

The Siemens logo is displayed in a white rectangular box in the top left corner. The word "SIEMENS" is written in a bold, teal-colored, sans-serif font. The background of the entire advertisement is a high-speed photograph of a CNC machine's tool bit cutting through a metal workpiece, with a spray of metal chips being ejected from the point of contact.

SIEMENS

Siemens PLM Software

Высокая эффективность производства деталей

NX CAM — комплексное решение для изготовления деталей высокого качества в короткие сроки

siemens.com/plm/nxcam

Преимущества NX CAM

Как при помощи программного обеспечения NX™ повысить скорость изготовления высококачественных деталей? Какие преимущества NX способствуют повышению эффективности производства деталей?

Расширенные функциональные возможности

В NX CAM реализованы преимущества каждой ключевой функции программного пакета, включая дополнительные возможности программирования, постобработки и имитационного моделирования. В каждом модуле NX предусмотрен расширенный, по сравнению с типовыми пакетами программ для подготовки УП, набор функций. Например, интегрированный модуль имитационного моделирования работы станка работает на основе кода УП, полученного из постпроцессора NX, а не на основе траектории движения инструмента. Таким образом, NX обеспечивает более высокий уровень проверки программы непосредственно внутри САМ-системы.

NX для подготовки производства

NX предоставляет полный набор средств для программирования станков с ЧПУ в единой САМ-системе, а также интегрированный пакет программных приложений для производства деталей. Данные приложения позволяют моделировать детали, проектировать оснастку и создавать программы контроля для КИМ на основе признанных технологий NX.

Решения для промышленных предприятий

Программное обеспечение NX успешно внедрено и используется на многих промышленных предприятиях авиакосмической отрасли, в автомобилестроении, при производстве медицинского оборудования, а также в сфере станкостроения и машиностроения.

NX предоставляет эффективные средства для решения бизнес-задач независимо от масштабов производства, будь то небольшой цех с небольшим количеством станков или промышленная организация с большим парком оборудования.

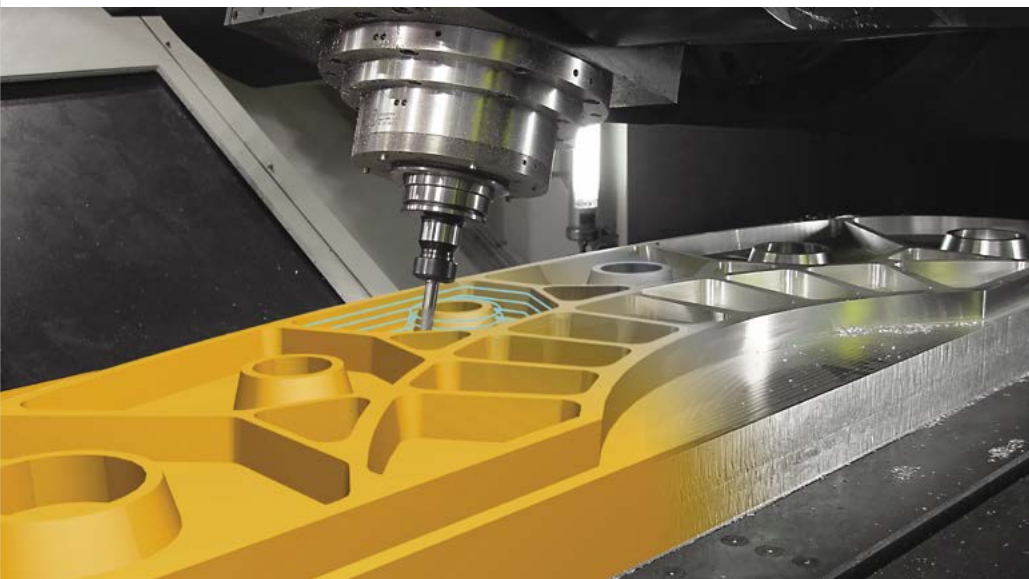


Лидер в производстве

Эффективное программное обеспечение для проектирования и изготовления деталей в сочетании с новейшими контроллерами, станками и другим оборудованием позволяет обеспечить максимальную производительность предприятия.

Компания Siemens является признанным лидером в области разработки передовых технологий систем управления станко и приводного оборудования. Профессиональный опыт в областях разработки программного обеспечения и производственного оборудования позволяет создавать эффективные решения для изготовления деталей, которые предоставляют пользователям уникальные значительные преимущества.

Основные возможности NX CAM



Весь производственный процесс: от проектирования детали до ее изготовления, в одной системе NX

Расширенные возможности программирования

NX CAM предоставляет широкий спектр функциональных возможностей, которые способствуют решению множества задач в одной системе: от простого программирования станков с ЧПУ до многоосевой обработки.

Гибкость системы NX CAM позволяет легко решать самые сложные задачи.

Автоматизация программирования

Расширенная технология обработки на основе распознавания элементов (FBM) открывает дополнительные возможности автоматизации программирования.

Технология FBM позволяет сократить сроки программирования на 90%.

Постпроцессирование и симуляция обработки

NX CAM содержит полностью интегрированную систему постпроцессирования.

Многоуровневый процесс проверки программ для станка с ЧПУ включает верификацию на основе G-кода, что позволяет исключить необходимость использования других пакетов программ.

Удобство использования

Для максимальной эффективности можно работать в графическом интерфейсе системы. Например, возможность выбора и перемещения 3D модели инструмента для настройки траектории его движения является быстрым интуитивным способом управления системой.

В диалоговых окнах используются контекстно-зависимые рисунки с четкими пояснениями по вводу значений, запрашиваемых меню.

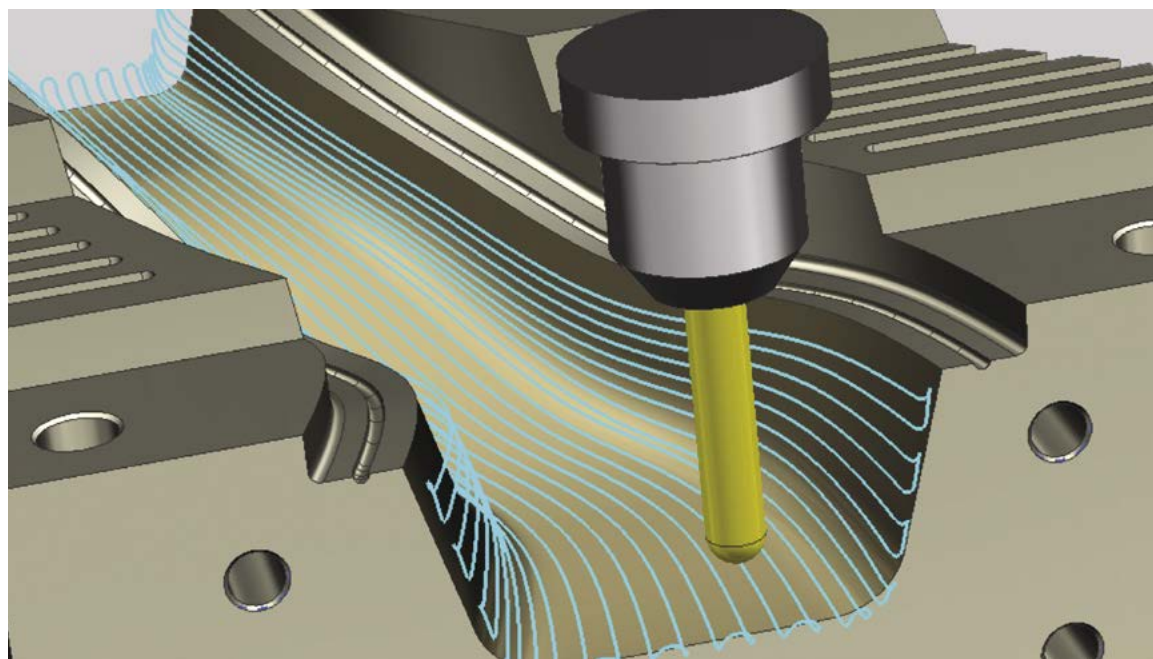
Интегрированное решение

В NX реализованы расширенные средства автоматизированного проектирования, благодаря которым программист станков с ЧПУ может решать любые задачи: от

моделирования новых деталей до создания чертежей наладки по данным из 3D модели.

