Creo Simulate Extension
Базовые расчеты конструкций на прочность и тепловые расчеты

Creo Advanced Simulation Extension
Комплексный анализ конструкций на прочность и тепловые расчеты

Creo Fatigue Advisor Extension
Анализ усталостной прочности изделий

Creo Mechanism Dynamics Extension
Анализ динамики механизмов

Creo Tolerance Analysis Extension powered by CETOL Technology
Анализ геометрических допусков

CETOL 6σ
Размерный анализ конструкций

Mathcad Professional
Автоматизация математических расчетов

Creo Manikin
Моделирование взаимодействия человека и изделий

Creo Behavioral Modeling Extension
Поиск, анализ и оптимизация определяющих параметров модели

Creo Advanced Simulation Extension

Комплексный анализ конструкций на прочность и тепловые расчеты

Creo Advanced Simulation Extension позволяет более полно оценить термомеханические параметры проектируемых изделий, включая воздействие вибраций и тепловых нагрузок, изменяющихся во времени, и осуществить оптимизацию конструкции по заданным параметрам.

В дополнение к функциям, предоставляемым пакетом Creo Simulate Extension, модуль комплексного анализа конструкций Creo Advanced Simulation Extension обладает следующими возможностями:

- статический анализ напряженно-деформированных состояний конструкции с учетом больших деформаций (геометрическая нелинейность);
- учет предварительного нагружения при исследовании напряженно-деформированных состояний конструкции (предварительно напряженный статический анализ);
- учет влияния предварительного нагружения конструкции на величины собственных частот колебаний модели (предварительно напряженный модальный анализ);
- определение перемещений, скоростей, ускорений и напряжений в модели в ответ на изменяющуюся во времени нагрузку (анализ динамики временных характеристик);
- вычисление амплитуд и фаз перемещений, скоростей, ускорений и напряжений в модели в ответ на частотно зависимую нагрузку (анализ динамики частотных характеристик);
- расчет удельной спектральной плотности и среднеквадратичных значений перемещений и напряжений в модели в ответ на нагрузку заданной удельной спектральной плотности (анализ динамики случайных процессов);
- вычисление максимальных значений перемещений и напряжений в модели в ответ на ударное возмущение основания с заданной спектральной характеристикой (анализ динамики сейсмических воздействий);
- моделирование переходных тепловых процессов в конструкции с изменяющимися во времени тепловыми нагрузками.

Creo Advanced Simulation Extension позволяет проводить:

- стандартные исследования как исходной модели, так и модели при любых допустимых значениях параметров проектирования (геометрических размеров, механических характеристик материала);
- исследования локальной и глобальной чувствительности конструкции к изменению параметров проектирования;
- целевую оптимизацию конструкции и оценку возможности существования конструкции с заданными параметрами.

