отечественной CAE-системы Fidesys.

Компания Фидесис ведет коммерческую разработку пакета с 2009 года и объединила лучшие наработки отечественной школы вычислительной механики с передовыми подходами к быстродействию, удобству интерфейса и надежности результатов расчетного моделирования в пакете CAE Fidesys.



Россия, 115114,  
г. Москва, ул. Летниковская, дом 5



[www.cae-fidesys.com](http://www.cae-fidesys.com)  
[contact@cae-fidesys.com](mailto:contact@cae-fidesys.com)