

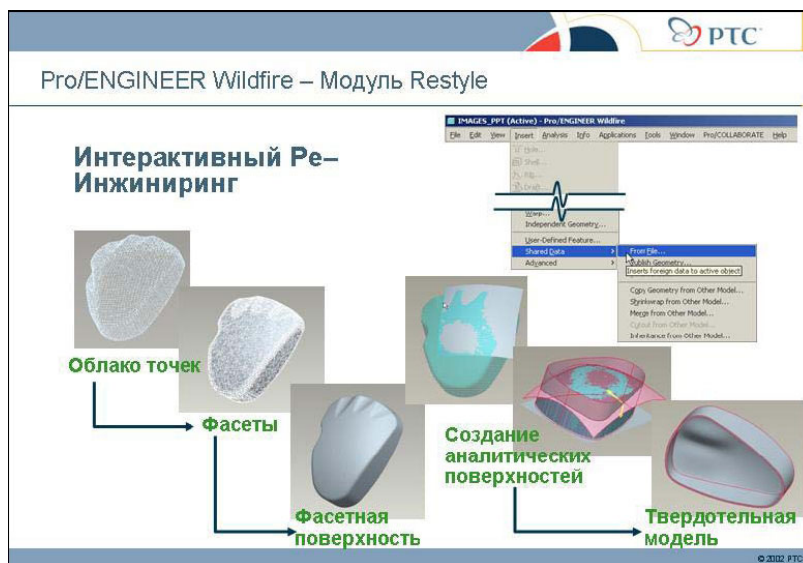
# Pro/ENGINEER Reverse Engineering Extension

## Удобное средство для создания трехмерных моделей по данным оцифровки

Pro|ENGINEER  
W I L D F I R E

**Pro/ENGINEER Wildfire** продолжает введение в функциональность новых технологий для совершенствования процесса проектирования и доводки изделия и представляет новый модуль – **Restyle**.

**Restyle** позволяет пользователям быстро создавать точные модифицируемые модели Pro/ENGINEER из 3D-сканированных данных, фиксируя идеологию изделия и сохраняя критические зоны геометрии изделия, что, как правило, требует применения методов проектирования "сверху-вниз". Современные методы проектирования "снизу-вверх", как правило, теряют первоначальную идеологию изделия, заложенную в его исходной поверхности.



Например, импортированная поверхность может быть тангенциальна к соседним поверхностям вдоль общих границ, но эта информация теряется при импорте и не может быть зафиксирована пакетами, работающими на алгоритмах проектирования "сверху-вниз". Что касается **Restyle**, то он не просто фиксирует идеологию изделия. Он встроен в функциональность Pro/ENGINEER, что гарантирует адекватную реакцию модели на изменение, проведенное в исходной информации.

Restyle позволяет пользователям осуществлять проектирование "снизу-вверх" или проектировать изделия, которые соответствуют по форме существующим физическим моделям, что особенно важно для предприятий, где массово применяется индивидуальная "подгонка" формы изделий. Restyle является комплексным решением для проектирования методом "снизу-вверх" и позволяет значительно автоматизировать сложный процесс перевода сканированных данных в поверхности модели, готовые к технологической обработке при сохранении идеологии исходного изделия.

В состав Restyle входят передовые средства для работы по редактированию облака точек и полигональных данных, обеспечивающих оптимальные результаты на следующих этапах проектирования детали. Эти средства уменьшают разброс точек и плотность сканированных данных для ускорения процесса обработки геометрии при одновременном сохранении уровня детализации оригинального изделия. Полигоны могут быть удалены или отредактированы для устранения случайных ошибок, которые могут возникнуть на стадии сканирования. При этом целостность поверхностей и детализация объекта не нарушаются.

Как только создается приемлемая полигональная модель, то путем простых операций можно создать поверхностную модель, состоящую как из простых поверхностей (конусы, цилиндры), так и из сложных поверхностей. Поверхности могут быть спроецированы на полигональную модель для "вписывания" в полигональные данные или построены по граничным кривым, нарисованным на полигональном объекте. Как только создается поверхность, в распоряжение пользователя поступает полный набор средств анализа качества поверхностей, и пользователь может проверить девиацию (отклонение) точек исходной сканированной (полигональной) модели от построенной поверхности. Поверхности также могут редактироваться, может быть изменен ее тип, (NURBS/BEZIER), U/V-параметры (степень) и т.п. Поверхности могут быть изменены вручную ("free form") для более точного соответствия исходной модели. Результатом работы модуля Restyle является полностью модифицируемое, полностью управляемое поверхностное представление исходной модели.



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)



## Описание возможностей Restyle:

### Редактирование облака точек

- Группировка и удаление и точек
- Уменьшение разброса точек
- Автоматическое удаление ошибочных точек
- Группировка точек
- Способность заливки отверстий в сканированных данных

### Создание кривых

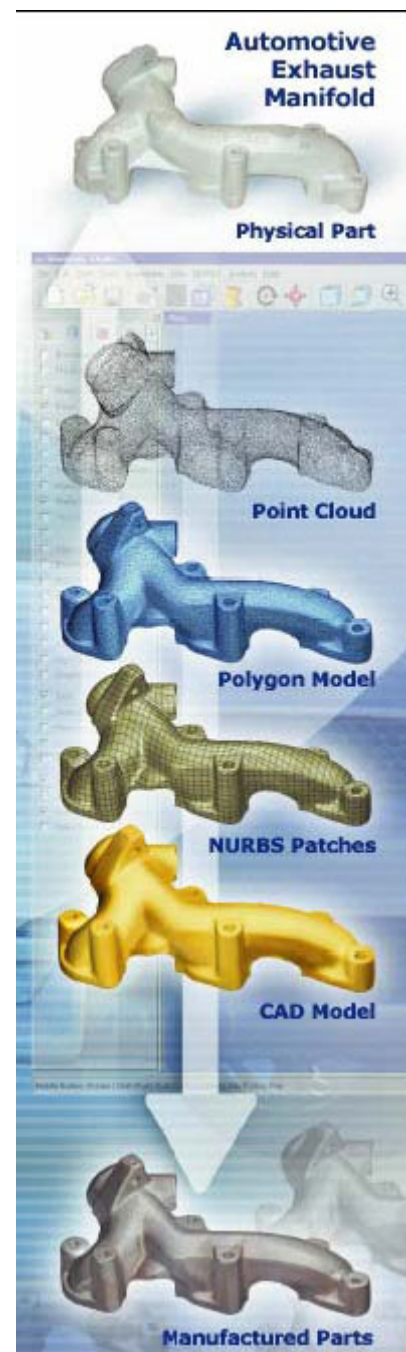
- Кривая на полигоне
- Кривая на поверхности
- Сечение
- Кривая из кромки
- Анализ экстремума
- Анализ изолинии
- Кривая из границы
- Кривая из острой кромки
- Кривая через точки

### Создание поверхностей

- Плоскость
- Цилиндр
- Конус
- Поверхность вращения
- Линейчатая
- Четырехугольная поверхность по 4 кривым
- Треугольная по 3 кривым
- Поверхность по набору кривых
- Треугольная поверхность по 3 точкам
- Четырехугольная поверхность по 4 точкам
- Крест по 4 точкам
- Четырехугольная поверхность по 2 кривым
- Лофт по набору N кривых

### Полигональное моделирование

- Автоматическое удаление пересечений полигонов
- Удаление полигонов группами или вырезка, задаваемая пользователем
- Заливка отверстий полигонами
- Операции сетки полигонов сглаживания
- Возможность переназначить полигоны
- Возможность отделить полигоны



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)