Для решения задач производства деталей в NX представлены специальные САМ-приложения, например модули проектирования технологической оснастки и создания программ контроля для КИМ. Различные приложения согласованно используют 3D модель без необходимости преобразования данных.

Интеграция NX с системой управления данными и процессами Teamcenter® является основой расширенного решения для производства деталей. Это позволяет полностью управлять всеми типами данных, начиная от 3D моделей и заканчивая картами наладки, списком инструментов, а также файлами управляющих программ для станков с ЧПУ.



Расширенные возможности программирования

Фрезерование с использованием фиксированной оси инструмента

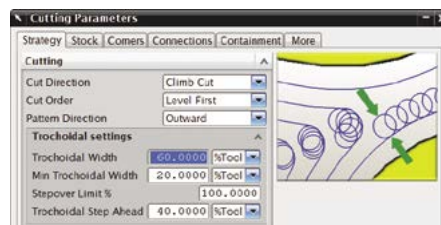
NX CAM обеспечивает широкие возможности для 2- и 3-осевой обработки деталей призматической и свободной формы: от создания и настройки траектории движения инструмента вручную до передовых автоматизированных методов обработки.

- Оптимизированные методы черновой обработки позволяют достичь максимального съема материала без ухудшения показателей стойкости инструмента.
- Полностью автоматизированное остаточное фрезерование удаляет припуск, оставшийся после предыдущей операции обработки, позволяя исключить проходы инструмента без резания.
- Широкий выбор методов чистовой обработки позволяет добиться высокого качества поверхности.
- Автоматическая система обнаружения столкновений обеспечивает безопасную обработку до получения максимального соответствия требуемой геометрии.

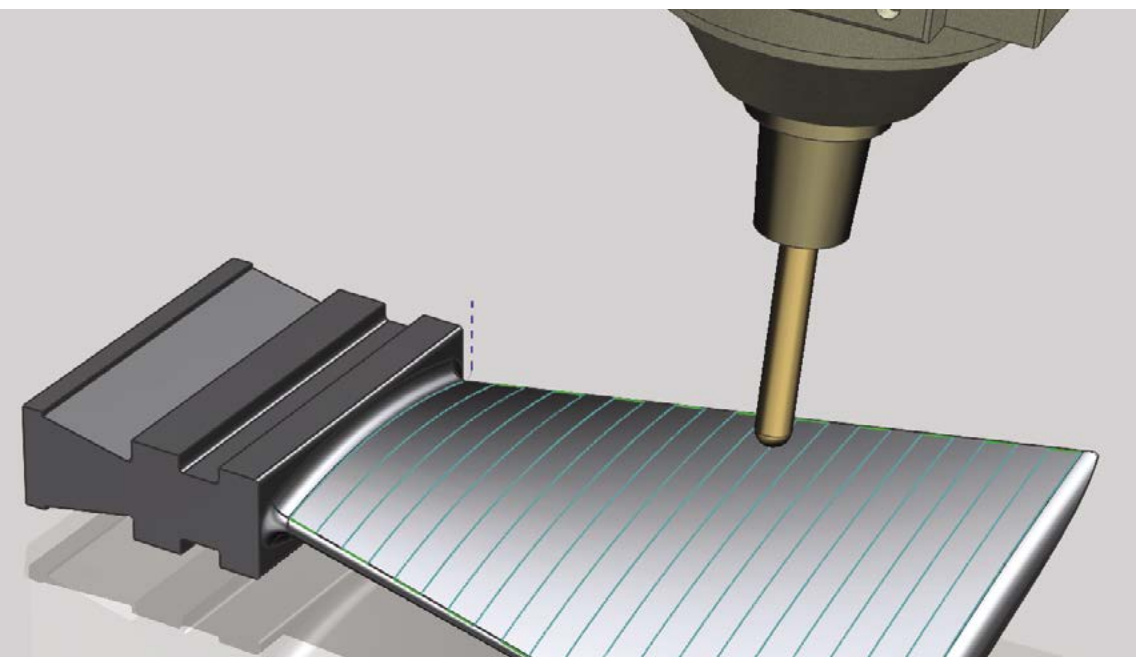
Высокоскоростная обработка

Передовая высокоскоростная черновая обработка в NX обеспечивает быстрый съем материала с одновременным контролем стойкости нагрузки на инструмент.

Операции по высокоскоростной чистовой обработке, например обработка обтеканием, обеспечивают плавную схему траектории резания, в результате которой достигается хорошее качество поверхности при высоких скоростях подачи.



Шаблон трохоидального резания в NX автоматически предотвращает превышение нагрузки на инструмент на основе заданных пользователем параметров.



Лидер отрасли в области программирования современных станков с ЧПУ

5-осевая обработка

Многоосевая обработка в NX позволяет обрабатывать высокоточные детали сложной формы за минимальное количество операций и установок, способствуя сокращению стоимости и сроков производства.

NX CAM поддерживает различные методы точного определения ориентации инструмента при многоосевой обработке сложных поверхностей, обеспечивая эффективный контроль столкновений и зарезов.

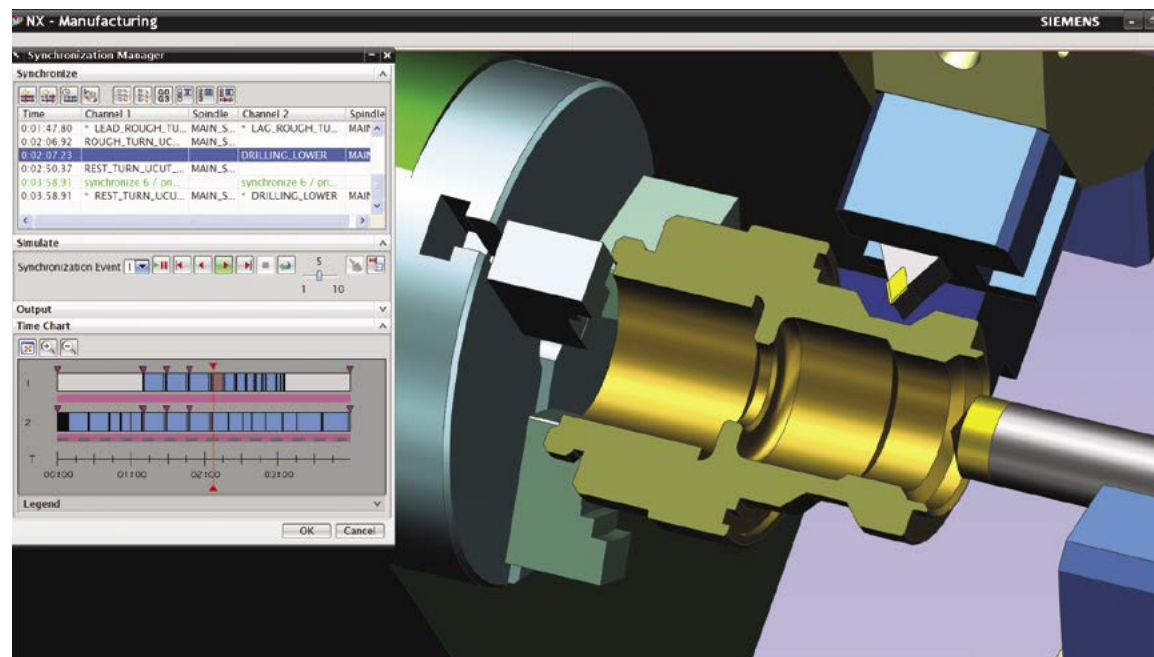
- Быстрые и точные методы черновой и чистовой обработки позволяют изготавливать детали сложной формы, типичные для авиационной промышленности.
- Метод обработки по Z-уровням инструментом, установленным под углом, позволяет использовать инструменты меньшей длины, предотвращая их отжим.
- Стратегия обработки обтеканием является идеальным методом для многоосевой высокоскоростной чистовой обработки.

