

## Pro/TOOLMAKER™

ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ПРЕЦИЗИОННАЯ ОБРАБОТКА КАБЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

С Pro/TOOLMAKER корпорация PTC предлагает мощные средства высокоскоростной обработки для изготовления инструментария и другого применения, а также быстрое и простое приложение для программирования траекторий инструмента для станков с ЧПУ. Производственные инженеры и операторы оборудования получают в одном продукте самый мощный пакет программирования станков с ЧПУ, в том числе библиотеки постпроцессирования и инструментария. Вы сможете легко создавать программы обработки для фрезерования на станке с ЧПУ типа CNC на базе модели Pro/ENGINEER® или любого источника данных для автоматического проектирования.

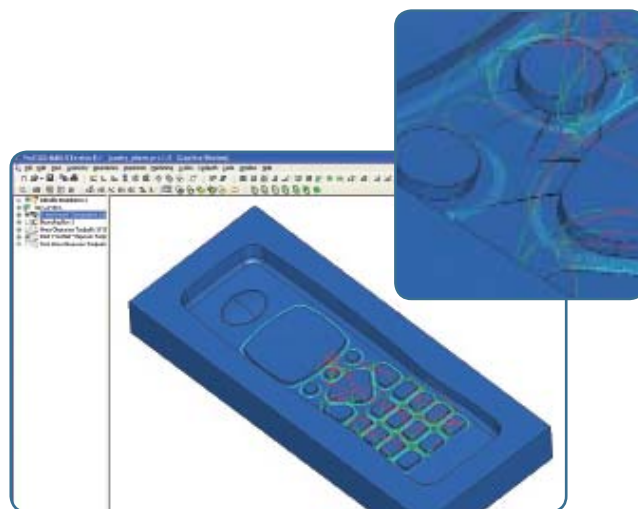
### Оптимизация изготовления инструментов

Для удовлетворения растущих требований заказчиков, работающих в разных производственных отраслях, и для конкуренции на глобальных рынках современным изготовителям инструментов требуются лучшие в своем классе решения. Pro/TOOLMAKER помогает быстрее выйти на рынок за счет повышения эффективности работы и использования возможностей технологий высокоскоростной прецизионной обработки.

С помощью Pro/TOOLMAKER производственные инженеры могут работать с данными из любой системы автоматического проектирования, рассчитывать траектории режущего инструмента станков с ЧПУ непосредственно по числовым моделям и одновременно решать инженерные вопросы. Вы получаете средство, позволяющее повысить качество продукции, уменьшить отходы и сократить время и затраты на любой проект.

### Основные преимущества

- Простота изучения и использования с надежным заданием параметров траекторий инструмента после определения инструментария.
- Быстрый, эффективный и надежный расчет траекторий инструмента для самых сложных геометрий с высочайшим качеством обработки поверхностей.
- Обеспечивает поддержку многих систем автоматического проектирования и полное надежное ассоциативное программирование инструментов станков с ЧПУ для Pro/ENGINEER и других систем проектирования.



Pro/TOOLMAKER создает широкий набор траекторий режущего инструмента для станков с ЧПУ, включая фрезерование остаточного припуска с оптимизированными соединениями для высокоскоростной обработки.

- Объединение всех процессов высокоскоростной прецизионной обработки в одном пакете:
  - стратегии высокоскоростной обработки, оптимизированный подход, выход и подключения для черновой обработки, остаточной черновой обработки, полировки и фрезерования остаточного припуска, включая трассировку штифта;
  - полная защита желобков для геометрии инструмента и держателя;
  - библиотека инструментария с данными по материалам/подаче/ скорости/условиям резания;
  - автоматическое обнаружение отверстий в импортированной геометрии для автоматического сверления;
  - поддержка позиционирования по 5 осям (3+2);
  - предоставляемые возможности инспектирования обработанных деталей;
  - включение GPOST для создания и обновления средств постпроцессирования для любых типов устройств с ЧПУ.
- Многопоточковая архитектура, которая экономит время, позволяя продолжать работать в Pro/TOOLMAKER, когда траектории инструментов рассчитываются в фоновом режиме.
- Продление времени жизни инструментов и уменьшение износа машин за счет оптимизации траекторий инструмента, скорости подачи и антивибрационных средств.
- Показывает модели задела заготовок, позволяя видеть деталь после каждого шага обработки и оптимизировать последующие траектории инструмента.

