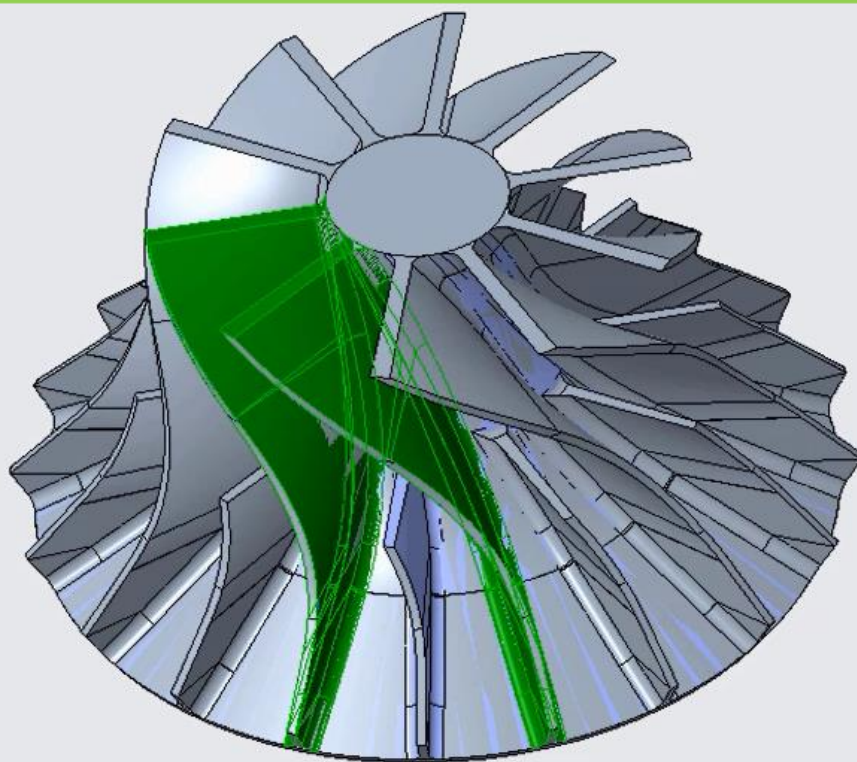


PTS SOLUTIONS

NC MACHINING



5-осевая обработка

PTS NC MACHINING - это собственное решение ПТС для использования новых стратегий в ЧПУ обработке Creo. Может использоваться с любым существующим модулем ЧПУ обработки Creo.

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.

Ключевые преимущества PTS NC MACHINING:

- ✓ Современная технология обработки
- ✓ Интегрированные стратегии обработки используют более 10 000 клиентов
- ✓ Сокращение времени выхода изделия на рынок

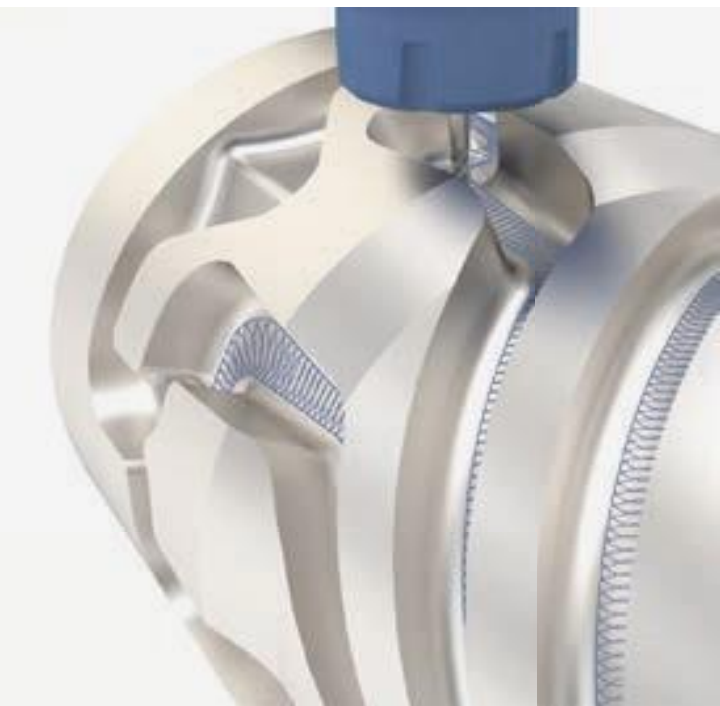
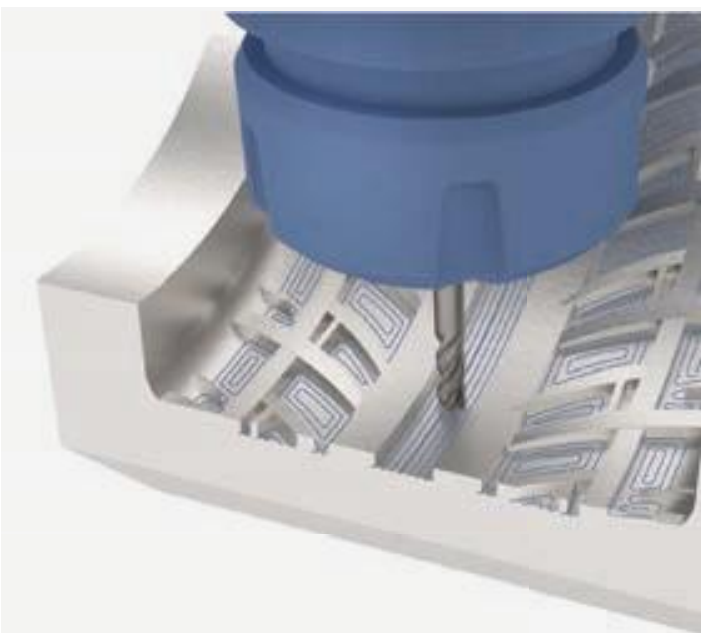
Мы подготовили для Вас видео использования небольшой части новых стратегий на примере обработки колеса.