- Технология управления осью инструмента, исходя из кривизны обрабатываемой геометрии, позволяет добиться максимального контакта с обрабатываемой поверхностью, обеспечивая выполнение обработки за меньшее количество проходов с применением инструментов больших размеров
- Автоматическая многоосевая контурная обработка требует минимального выбора геометрии для проходов вдоль стенок детали или других профилей

Проволочная ЭЗО

При программировании для электроэрозионной проволочной обработки в NX используются данные как каркасной модели, так и трехмерной модели, обеспечивая резание деталей в 2-осевом и 4-осевом режимах.

Система предоставляет широкий выбор разнообразных операций с проволокой, включая многопроходную контурную обработку, изменение направления движения проволоки и выжигание материала без остатка.



Расширенные возможности программирования

Многофункциональные станки

NX обеспечивает полный комплекс разнообразных средств обработки для новейших многофункциональных станков, поддерживающих непрерывные многоосевые операции.

Графический дисплей Менеджера синхронизации (Synchronization Manager) позволяет управлять порядком обработки в интерактивном режиме через множество каналов обработки.

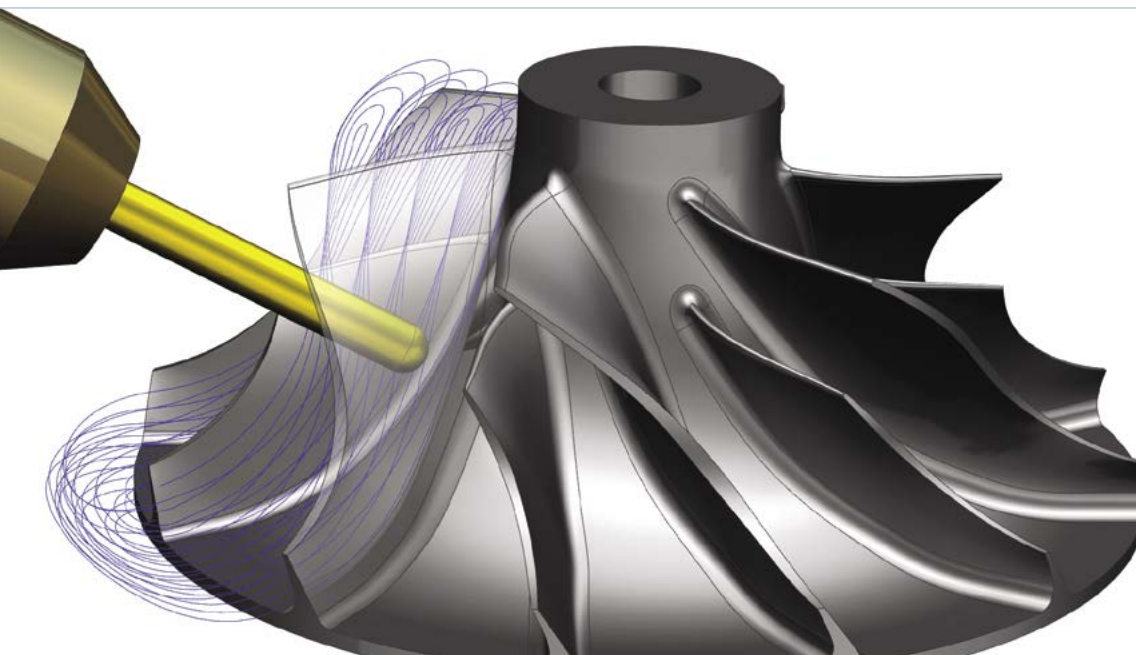
Отслеживание состояния обрабатываемой заготовки в процессе резания является важной составляющей эффективности токарно-фрезерных работ. NX CAM автоматически генерирует конфигурацию обрабатываемой заготовки в процессе обработки (ЗвПО), обеспечивая безшовный переход между токарными и фрезерными операциями.

Токарная обработка

NX CAM предоставляет полное решение для токарных работ, которые характеризуются удобством и эффективностью, как для простой токарной обработки,

так и для обработки на многошпиндельных станках с несколькими револьверными головками. Для токарной обработки в NX могут использоваться как 2D профили деталей, так и 3D модели твердотельной геометрии. Также можно использовать операции для черновой обработки, многопроходной чистовой обработки, нарезания резьбы, проточки канавок и осевого сверления.

Токарная обработка в NX поддерживает режим обработки с переменными осями A и B. Кроме того, для повышения эффективности выполнения типовых задач предусмотрен специальный «режим обучения», который позволяет более гибко управлять чистовыми операциями и поддерживает нестандартные приемы обработки.



Система фрезерования
NX Turbomachinery
Milling для эффектив-
ного программирования
моноколес

Программирование с помощью специальных приложений

Применение специализированных модулей значительно повышает эффективность работы программиста станков с ЧПУ по сравнению с использованием стандартных функций.

Фрезерование моноколес

Система NX позволяет сократить объем работ благодаря применению специальных функций программирования для станков с ЧПУ: 5-осевой механообработки сложных деталей вращения, таких как моноколеса или крыльчатки.

Одновременная 5-осевая черновая обработка позволяет эффективно удалять материал между лопатками с заданными параметрами, такими как смещение уровня реза, шаблон движения и наклон оси инструмента.

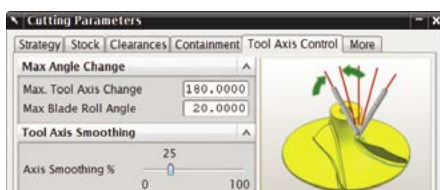
Параметры оси инструмента позволяют создавать оптимизированную 5-осевую траекторию его движения.

Черновая доработка автоматизирует процесс удаления материала, оставшегося после предыдущей операции, а также оптимизирует контакт инструмента с деталью.

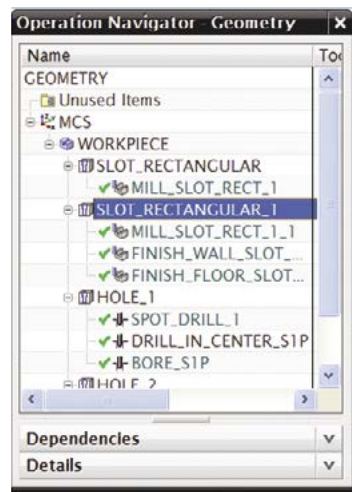
Чистовая обработка ступицы создает оптимизированную траекторию движения инструмента за счет точного управления перемещением фрезы между проходами, использования шаблона реза и сглаживания траектории перемещения инструмента.