# Pro/TOOLMAKER

## Основные возможности и спецификации

### Расширенные возможности обработки

- Обработка по 3+2 осям (позиционирование по 5 осям).
- Автоматическая объемная черновая обработка и остаточная черновая обработка с гладкими и эффективными траекториями инструмента:
  - включение подпрограмм зигзаговой и растровой черновой обработки.
- Специализированные стратегии обработки внутренних частей и полостей с расчисткой области, внутренней части и остаточной обработкой для максимального удаления материала.
- Обработка под наклоном, обеспечивающая контроль больших и малых углов:
  - растровая обработка;
  - обработка по ватерлинии (или Z-уровню).
- Средство обработки плоских поверхностей легко обнаруживает все плоские поверхности детали.
- Спиральные и радиальные траектории инструмента надежно удерживают инструмент с постоянным контактом.
- Обработка форм и границ обеспечивает великолепное качество отделки.
- Фрезерование одним и несколькими проходами штифта.
- Спиральная отделка остаточных областей, сочетающая большие и малые контактные углы реза.
- Остаточное фрезерование для всех траекторий и форм инструмента.
- Автоматическое создание модели припуска в процессе:
  - экспорт STL;
  - экспорт траекторий CLD;
  - создание с помощью одной или нескольких траекторий;
  - отображение обработанной детали на экране.
- Безжелобковая обработка для инструментов и держателей с расчетом профиля бобышки:
  - библиотеки средств захвата, держателей, подачи, скорости и условий резания.
- Распознавание средств для сверления.
- Инспектирование деталей.

### Оптимизация траекторий инструмента

- Универсальное средство связывания для всех траекторий, отделение проходов от связывания.
- Расширенный контроль скорости подачи, оптимизация и анимация.
- Антивибрационные средства уменьшают вибрацию, обеспечивая согласованные условия резания.

### Автоматизация процессов

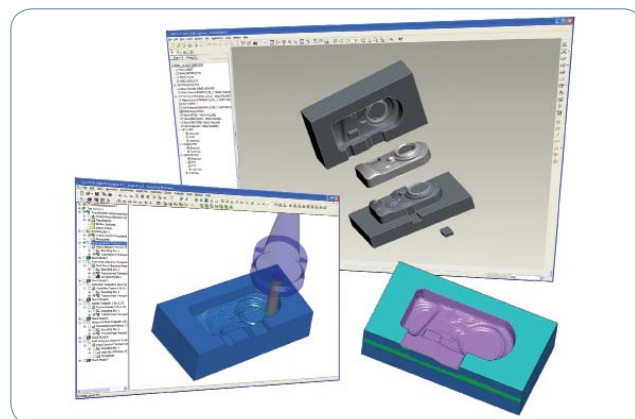
- Автоматическое документирование производственных помещений.
- Использование XML/HTML.
- Автоматизация с макропрограммами позволяет быстро менять входные параметры и пересчитывать траектории инструментов или повторно использовать процессы на похожих деталях.
- Менеджер процессов помогает использовать многопоточную архитектуру и поддерживает многозадачность.

### Постпроцессирование

- Постпроцессор GPOST предоставляет графический генератор обработки для станков с ЧПУ, интерактивную электронную и контекстную справку, а также богатую библиотеку инструментов и средств управления для ЧПУ.
- Стандартный вывод APT для существующих систем постпроцессирования.

### Поддержка языков

- Английский, немецкий, французский, итальянский, испанский, японский, китайский (упрощенное и традиционное письмо), корейский.



Pro/TOOLMAKER позволяет быстро создавать программы для траекторий режущего инструмента станков с ЧПУ, анимировать обработку на экране по временам процесса и просматривать модели из задела заготовок.

### Преимущества Pro/ENGINEER

Частью семейства продуктов Pro/ENGINEER является Pro/TOOLMAKER, отдельное приложение, идеально подходящее для программирования производственных помещений. Объединенные с Pro/ENGINEER трехмерные решения для автоматизированного проектирования, производства и обучения предоставляют конструкторам очевидные преимущества в связи с возможностями объединения модулей Pro/ENGINEER. Это означает, что любое изменение в проекте автоматически отражается на всех последующих стадиях без необходимости трансляции данных модели. Исключение трансляции данных не только экономит время, но также исключает возможность возникновения в проекте ошибок при трансляции. Пакеты Pro/ENGINEER являются лучшим выбором для инженеров и конструкторов, так как в единой полностью масштабируемой платформе превосходят другие пакеты разработчиков по мощности и скорости.

Pro/TOOLMAKER и другие решения Pro/ENGINEER для ЧПУ и инструментария помогают конструкторам, работая бок о бок с производственными инженерами, в реальном времени вносить изменения в проекты и совместно находить оптимальные для изготовления конструкции. Параллельная инженерная разработка помогает группам разработчиков максимально быстро находить наилучшие конструкторские решения.

### Совместимость данных

- Поддержка IGES, VDA-fs, STL, RAW, CLD, SolidWorks® и Parasolid®.
- CATIA® v4 и CATIA v5 (доступны дополнительно).
- Pro/ENGINEER с ядром GRANITE®, интегрированным в Pro/TOOLMAKER.
- Возможность объединения для моделей Pro/ENGINEER и SolidWorks.

### Требования к платформе

- Поддерживается на 32-разрядных и 64-разрядных платформах Microsoft Windows (XP, 2000).

Дополнительные сведения см. на сайте:

[www.pro-technologies.ru](http://www.pro-technologies.ru)

Центральный офис **ООО «ПРО Текнолоджи»:**

121099, Москва, Смоленская площадь, д. 3

Бизнес центр Regus, офис 647

Тел./Факс: +7 (495) 933 1019

E-mail: [office@pro-technologies.ru](mailto:office@pro-technologies.ru)