

# Pro/ENGINEER Prismatic And Multi-Surface Machining

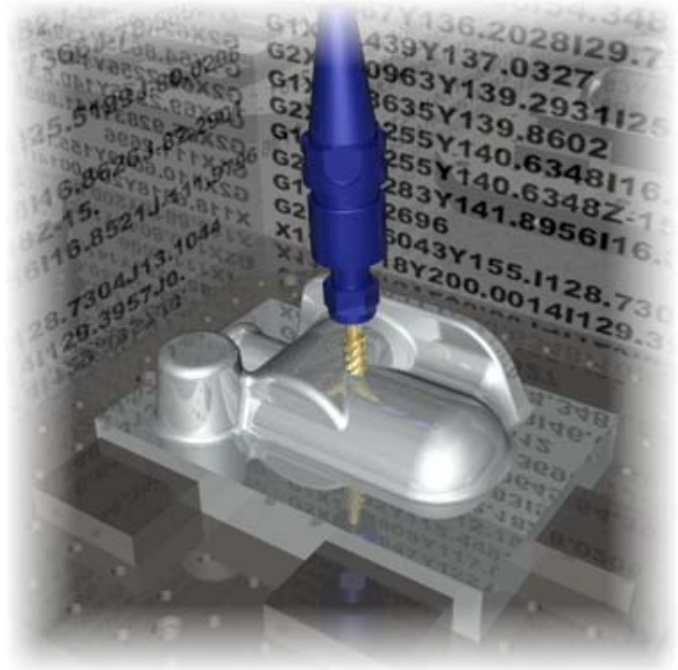
## Моделирование механообработки

Pro|ENGINEER®  
W I L D F I R E

Pro/ENGINEER Prismatic And Multi-Surface Machining предоставляет инженерам-технологам полный набор возможностей и библиотеки инструментов для создания и контроля ЧПУ-программ для 2,5 -3 осевого фрезерования.

Pro/ENGINEER Prismatic And Multi-Surface Machining обеспечивает технологов ЧПУ возможностью работать над проектом в единой среде параллельно с конструкторами и проводить автоматизированное отслеживание изменений по всему циклу проектирования – производства.

Такая архитектура системы позволяет значительно повысить качество продукции, уменьшая количество отходов металла и сокращая время и расходы на производство продукции. Применение Pro/ENGINEER Prismatic And Multi-Surface Machining дает возможность значительно сократить, или даже исключить отладку программ непосредственно на станке. Также Pro/ENGINEER Production Machining дает возможность инженерам и дизайнерам эффективно использовать в конструкции и процессе обработки высокоточные поверхности и поверхности свободной формы.



### Общая характеристика

- Включает в себя пакет ускоренного формирования механообработки с 2-1/2 осевым фрезерованием и многоосевым позиционированием на основе типовых операций фрезерования
- Предоставляет уникальные средства для предварительного планирования процесса обработки, ассоциативного документирования процесса, автоматизированного создания операционных эскизов и инструкций по ЕСКД или СТП
- Пакет также включает в себя всю функциональность Pro/ENGINEER для 3-осевой многоповерхностной обработки: черновая, получистовая, подборка участков, фрезерование поверхностей, фрезерование по траектории
- Реализует, совместно с Pro/ENGINEER Foundation Advantage Package, интегрированную ассоциативную среду проектирования - производства
- Исключает ошибки и неудобства, возникающие при необходимости экспорта геометрии Pro/ENGINEER в другие программы механообработки.
- Лучшее на мировом рынке решение для обработки с деталей, имеющих множество вариантов исполнения



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)



- В комплект поставки входит Pro/NC-GPOST - законченное решение для генерации постпроцессоров для любых типов станков с ЧПУ
- Поставляемые библиотеки постпроцессоров уже содержат готовые постпроцессоры для большинства используемых систем ЧПУ – российских и импортных
- Система VERICUT, также входящая в комплект поставки, предоставляет пользователю возможность имитации процесса удаления материала, графической проверки траекторий инструментов с одновременным наблюдением модели, режущего инструмента и данных ЧПУ