Чистовое фрезерование лопаток позволяет получить окончательную поверхность основных лопаток в результате определения обрабатываемой стороны лопатки и параметров стабилизации оси инструмента для обработки кромок.

Чистовая обработка рассекателей позволяет создать программу обработки моноколеса или крыльчатки с одним или несколькими рассекателями (конструкция некоторых крыльчаток включает в себя лопатки небольшого размера — рассекатели, расположенные между основными лопатками).



Сокращение времени программирования в десять раз



Ra 3.2

Автоматизация программирования

Обработка на основе типовых элементов (FBM)

Система позволяет создавать оптимизированные управляющие программы для станков с ЧПУ в автоматическом режиме на основе геометрии модели детали, используя технологию на основе распознавания элементов в NX. При помощи технологии FBM можно автоматически распознавать и создавать программы для различных элементов обработки:

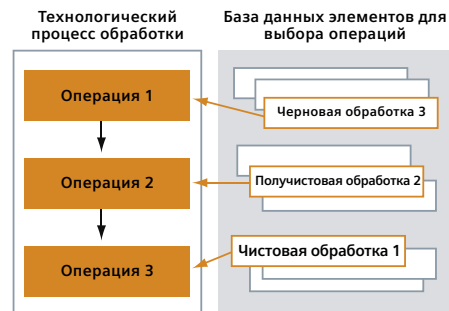
- Призматические
- Токарные
- Электроэрозионные
- На основе цвета и атрибутов

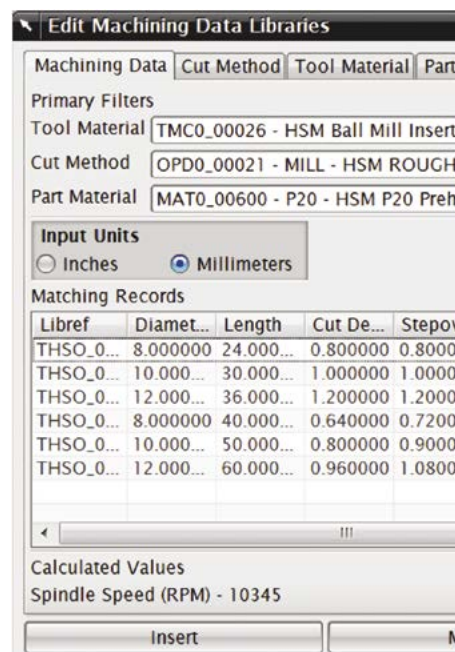
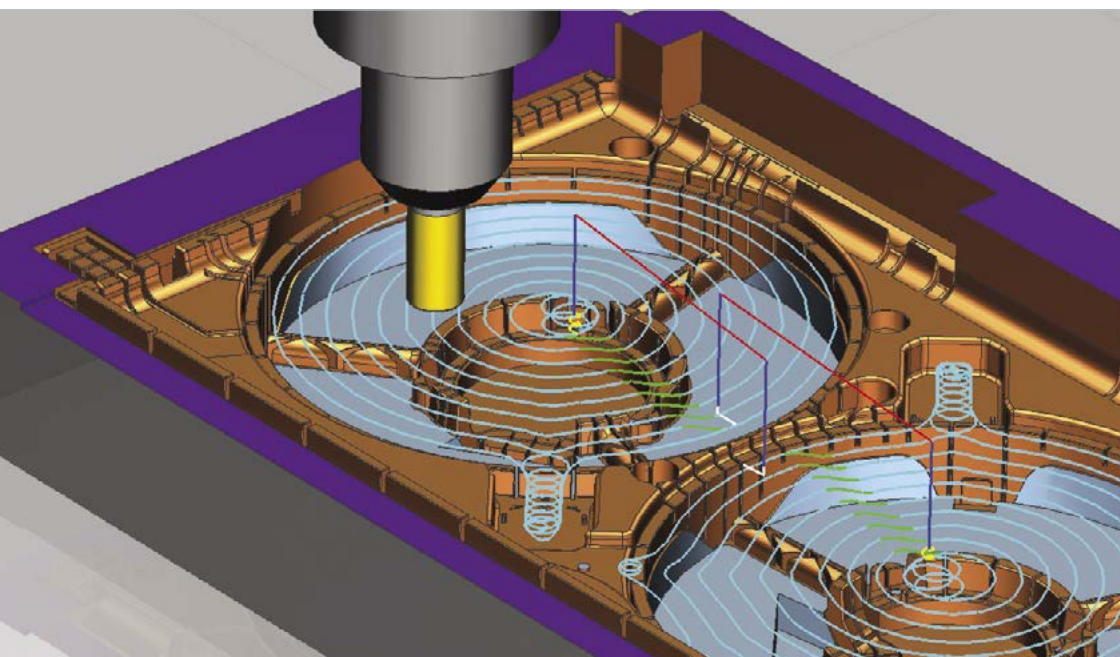
Каждый этап обработки выбирается на основе конфигурируемой логической схемы и параметров, организованных в базу данных по механической обработке, которая является частью системы, как показано ниже.

Также можно легко изменять конфигурацию базы данных, добавляя или изменяя операции, определяемые технологией на основе распознавания элементов, и порядок их выбора, используя Редактор знаний об обработке.

Обработка на базе ТУ (PMI) При выборе метода обработки NX может считывать информацию заданную как 3D аннотации (PMI) (ТУ), включая значения допусков и шероховатости поверхности, указанные в модели.

Например, для получения точного допуска может потребоваться определенный процесс чистовой обработки и инструмент. NX CAM может считывать данные о допуске, указанные в геометрии модели NX, и использовать их для выбора операций обработки.





Библиотека режимов резания

NX CAM предоставляет настраиваемую базу данных режимов резания, которая позволяет управлять проверенными данными и применять их для создания операций по механической обработке.

NX автоматически вводит требуемые значения скоростей резания и подачи согласно указанной операции и выбранному инструменту.

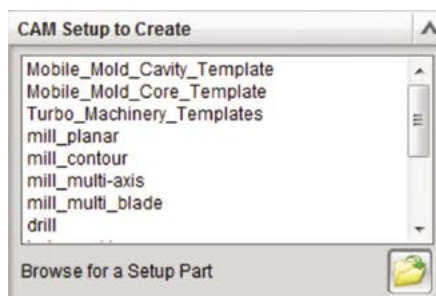
Мастера обработки

Для решения типовых задач можно быстро создать соответствующие мастер-процессы. Мастер-процессы помогают пользователю задавать сложные установки с помощью простого выбора. Их можно вызвать через меню NX.