Посмотрите его прямо сейчас!



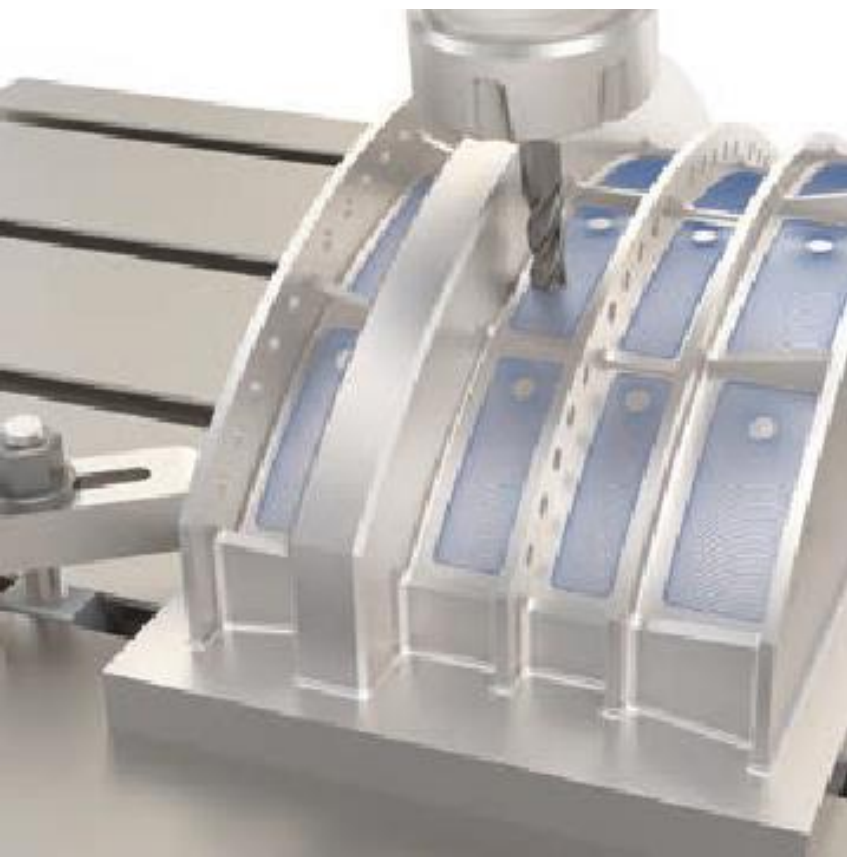
Основные возможности PTS NC MACHINING:

- ✓ Типы фрез - концевые, торовые, сферические, бочкообразные и другие
- ✓ Поддержка фрез с прямой, конической или поднутренной поверхностью
- ✓ Задание оправки в виде триангулированной сетки или вращающегося профиля
- ✓ Обрабатываемые поверхности: триангулированная сетка, NURBS поверхности / кривые
- ✓ Вывод траектории инструмента в стиле CL данных.
- ✓ Поддержка большинства типов фрезерного оборудования



Основные типы обработки **PTS NC MACHINING**:

- ✓ NURBS поверхности / кривая, трангулированная сетка
- ✓ Генерация геодезических траекторий
- ✓ Обработка боковой поверхностью фрезы
- ✓ Автоматическая проверка на столкновение с оправкой
- ✓ 4-осевая черновая и чистовая обработка
- ✓ Стратегии для обработки закрытого канала, лопаток и рабочего колеса (импеллера)
- ✓ Поддержка стратегий бочкообразной фрезой