## Описание возможностей

- Управление всем процессом производства начиная от задания траектории инструмента, расчета и проверки траектории до генерации управляющего кода конкретного станка и выпуска соответствующей документации
- Импорт из других систем в форматах IGES, STEP, Parasolid, VDA, DXF
- Интеллектуальная обработка импортированной геометрии с дефектами –щелями и перехлестами
- Одинаково хорошо работает импортированными данными и данными Pro/ENGINEER
- Моделирование заготовки осуществляется по модели изготавливаемой детали, обеспечено задание припусков для каждой операции
- Открытые базы данных инструмента содержат не только саму геометрию, но и данные о подачах, скорости резания, износе инструмента, - в зависимости от свойств обрабатываемого материала
- Обеспечены контроль высоты гребешка и проверка на зарезания для фрез всех типов: цилиндрических, цилиндрических с радиусом, угловых, сферических, пальцевых, конусных, тороидальных, бочкообразных
- Обеспечена поддержка библиотек материалов и стратегий обработки
- Поддерживает все варианты задания подвода и отвода инструмента- под углом, по радиусу, по спирали и т.д.
- Автоматизированное формирование рабочей документации любого типа
- Изменение последовательности обработки перетаскиванием в дереве построения
- Обеспечено автоматическое обновление управляющих программ при изменении геометрии обрабатываемой детали
- Обработка детали с вариантами исполнения: обрабатывается только базовое исполнение, остальные получаются автоматически
- Возможность редактирования и оптимизации траектории инструмента
- Автоматическое удаление материала из заготовки после технологической операции
- Расчет времени технологической операции
- Расчет объема удаляемого материала
- Возможность разработки и использования подпрограмм
- Смещение, разворот, масштабирование, размножение готовых управляющих программ
- Возможность задания соотношений между параметрами резания
- Управление очередностью вывода разработанных управляющих программ в выходной файл
- Компенсация по диаметру инструмента
- Компенсация по длине инструмента
- Компенсация по системе координат
- Контроль столкновений с фиксирующими приспособлениями.
- Формирование CL – файлов любого объема
- Средства автоматического выбора различных стратегий обработки для закрытых и



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)



открытых областей

## 2,5 –Осевое Фрезерование

- Упрощенный пользовательский интерфейс (мастер) формирования 2, 5 осевой обработки, основанный на типовых шаблонах: торцевой массив, торцевой массив с выступами, карман, сквозной карман, уступ, профиль, канал, паз, сквозной паз, вершина бобышки, фланец, замкнутая канавка, фаска, скругленная кромка, входное отверстие, группа отверстий.....
- Обработка на установочной колонне
- Позиционирование 4-й и 5-й осей
- Копирование типовых обработок переносом с одной геометрии на другую
- Формирование собственных типовых процессов и стратегий
- Нарезание резьбы
- Автоматизированное сверление серии отверстий

## 3-Осевое Фрезерование

- Черновая обработка: Послойная по оси Z, черновая обработка вертикальными врезаниями
- Дополнительный просчет проходов (пост-черновая обработка) по предыдущему инструменту, указанием углов, плоские поверхности
- Чистовая обработка любых поверхностей: послойная по оси Z, в заданном направлении, по изолиниям, вдоль линий, заданных пользователем,
- Широкий диапазон выбора стратегии обработки: обход препятствий, проход в одном или двух направлениях (попутно-встречное фрезерование)
- Торцевое фрезерование
- Контурное фрезерование
- Фрезерование карманов
- Профилирование
- Траекторная обработка
- Гравировка
- Нахождение и доработка необработанных зон инструментом меньшего размера
- Интерактивный контроль инструмента с разделяющими, ведущими и контрольными поверхностями



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)



## Высокоскоростная Обработка

- Специализированные стратегии черновой и пост-черновой обработки: сглаживание нагрузки на инструмент, минимизация выходов на плоскость безопасности
- Для чистовой обработки – деление на зоны и оптимизация подачи и в зависимости от угла наклона поверхности
- Варианты гладкого подвода–отвода по дуге или винтовой линии
- Связки между проходами по сплайновой траектории
- Спиральная расфрезеровка
- Высокоточная обработка поверхностей

## Постпрцессирование

- Pro/NC-GPOST - интегрированный с Pro/ENGINEER генератор постпроцессоров для любых типов станков с ЧПУ
- Графический интерфейс генератора постпроцессоров
- Круговая и сплайновая интерполяция
- Средства обработки NURBS – поверхностей
- Интерактивная контекстно–зависимая подсказка
- Обширная библиотека постпроцессоров для всех типов оборудования и стоек, российских и импортных

## Визуализация и верификация обработки

- VERICUT – интегрированный с Pro/ENGINEER модуль визуализации обработки
- Твердотельное отображение обработки
- Многооконный интерфейс визуализации обработки
- Автоматическое обнаружение ошибок и коллизий
- Возможность динамического сечения обрабатываемой детали

## Неограниченная масштабируемость для любого предприятия и любых задач

Production Machining – часть программного комплекса Pro/ENGINEER Wildfire.

Интегрируется с другими модулями Pro/ENGINEER, обеспечивая неразрывность цикла проектирования и производства

- Совместно с Mold Design Option – для производства прессформ
- Совместно с Import Data Doctor (входит в базовую поставку) – для обработки импортированной геометрии
- Совместно с NC Verification Option – для контроля качества обработки деталей
- Совместно с NC Optimization Option – для оптимизации обработки
- Совместно с NC Machine Simulation – для визуализации работы станка



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)