Шаблоны процесса

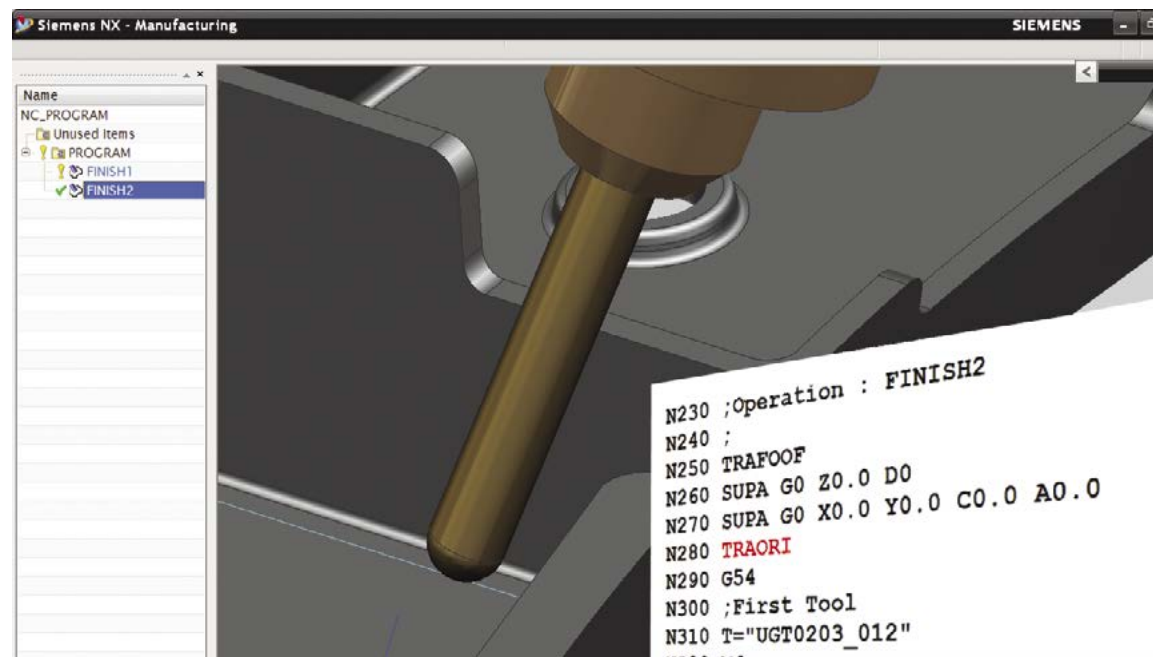
NX CAM позволяет использовать заранее определенные процессы на базе правил и устанавливать шаблоны для обработки для ускорения программирования.

Как правило, такие шаблоны применяются для использования оптимальных методов и инструментов.



Шаблоны являются одним из наиболее эффективных способов стандартизации процесса создания программ для станков с ЧПУ в NX.

Оптимизация вывода для систем ЧПУ Siemens SINUMERIK



Постпроцессирование

Интегрированный постпроцессор

NX включает в себя собственную систему постпроцессора, которая тесно взаимодействует с ядром CAM-системы.

Это позволяет легко сгенерировать требуемый код управляющей программы для большинства типов конфигурации станков и систем ЧПУ.

Библиотека постпроцессоров

Библиотека постпроцессоров представляет собой интернет-ресурс, в котором содержится множество постпроцессоров, поддерживающих большое количество различных станков и инструментов.

Генератор постпроцессоров (PostBuilder)

NX CAM включает в себя встроенный модуль Генератор постпроцессоров, который позволяет создавать и изменять постпроцессоры. Используя

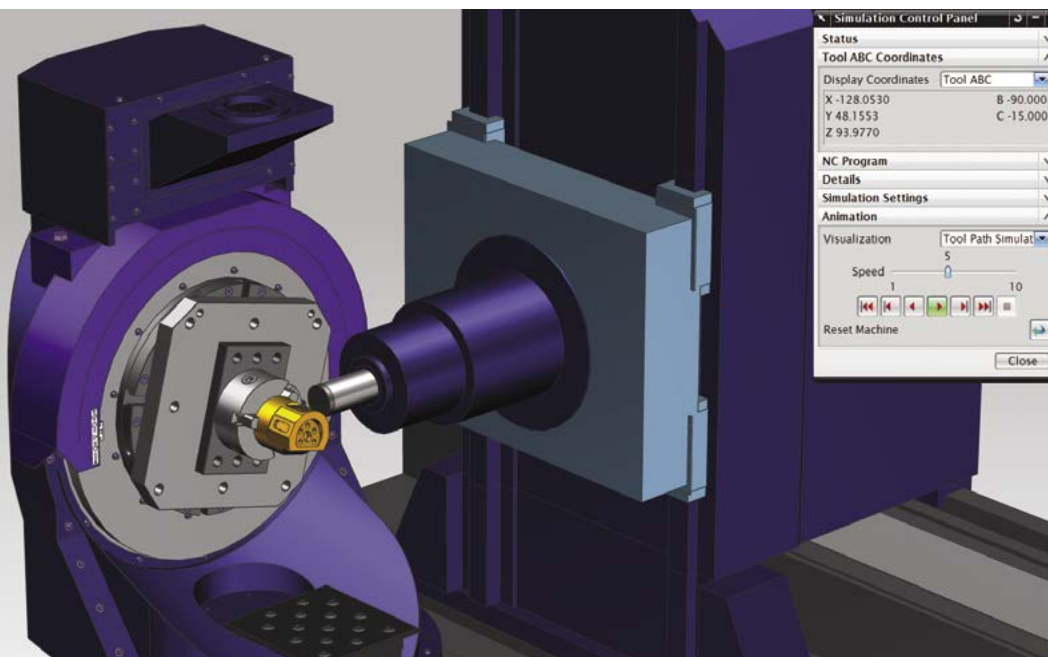
графический пользовательский интерфейс утилиты, можно задавать параметры требуемого кода программы для станка с ЧПУ.

Оптимизированный вывод для систем ЧПУ Siemens

NX CAM включает оптимизированный постпроцессор Sinumerik, который автоматически выбирает основные настройки системы ЧПУ в соответствии с данными операции обработки.



Специальное меню NX CAM позволяет выбрать основные параметры системы ЧПУ Sinumerik.



Симуляция на основе G-кода в NX

Симуляция обработки

Проверка процесса обработки

Одним из основных преимуществ системы NX CAM являются интегрированные функции верификации и симуляции, которые позволяют специалистам выполнять проверку траектории инструмента в процессе программирования станков с ЧПУ. При этом доступен многоуровневый процесс проверки.

Например, симуляция работы станка на основе G-кода показывает движение, управляемое программой, сгенерированной встроенным пост-процессором NX. 3D модель станка вместе с деталью, приспособлениями и инструментом перемещается в соответствии с ходом станка по мере обработки G-кода.

