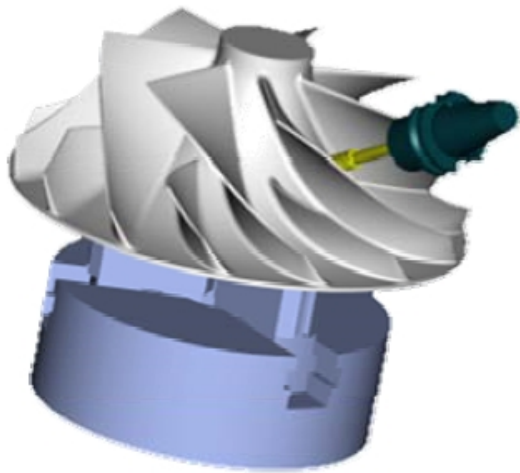


## Вы применяете 5-координатные фрезерные станки?

### Используйте их возможности наиболее эффективно!

**Pro/ENGINEER Complete Machining** предлагает полное решение для создания всех типов программ для станков с ЧПУ – от простого до очень сложного. Данный комплект включает все возможности **Production Machining** и расширяет его до полной многокоординатной обработки.



### Когда выгодно применять многоосевую обработку:

- При обработке деталей сложной формы.
- Для обработки сложных пресс-форм и штампов – для получения наилучшей чистоты поверхности.
- Для обработки корпусных деталей – для уменьшения количества переустановов.

### Краткие характеристики:

- От 2,5- до 5-координатной фрезеровки, многокоординатная токарная и фрезерно-токарная (приводной инструмент) обработка
- 4-координатная эрозионная (проволочная) обработка



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)



# Типы многокоординатных обработок

## 1. Обработка поверхности – используется для обработки поверхности торцом фрезы

Доступные стратегии:

- Прямой рез
- По изолиниям
- По линиям реза

Автоматическое избегание зарезов фрезой и державкой. Дополнительный контроль траектории:

- Стратегии подхода/отхода
- Высота гребешка (шероховатость)
- Тип соединения проходов

## 2. Обработка боковой поверхностью фрезы

- Поддержка угловых фрез
- Обработка развертываемых и не развертываемых поверхностей
- Задание пути инструмента
  - Прямое
  - Вдоль UV-линий
  - По пользовательским линиям реза

## 3. Траекторная обработка

- Перемещение инструмента вдоль траектории
- Доступные типы фрез: плоская, с радиусом, шариковая, угловая
- Интерактивное задание траектории инструмента
  - По поверхности
  - По 2-м контурам
  - По кривой

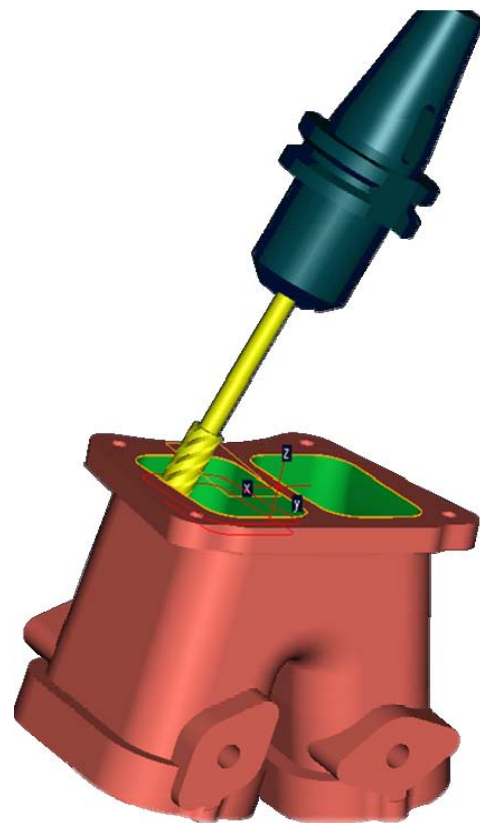
## 4. Обработка отверстий

- Различные типы циклов (все ISO и ANSI)
- Простой автоматизированный выбор отверстий:
  - По диаметру
  - На поверхности
  - По оси
  - Группа отверстий
  - По точкам
- Контроль глубины опускания инструмента:
  - Автоматический
  - На заданную величину
  - Насквозь
- Постоянный или переменный шаг глубокого сверления
- Циклы нарезания резьбы: жесткий или с использованием плавающего патрона

## 5. Гравировка (от 3 до 5 Осей)

Путь инструмента задается:

- Косметическим элементом гравировки: инструмент перпендикулярен поверхности, на которой лежит гравировка или кривая
- Опорной кривой
- Ребрами модели и поверхностью, задающей нормаль



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)



## Управление осью инструмента

Возможны следующие опции задания оси инструмента:

- Угол опережения LEAD\_ANGLE
- Угол отклонения TILT\_ANGLE
- 4- и 5-осевая оптимизация угла опережения (в заданном диапазоне)
- Нормально к детали
- Касательно к ведущей поверхности
- Положения оси инструмента задаются пользователем
- Через точку: ось инструмента всегда проходит через заданную точку
- Через кривую: ось инструмента всегда проходит через заданную кривую

### Особенности, выгодно отличающие решение PTC от прочих:

- Обработка является неотъемлемой частью комплексного решения CAD/CAM Pro/ENGINEER и не требует экспорта/импорта данных, что гарантирует безошибочное и точное выполнение работ
- Снижается время на разработку программы за счет ассоциативности траектории движения инструмента с изменениями, проводимыми в конструкции
- Экономия времени и ресурсов достигается за счет сохранения и повторного использования переходов обработки с применением типовых шаблонов обработки



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)

