

## CATIA Generative Shape Design

### CATIA – проектирование поверхностей.

Позволяет конструировать сложные формы на основе сочетания проволочного каркаса и многочисленных разнообразных поверхностей. Включает в себя инструменты накопления и повторного использования найденных решений..

#### Обзор продукта

Модуль проектирования поверхностей CATIA (GSD) позволяет конструировать сложные формы на основе сочетания проволочного каркаса и многочисленных разнообразных поверхностей с полным деревом спецификаций (истории построения).. Система предоставляет набор инструментов для создания и модифицирования поверхностей, использующихся при проектировании изделий сложной формы. Объектно-ориентированный подход и интуитивный интерфейс создают продуктивную среду для дизайна «с нуля», позволяющую создавать и повторно использовать геометрические элементы и методы построения.

База знаний и совокупность функциональных характеристик, входящих в состав GSD обеспечивают пользователю все возможности для быстрого конструирования сложных поверхностей. При необходимости функции GSD могут быть дополнены инструментами сложных деформаций поверхностей модуля GSO.

#### Основные характеристики

- Обширный выбор инструментов ассоциативного проектирования поверхностей.
- Редактор геометрии облегчает проектирование и ускоряет внесение изменений
- Интеграция с твердотельным модулем и средствами проектирования свободных поверхностей для разработки деталей сложной формы.

- Быстрое проведение изменений
- Гибкая 3D параметризация получаемой геометрии
- Возможность повторно применять полученную геометрию поверхностей в разных моделях, делая доступной параллельное проектирование

### **Главные достоинства продукта**

#### **Инструменты проектирования поверхностей в GSD...**

Модуль проектирования поверхностей GSD содержит полный набор средств для проектирования сложных форм. В его состав входят элементы проволочного каркаса: точка, линия, плоскость, разные типы окружностей, сплайн, параллельные кривые, кривые для 3D соединений, спираль, кривые пересечения и проекций.

Функции построения стандартных и сложных поверхностей включают в себя следующие типы: смещения, вращения, кинематические, эквидистантные и поверхности зашивки. Все типы элементов поверхностного моделирования могут быть подвергнуты ассоциативным трансформациям, включая симметрию, масштабирование, перемещение, аффинные преобразования, экстраполяцию и сопряжение.

Еще одним примером интеллектуальных функций является команда Adaptive Sweep. Она позволяет проектировать сложные поверхности.

Комбинирование поверхностей... GSD позволяет использовать сразу несколько поверхностей при операциях объединения, обрезки, обрезки с объединением.

#### **Редактор структуры геометрии...**

Редактор структуры геометрии GSD облегчает процесс проектирования и ускоряет внесение корректив. Изменение данных на основе спецификаций может осуществляться посредством функций «Вырезать», «Копировать», «Вставить», «Переместить», «Редактировать». Редактор отдельных элементов способен приближать и перемещать элементы поверхности, в которые нужно внести правки. Дизайн поверхности может быть по-разному представлен, например, в виде схемы/дерева Windows Explorer или в виде V-образного дерева/спецификации CATIA V4. При этом наглядно видны все связи между элементами.

#### **Интеграция с системой CATIA...**

Поверхности и обшивка GSD могут быть интегрированы с CATIA-дизайн элементов и CATIA FreeStyle для дизайна составных частей. Формы можно конструировать, применяя контекст деталей и составных. Если требуется внести коррективы по дизайну, пользователь имеет возможность контролировать модификационный процесс. Система FreeStyle дополнена функцией дизайна каркаса.

#### **Повторное использование Геометрии Поверхности...**

GSD может повторно использовать одну и ту же геометрию поверхности во многих деталях, обеспечивая таким образом параллельную работу. Способность повторно использовать геометрию поверхности путем создания линка на существующую поверхность позволяет в процессе работы применять методологию мастер-модели.

#### **Контроль за изменениями...**

Некоторые функции GSD позволяют осуществлять эффективный контроль за внесением правок в дизайн. Например, кривая или оболочка (даже не изотопологическая), использованные в одной из функций, могут замещаться; Из нескольких элементов можно составить один для облегчения восприятия дизайна и ускорения процесса внесения правок.

### 3D параметризация

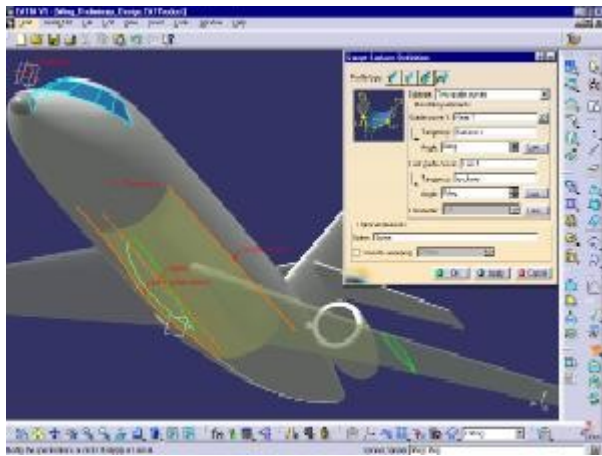
Гибкая система параметризации геометрии может быть запущена во время конструирования или по завершении путем наложения 3D ограничений. Допускается создание геометрии с неполным набором ограничений. При избытке связей CATIA предупреждает пользователя, спрашивая, какое ограничение снять.

### Интерфейс...

Пользовательский Windows-подобный интерфейс облегчает процесс обучения для новых пользователей. Контекстно-зависимая документация помогает строить и модифицировать элементы каркаса.

### Взаимодействие с CATIA V4...

GSD позволяют вести работу с данными из приложений CATIA V4. Поверхности, спроектированные в системе CATIA 5 версии, можно передать для использования в CATIA V4. Кривые, поверхности, грани, оболочки и облака точек, созданные в CATIA V4, могут быть при необходимости перенесены в CATIA V5.



За более подробной информацией о системе обращайтесь  
в компанию **ГЕТНЕТ Консалтинг**:  
Россия, 111024, Москва, 3-я Кабельная ул., д.1, НИИВО, оф.5  
Тел. (495) 995-25-00 Факс: (495) 995-25-01  
e-mail: [contact@hetnet.ru](mailto:contact@hetnet.ru)  
 [www.hetnet.ru](http://www.hetnet.ru) [www.catia.ru](http://www.catia.ru)

