

## PTS NC MACHINING:

### функциональные характеристики

## Оглавление

Введение .....	3
Ключевые преимущества PTS NC MACHINING.....	3
Функционал фрезерной обработки .....	4
Функционал 3 осевой обработки .....	4
Функционал 4 осевой обработки .....	5
Функционал 5 осевой обработки .....	5

## Введение

PTS NC Machining – это программное обеспечение, которое позволяет создавать обработку сложной геометрии для фрезерного оборудования. Содержит специальные стратегии обработки штампов, пресс-форм, импеллеров, лопаток, шнеков, закрытых каналов. Отлично подходит для обработки деталей автомобильной, нефтяной и авиационной промышленности. Поддерживаются 3-х, 4-х и 5-и осевая обработка. В качестве исходной геометрии используются файлы в формате IGES и STL, которые могут быть созданы в любой системе автоматизированного проектирования (САПР).

Результатом работы – является текстовый файл, описывающий движение режущего инструмента, в формате CL-Data, который с помощью постпроцессора может быть преобразован в управляющую программу для конкретного станка. Так же имеется возможность симуляции обработки с помощью сторонних программ, например, с помощью бесплатной программы CAMotics.

В составе программного обеспечения так же имеется интеграция с САПР Creo Parametric, которая позволяет использовать интерфейс Creo для выбора геометрии и поддерживает встроенные постпроцессоры.

## Ключевые преимущества PTS NC MACHINING

- Расширение существующего модуля ЧПУ обработки САМ систем. На данный момент поддерживаются системы: Creo Parametric 2.0 и выше
- Расширенные стратегии обработки:
  - обработка импеллера
  - обработка закрытого канала
  - обработка боковой поверхностью фрезы
  - адаптивная 3-х осевая обработка
  - роторная обработка (черновая 4-х осевая)
  - черновая 5-и осевая обработка
  - и многие другие
- Специальный режущий инструмент:
  - бочкообразные фрезы
  - фрезы с обратной конусностью
  - линза
- Фоновый многопоточный режим расчета
- Современная технология обработки
- Интегрированные стратегии обработки используют более 10 000 клиентов
- Использование существующих постпроцессоров
- Сокращение времени выхода на рынок изделия

## Функционал фрезерной обработки

### Функционал 3 осевой обработки

Проверенные в САМ системах стратегии для триангулированной поверхности, обеспечивающие надежные траектории для черновой обработки, черновой доработки, чистовой обработки и чистовой доработки для обработки различных деталей, включая призматические, пресс-формы и штампы. В процессе обработки ось инструмента не изменяется.

Доступные стратегии:

1. Обработка поверхности
  - Параллельные резы
  - Поперек кривой
  - Между двумя кривыми
  - Вдоль кривой
  - Проекция кривых
  - Между двумя поверхностями
  - Параллельно поверхности
  - По изолиниям
2. Треугольная сетка
  - Черновая
  - Параллельные резы
  - Проекция кривой
  - Постоянная Z
  - Постоянная Z + постоянное расстояние
  - Постоянная Z + параллельные резы
  - Постоянное расстояние
  - Плоские участки
  - Карандаш
  - Проекция
  - Вращение
  - Трохоидальная
3. Каркасная
  - 3-х осевые профили
  - 2-х осевая черновая
  - 2-х осевые профили
  - 2-х осевая обработка дна
  - Гравировка
  - Гравировка текста
  - 2-х осевая фаска
  - Торцевая
  - Трохоидальная
  - Экструдированная

## Функционал 4 осевой обработки

Современные САМ системы повышает эффективность использования сложных 5-осевых обрабатывающих центров. Во многих случаях имеет смысл использовать только 4 оси станка, а некоторые станки имеют только 4 оси. Поэтому постоянно разрабатываются новые и оптимизированные 4-осевые стратегии.

4-осевая роторная обработка обычно используется для производства изделий для нефтяной промышленности и автомобильных компонентов, таких как коленчатые валы, распределительные валы и сверлильные головки. Приложение предоставляет набор настраиваемых траекторий для черновой и чистовой обработки, адаптированных к потребностям пользователей.

Доступные стратегии:

1. Роторная обработка
  - Черновая обработка
  - Чистовая обработка

## Функционал 5 осевой обработки

5-осевые стратегии обеспечивают высокую гибкость программирования для черновой и чистовой обработки для большого разнообразия деталей, от простой проекции траектории на поверхности до специализированных, предназначенных для конкретных деталей с использованием максимальной автоматизации и безопасности.

Доступные стратегии:

1. Преобразование в 5 осевую
2. Рабочее колесо
  - Черновая обработка
  - Чистовая лопатки
  - Чистовая дно
  - Чистовая скругления
3. Боковое фрезерование
4. Обработка канала
  - Черновая обработка
  - Чистовая вдоль
  - Чистовая вокруг
  - Остаточная черновая обработка
5. Многоосная обработка
  - Черновая обработка
  - Чистовая дно
  - Чистовая стены
6. Геодезическая обработка
7. Токарное фрезерование
8. Удаление заусенцев
9. Контурная обработка