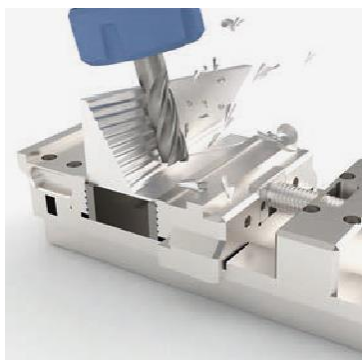


Базовые стратегии

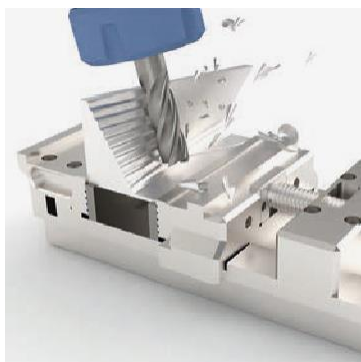
Стратегии предназначены для пользователей, которым необходимы базовые функциональные возможности или которые плохо знакомы с 5-осевой обработкой. Это простые в использовании стратегии с минимальным заданием данных, автоматическим управлением осями инструмента и предотвращением столкновений. Стратегии подходят для обрезки, чистовой 5-осевой обработки поверхностей матриц и пресс-форм, а также фрезерования карманов.

Пакет включает в себя:

- Обработку боковой поверхностью фрезы, контурную обработку, удаление заусенцев
- Преобразование 3-х осевую обработку в 5 осевую



Базовые стратегии



Обработка боковой поверхностью фрезы

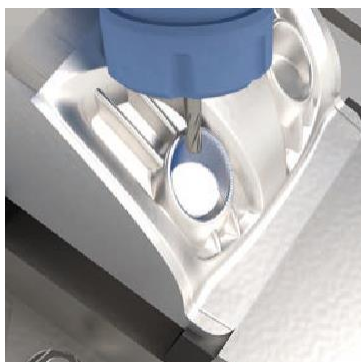
Это процесс одновременного 5-осевого фрезерования. Стратегия используется для обработки поверхностей турбомоторов или авиационных деталей. Поверхность изготавливается одним проходом по всей длине инструмента.



Удаление заусенцев

Стратегия для удаления заусенцев создает траектории на внешних краях геометрии детали. Положение инструмента относительно кромки всегда является двухвекторным между двумя поверхностями этой кромки. Стратегия включает в себя автоматическое определение элементов, автоматическое объединение проходов, автоматический подвод и автоматическое предотвращение столкновений.

После выбора геометрии детали траектория инструмента создается полностью автоматически.



Преобразование 3-х осевую обработку в 5-осевую

Эта опция автоматически преобразует 3-осевую траекторию в 5-осевую траекторию с проверкой столкновений. Позволяет обрабатывать детали с меньшим вылетом фрезы за счет ее наклона. Стратегия осуществляет наклон инструмента, что бы избежать столкновение с оправкой.

Стандартные стратегии

Эти стратегии позволяют использовать все стандартные 4- и 5-осевые траектории. Доступны черновые и чистовые стратегии для любых деталей. Пользователь имеет возможность ручного управления последовательностью проходов, осью инструмента, объединением проходов и предотвращением столкновений. Любая деталь может быть обработана. Стратегии включают:

- Поверхностный / геодезический / каркасный генератор траектории инструмента
- Многоосевая черновая обработка
- Ротационная черновая / финишная и фрезерование деталей вращения
- Преобразование траектории

Стандартные стратегии

Генератор точек траектории



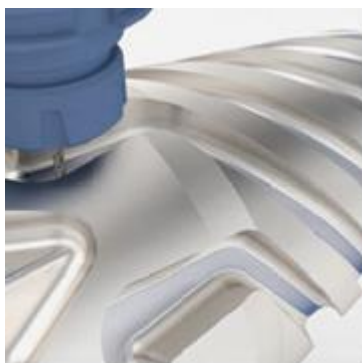
Этот генератор работает на поверхностях и триангулированных сетках. Так как необходима скорость и точность расчета, обработка на баз поверхностей используется для создания траекторий с малыми допусками, которые можно использовать для 5-осевой обработки, а также для обработки оптических поверхностей. Обработка на основе триангулированной сетки оптимальна для создания общих чистовых траекторий на сложной геометрии благодаря своей надежности и возможности рассчитывать постоянный шаг между проходами на сложных поверхностях детали.

Многоосевая черновая обработка



Эта стратегия создает черновую траекторию для 5-осевых карманов, то есть карманов с изогнутым дном. Доступна обработка как обычной строчкой, так и адаптивная обработка.

