

**Pro/ENGINEER
Mechanica**

Базовые расчеты
конструкций
на прочность и тепловые
расчеты

**Pro/ENGINEER
Advanced Mechanica**

Комплексный анализ
конструкций
на прочность
и тепловые расчеты

**Pro/ENGINEER
Fatigue Advisor**

Анализ усталостной
прочности изделий

**Pro/ENGINEER
Mechanism
Dynamics**

**Анализ динамики
механизмов**

**Pro/ENGINEER
Tolerance Analysis**

Анализ геометрических
допусков

CETOL 6σ

Размерный анализ
конструкций

Mathcad

Автоматизация
математических расчетов

Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics**Анализ динамики механизмов**

Pro/ENGINEER Mechanism Dynamics 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 Pro/ENGINEER Behavioral Modeling возможны проведение исследований чувствительности конструкции к изменениям параметров проектирования и целевая оптимизация.

