

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 Mechanism Dynamics Extension**Анализ динамики механизмов**

Creo Mechanism Dynamics Extension позволяет моделировать движение механизмов в условиях, приближенных к реальным, оценивать и совершенствовать кинематические и динамические параметры механической системы, добываясь их оптимальных значений.

Основные возможности

- Задание различных типов соединений между деталями, охватывающих основные виды реальных взаимодействий деталей и узлов механизмов: от простых связей – штифтовые соединения, цилиндрические и сферические шарниры, подшипниковые соединения, жесткие соединения типа сварки, до связей более высокого класса – кулачковые и зубчатые пары, соединения «паз-ползунок».
- Учет в модели механизма упругих и демпфирующих элементов, сил тяжести и сил трения между взаимодействующими деталями.
- Включение в модель механизма двигателей и сервоприводов с различными характеристиками по форме используемых функций – линейная, параболическая, полином, циклоида, табличная и т.д., а также по виду используемых аргументов – время, положения, скорости. Для синтеза профилей кулачковых и кулисных соединений предусмотрена возможность обеспечения плавного изменения ускорений, а следовательно, и сил взаимодействия, путем выбора соответствующего закона движения сервопривода.
- Анализ силового баланса – определение уравновешивающих сил, требуемых для сохранения равновесия механизма в заданной статической конфигурации.
- Статический анализ – определение конфигураций статического равновесия механизма, находящегося под воздействием заданной системы сил.
- Кинематический анализ – определение кинематических характеристик движения механизма под действием заданных сервоприводов.
- Динамический анализ – исследование кинематических и динамических характеристик движения механизма (положений, скоростей, ускорений, реакций в соединениях и т.д.) под действием заданных сил и сервоприводов.
- Контроль возможных взаимных пересечений деталей в процессе движения.
- Построение огибающих поверхностей, позволяющих упрощать компоновку механизмов с большим количеством деталей, движущихся по сложным траекториям.
- Представление результатов в разнообразных специализированных форматах, включая анимацию движения с векторным представлением кинематических и силовых критериев (скоростей, ускорений, активных сил, реакций в соединениях), построение траекторий движения в различных системах отсчета, всевозможные графики.

При использовании совместно с модулем Creo Mechanism Dynamics Extension возможны проведение исследований чувствительности конструкции к изменениям параметров проектирования и целевая оптимизация.