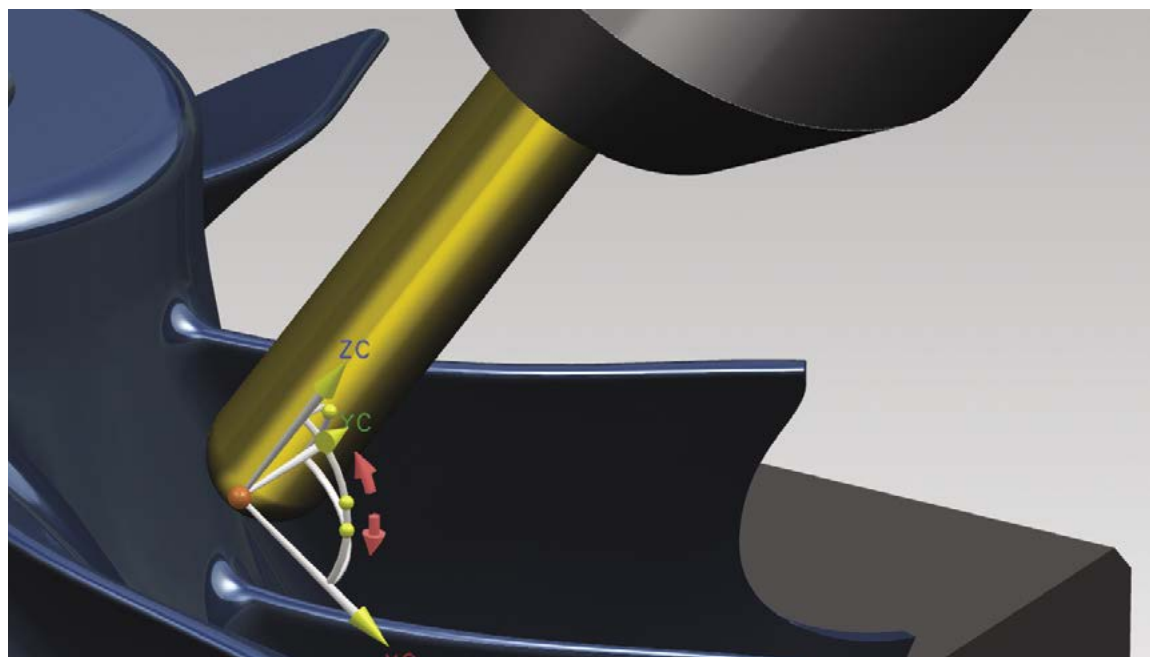
При интеграции ядра виртуального цифрового контроллера Siemens

(VNCK) в NX CAM программное обеспечение реального контроллера используется в качестве «движка» симулятора. Интегрированное решение обеспечивает максимально точное цифровое представление фактического движения модели станка с высокой точностью соблюдения скоростей, ускорений, смены инструмента и времени цикла обработки.

Пакет поддержки для настройки станка

Пакет поддержки для настройки современных станков представляет собой комплексное решение, которое включает:

- Постпроцессор с доказанной эффективностью
- 3D модель станка;
- Типовые детали, шаблоны и документацию.



Удобство использования

Программирование на основе графического интерфейса

Система NX обеспечивает легкий доступ к необходимым функциям при помощи графического интерфейса. По сравнению с ручным вводом данных в диалоговые окна меню, гораздо быстрее и эффективнее осуществлять интуитивный выбор и перемещение 3D модели инструмента на экране. Это позволяет значительно сократить время и упростить работу специалистов.

Интуитивный пользовательский интерфейс

Повысить эффективность работы можно путем использования



Наглядные изображения обеспечивают наглядную подсказку пользователю.

новейших технологий взаимодействия с пользователем и предварительно настроенной среды программирования.

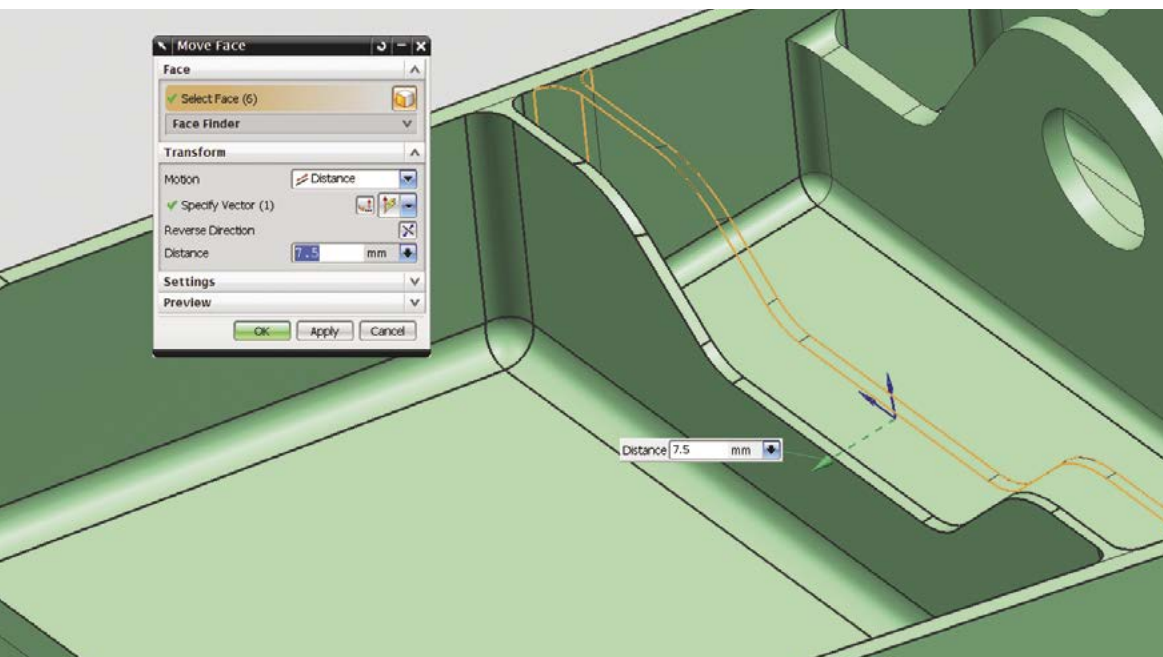
Навигатор операций

Навигатор операций позволяет управлять всей необходимой информацией для обработки и обеспечивает ее повторное использование. Он отображает порядок операций и зависимости во время перемещения инструмента, а также ассоциативные данные детали.

Встроенные обучающие уроки и документация

В NX предусмотрено пошаговое обучение различным процессам создания программ для станков с ЧПУ, включая обработку оснастки, токарно-фрезерные работы и обработку авиационных деталей. Все необходимые учебные материалы доступны непосредственно в системе NX.

Поисковая система NX позволяет выполнять быстрый поиск по ключевым словам.



Перемещая необходимые элементы, можно с легкостью редактировать 3D модели

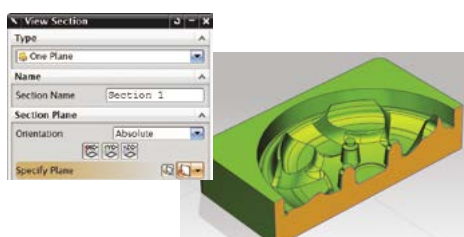
Преимущества CAD/CAM-системы в NX

Подготовка 3D модели детали

Новейшая технология CAD в NX позволяет программистам ЧПУ подготовить модели в короткие сроки, в том числе модели, выполненные в сторонних CAD программах.

С помощью *синхронной технологии* можно напрямую редактировать модели деталей и подготавливать их к созданию программ для станков с ЧПУ, включая закрывание отверстий и зазоров, смещение поверхностей и изменение размеров элементов детали.

NX предоставляет ряд специализированных функций CAD, которые позволяют программистам станков с ЧПУ выполнять быстрый анализ деталей перед созданием операций обработки для станка с ЧПУ.



При помощи визуализации поперечных сечений можно проверить деталь и обрабатываемую заготовку.