Ротационная черновая / финишная и фрезерование деталей вращения



Эти стратегии создают черновые и чистовые траектории для деталей вращения. Стратегия фрезерования деталей вращения создает винтовую траекторию на профиле детали, в результате которой создается профиль токарной обработки. Поскольку это процесс фрезерования, система всегда обеспечивает смещение положения инструмента в оптимальную точку зацепления.

Ротационная черновая обработка позволяет создавать черновые и чистовые траектории в карманах, пазах и канавках, расположенных на поверхности вращения.

Профессиональные стратегии

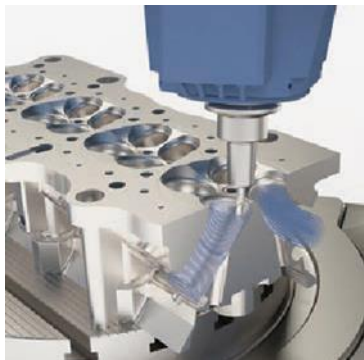
Специальные стратегии для обработки сложных поверхностей. Данные стратегии содержат черновую и чистовую обработки, соединение проходов, управлением осью инструмента и предотвращение столкновений.

Доступны следующие стратегии:

- Обработка закрытого канала
- Обработка лопаток рабочего колеса (импеллера, крыльчатки)
- Автоматическая черновая обработка 3+2

Профессиональные стратегии

Обработка закрытого канала



Закрытые каналы обычно находятся там, где необходимо транспортировать жидкости в или из машин, таких как автомобильные двигатели и турбо машины.

Механическая обработка канала используется для создания черновых и чистовых траекторий. Форма этих каналов может быть сложной, потому что некоторые поверхности очень труднодоступны.

Стратегия обработки каналов позволяет легко достичь всех поверхностей с помощью одного перехода, позволяющего вести обработку с обеих сторон канала.

Обработка лопаток рабочего колеса



Данная стратегия используется для целого семейства деталей. Типичными типами деталей являются рабочие колеса (используются для насосов) и лопастные диски (так называемые «турбинные колеса», используемые в самолетных двигателях). Эти детали используются для сжатия или транспортировки жидкости или газа. Они очень сложные и очень тонкие, что затрудняет их производство. Обработка лопаток рабочего колеса автоматизирует черновую, остаточную черновую и чистовую обработку поверхности лопатки и дна.

Автоматическая черновая обработка 3+2



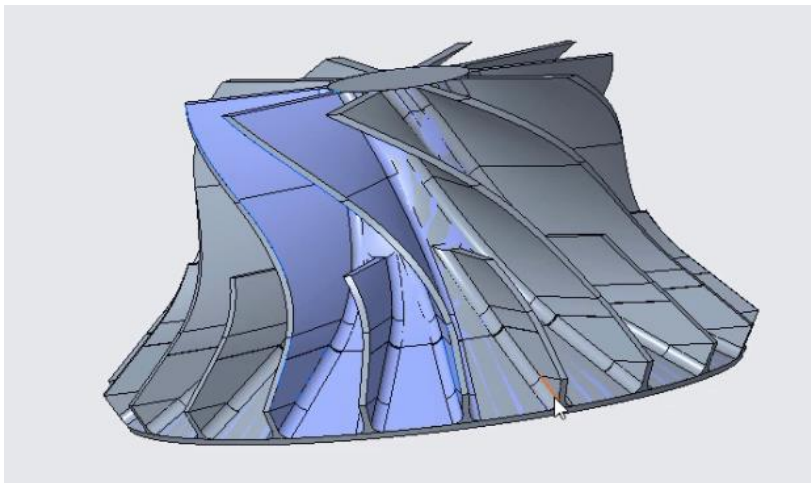
Самая большая проблема при черновой обработке детали, особенно деталей с большим количеством поднутрений - это найти правильные направления для позиционной обработки, чтобы удалить весь материал и избежать возможных столкновений с остальным материалом. Данная стратегия объединяет все это в одном переходе. Система определяет, когда обрабатывать материал, с какого направления, при этом проверяя, нет ли столкновений.

Как получить это решение?

PTS NC MACHINING – часть семейства собственных решений компании «ПТС» PTS Solutions.

Минимальные требования PTS NC MACHINING:

- Creo 3.0 64 бит и выше
- Модуль Creo Primitives and Multi-Surfaces Milling Extension (для фрезерного оборудования)
- Windows 7 64 бит и выше



Свяжитесь с нами любым удобным для Вас способом. Вместе мы подберем решение под конкретные задачи Вашего предприятия на базе самого современного ПО.

www.pts-russia.com

+7 (495) 737-78-78

Москва, ул. Крымский Вал,
д.3, с.2, офис 305