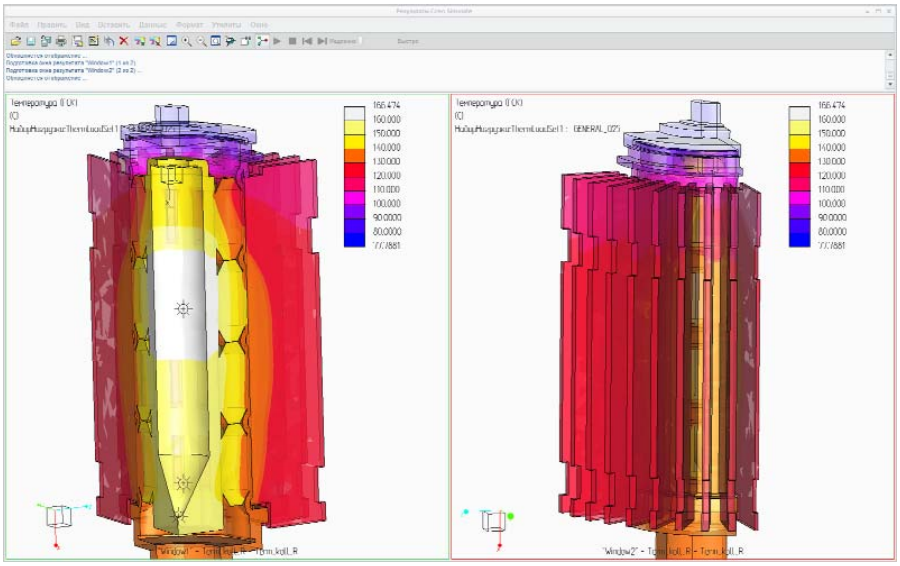
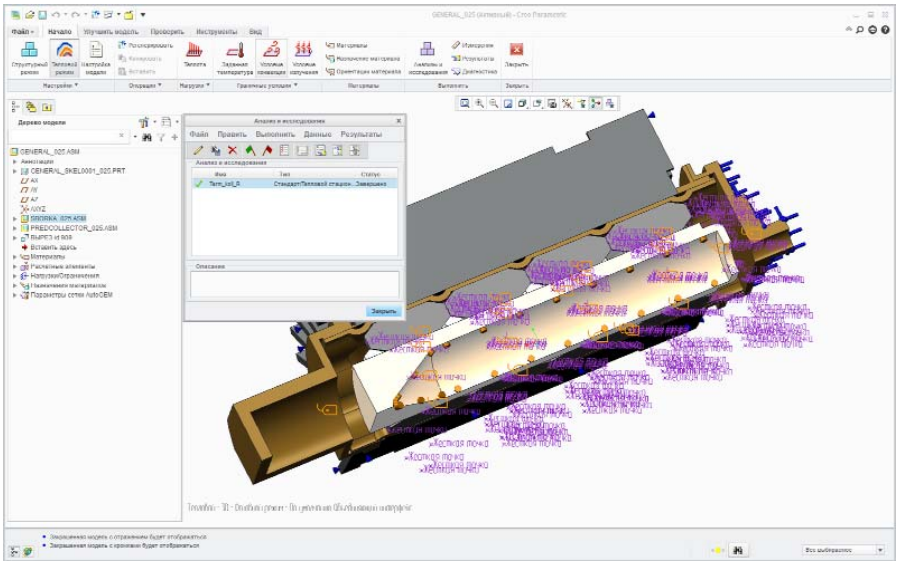
Creo Advanced Simulation Extension работает как с трехмерными массивными и тонкостенными моделями, так и с двумерными – плоское напряженное, плоское деформированное и осесимметричное состояния. Поддерживаются модели из ортотропных и композитных материалов.

Дополнительные функциональные возможности:

- при анализе больших деформаций поддерживаются нелинейные гиперупругие материалы (физическая нелинейность);
- при анализе установившегося теплового состояния для моделирования тепловых зазоров доступен интерфейс теплового сопротивления;
- контактный анализ включает возможность задания бесконечного трения между контактирующими поверхностями;
- поле нагрузок давления может быть импортировано через внешний *.fnf – файл из пакетов CFD.

Модуль может использоваться как в интегрированном режиме с Creo Parametric, так и независимо.

В интегрированном режиме модуль напрямую использует модели, разработанные в Creo Parametric. При работе в независимом режиме геометрия может быть импортирована из других систем CAD либо разработана средствами, имеющимися в модуле. Эта особенность делает возможным использование Creo Parametric Advanced Mechanica в качестве самостоятельного аналитического пакета.

SOLVER
ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

Воронеж, ул. Станкевича, 43; тел. (473) 277 7222, 239 3241; факс (473) 277 3994; e-mail: solver@solver.ru
Технический центр: Москва, шоссе Фрезер, 10; тел. (495) 739 0876; факс (499) 171 8424
Представительства: Москва, Владимир, Н. Новгород, Пермь, Астана (Казахстан)