Концепция мастер-модели

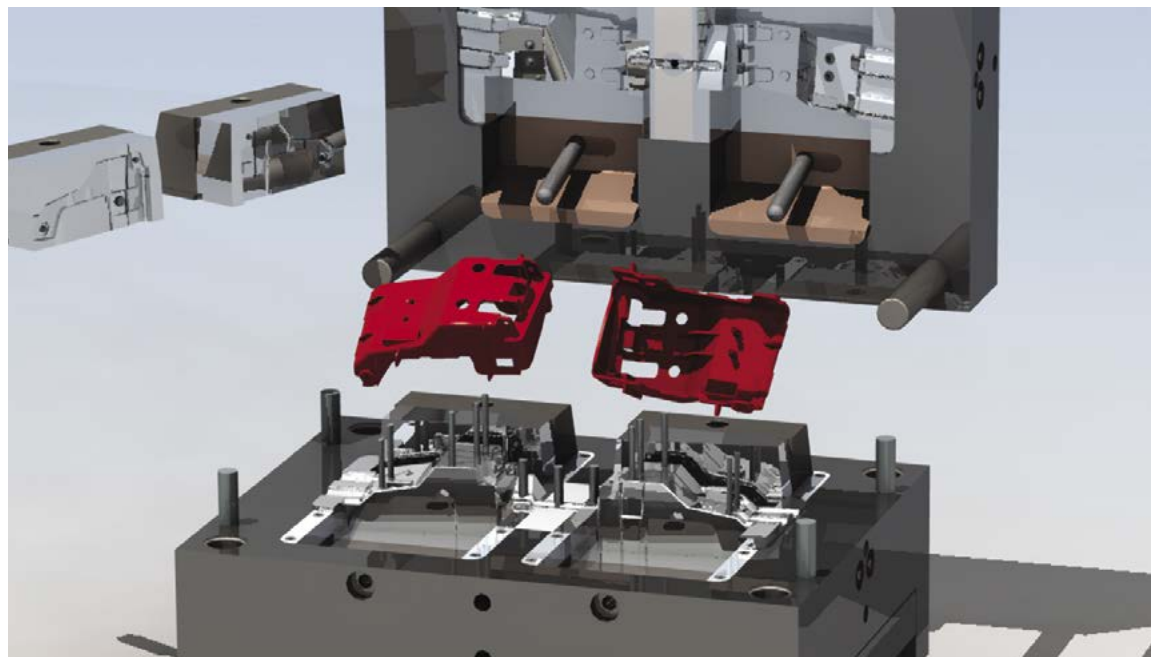
NX использует концепцию мастер-модели с целью обеспечения сквозного проектирования и разработки программ для ЧПУ за счет привязки всех CAM- и CMM-функций к единой модели, определяющей геометрию детали.

В результате программист может начать разработку программы для станка с ЧПУ, не дожидаясь окончания работы конструктора. Полная ассоциативность обеспечивает последующее обновление операций управляющей программы для станка с ЧПУ при изменении геометрии модели.

Моделирование деталей и сборок, создание эскизов

NX является одной из наиболее эффективных CAD-систем, доступных на современном рынке. Функции CAD объединены в единый пакет с NX CAM, что позволяет программистам станков с ЧПУ использовать их при моделировании деталей, форм заготовок, приспособлений или моделей станков для симуляции обработки.

Расширяемое решение
для инженеров в сфере
производства деталей



NX для технологической подготовки производства

NX также включает ряд дополнительных приложений, например модули проектирования оснастки и создания программ контроля для КИМ.

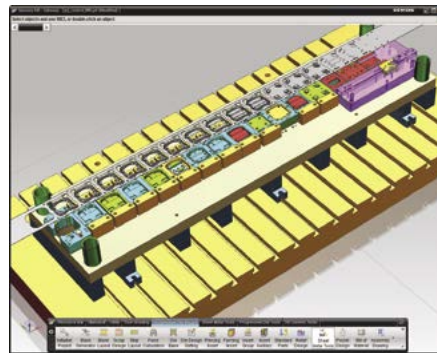
Проектирование оснастки

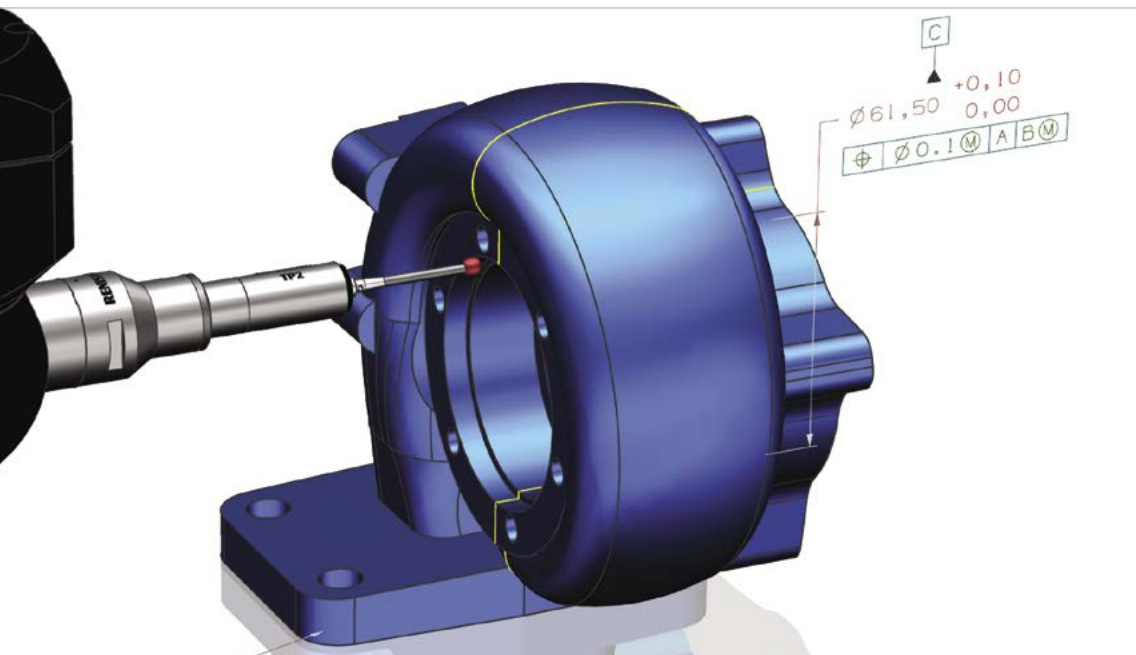
Модуль NX Mold Design для проектирования пресс-форм в NX позволяет автоматизировать весь процесс проектирования линий разъема и поверхностей пресс-формы, создания матрицы и пуансона, а также блока формы, непосредственно используя модель детали. Ключевые параметры добавляются для управления автоматизированным программированием обработки в NX CAM.

Проектирование штампов последовательного действия в системе NX содержит детальную информацию о создании штампов, позволяющую автоматизировать процесс проектирования. Оно ведет пользователя через серию шагов, включая анализ формуемости, создание макета ленты, проектирование основы штампа и проверки работы.

Система NX также включает в себя приложение Проектирование автомобильных штампов, которое обеспечивает планирование, проектирование и оценку рабочей поверхности штампа, конструкции и проверку работы.

Модуль NX Проектирование электродов позволяет объединить лучшие отраслевые наработки в поэтапную схему проектирования, включая создание геометрии электрода по области прожига, учет межискрового зазора, проверку и создание карты наладки электрода.





Расширяемое программирование КИМ

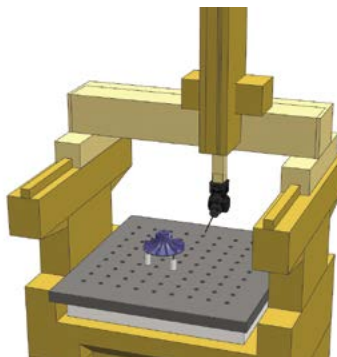
NX предлагает программное приложение, которое предназначено для создания программ контроля для координатно-измерительных машин (КИМ).

