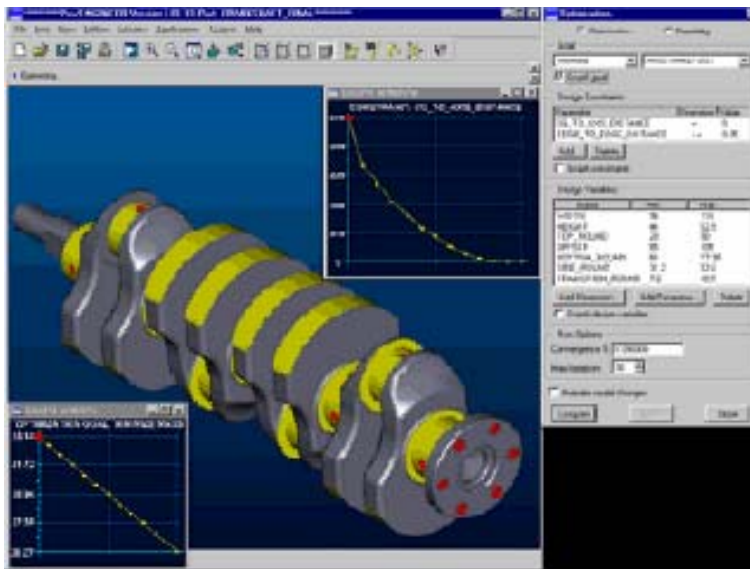


## Нахождение оптимальных конструктивных решений

Behavioral Modeler Extension – модуль, обеспечивающий нахождение оптимальных решений на основе задания требований функционального поведения (Поведенческий моделиер). Модуль Behavioral Modeler Extension предназначен для всех пользователей, проектирующих изделия в контексте требований проекта, на всех этапах разработки. Применяется совместно с Pro/ENGINEER-Foundation.



### Общее описание модуля

Широкий набор инструментальных программных средств Behavioral Modeler Extension обеспечивает резкое сокращение трудоемкости разработки сложных изделий за счет строгого и точного соблюдения требований, учитывающих специфику проекта. BMX позволяет конструкторам:

- Идентифицировать задачу разработки с помощью специальных поведенческих фичерсов анализа. Связанные с проектной информацией требования к геометрии применяются к конструкции в виде специальных фичерсов. Например, нужный вес может быть задан фичерсом, который определяет конечный размер изделия. Угол отражения в заданной точке может задаваться фичерсом, который используется для управления кривизной поверхности. Специальные фичерсы позволяют создавать гибкие интеллектуальные модели, содержащие в себе исходный проектный замысел, и являются одной из новых групп Адаптивных Элементов анализа (Adaptive Process Features), входящих в состав Pro/ENGINEER. Это позволяет инженеру в любой момент процесса проектирования автоматически выдерживать требования к поведению модели, например, при изменении геометрии выдерживать заданный объем, площадь поверхности или направление отражающего сигнала в каждой ее точке.
- Разрабатывать изделие с помощью объектно-управляемого проектирования. BMX позволяет инженерам получать конструкции изделий с необходимыми техническими характеристиками, исходя из целевых задач объекта проектирования. Так, с первого раза инженер может решить задачи минимизации массы коленчатого вала с одновременной статической и динамической балансировкой центра масс. Или решить задачу пространственного размещения труб выпускного коллектора с учетом выполнения требований газодинамики по максимальным углам поворота потока и равенству длин выпускных коллекторов.
- Оценивать чувствительность модели к изменению параметров и выбирать оптимальный вариант развития изделия. BMX позволяет оценивать поведение изделия с помощью изучения реакции модели на изменения ее параметров, пользуясь методом "что если", и получать модель, взаимосвязь параметров которой соответствует заданному опорному графику.
- Проводить кинематическую оценку поведения сборок. Конструктор может быстро и просто менять различные типы соединений деталей в сборках и затем оценивать, как будет работать



Продуктивные Технологические Системы  
Марксистская ул., 16, г. Москва, 109147, РФ

Телефон: (7 495) 737-78-78  
Факс: (7 495) 737-78-76  
Email: [office@pts-russia.com](mailto:office@pts-russia.com)  
Internet: [www.pts-russia.com](http://www.pts-russia.com)



изделие. BMX создает точную геометрию "оболочки зоны движения" для проведения анализа возможности попадания в эту зону других частей изделия.

- Оптимизировать спроектированные модели по параметрам, получаемым с помощью внешнего к Pro/ENGINEER анализа. Это позволяет, например, определять оптимальное положение литника прессформы по критериям процесса заполнения (например, по времени заполнения) на основе результатов анализа Plastic Advisor Extension, или получать несколько наилучших вариантов сечения профиля по конфликтующим критериям прочность/масса на основе результатов анализа Pro/MECHANICA Structural. Средствами разработки программных приложений Pro/ENGINEER (Pro/TOOLKIT), в качестве источника внешнего анализа параметров оптимизации можно использовать любую собственную программу пользователя.

- ***Производить интегрированный оптимизационный анализ, используя в качестве решателей одновременно Structural and Thermal Simulation Option, Mechanism Design, Mechanism Dynamics, Design Animation, средства геометрического анализа.***



Продуктивные Технологические Системы  
Марксистская ул., 16, г. Москва, 109147, РФ

Телефон: (7 495) 737-78-78  
Факс: (7 495) 737-78-76  
Email: [office@pts-russia.com](mailto:office@pts-russia.com)  
Internet: [www.pts-russia.com](http://www.pts-russia.com)