Система NX CMM Inspection Programming обеспечивает возможность использования оптимизированных рабочих процессов для сокращения сроков подготовки программ для контроля с гарантией отсутствия столкновений. Можно обеспечить точность требований к проектированию за счет программирования непосредственно на CAD модели.

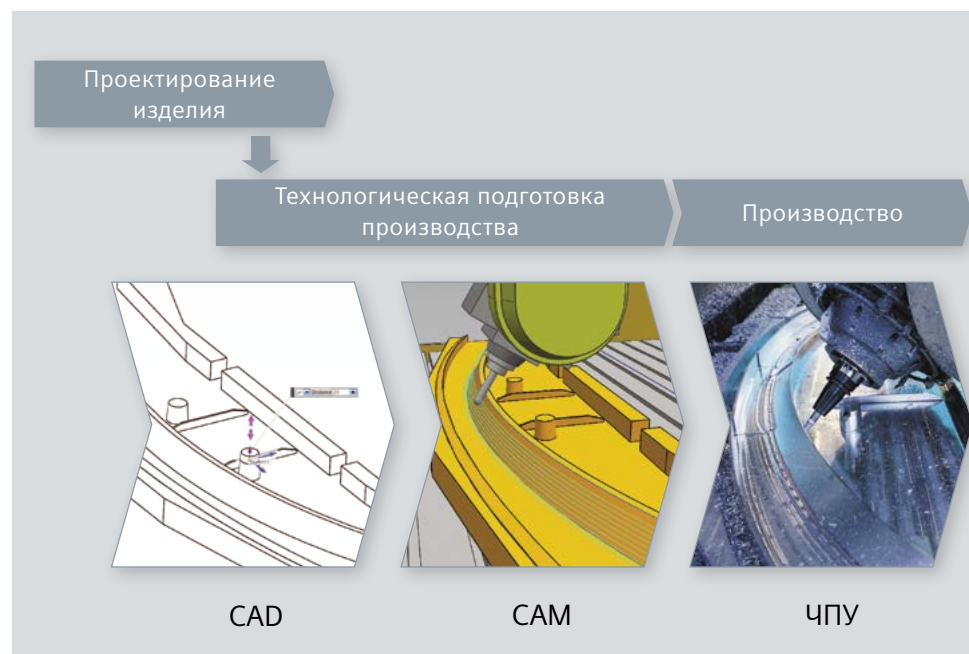
Применяя технические условия (ТУ) к модели (включая СДФиР и 3D аннотации) для автоматического создания программ, можно обеспечить создание именно тех операций, которые контролируют заданные требования. Для дальнейшей автоматизации процесса программирования можно применить собственные стандартные

методы контроля, инструменты и шаблоны проектов.

NX обеспечивает симуляцию работы координатно-измерительных машин, позволяя имитировать работу КИМ на базе кинематической модели для проверки возможности доступа ко всем точкам контроля и отсутствия превышения пределов перемещений.



Кроме того, поддерживается вывод в формат DMIS и создание пользовательских постпроцессоров для конкретных языков КИМ.



Технологическая цепочка CAD-CAM-CNC

Для максимальной эффективности станка необходимо оптимизировать процесс его использования. Согласованный целостный подход позволяет обеспечить быструю установку новых станков и повысить эффективность производства.

CAD

Производственный процесс начинается с ввода проектных данных — обычно это 3D модель, но в некоторых случаях используются и 2D чертежи.

Программное обеспечение 3D CAD часто требуется в целях создания модели детали для обработки на станках с ЧПУ.

Приложения CAD также можно использовать для проектирования и установки приспособлений. Приложения NX CAM включают полностью интегрированные функции CAD в рамках единой системы NX.

CAM

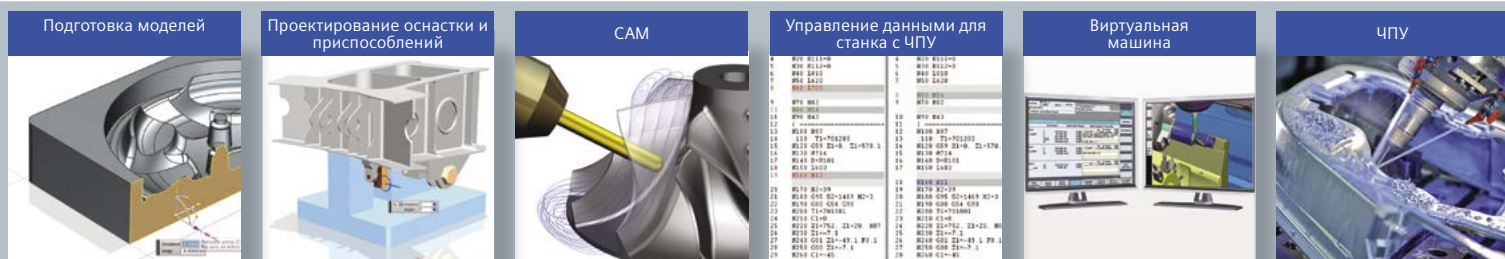
В системе NX CAM реализованы возможности программирования станков с ЧПУ, постпроцессирование и

симуляция работы станков. В оптимизированной производственной цепочке каждый из элементов CAM настроен в соответствии с особенностями определенных станков.

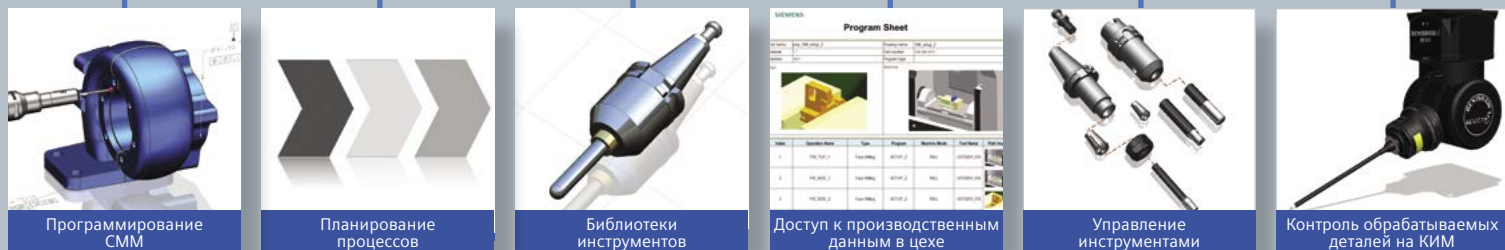
Полный пакет

Компания Siemens является признанным лидером в области систем управления станков и приводного оборудования.

Профессиональный опыт и знания в области разработки программного обеспечения и оборудования для механической обработки позволили разработать комплекс решений для реализации всех этапов производственной цепочки: автоматизированное проектирование (CAD) - программирование станков с ЧПУ (CAM) - обработка (CNC), что обеспечивает максимальную отдачу от инвестиций в новейшее оборудование.



Управление данными и процессами



Решение для производства деталей

Последовательность процессов CAD — CAM — CNC отражает основные этапы производства деталей. Многие компании нуждаются в дополнительных приложениях и другом оборудовании для комплексной реализации процесса изготовления деталей.

Решение для реализации бизнес-задач

Важным преимуществом является возможность использования одной и той же 3D модели в нескольких приложениях, например при проектировании оснастки или программировании КИМ. NX обеспечивает поддержку всех приложений на основе технологии 3D моделирования, что позволяет ускорить и повысить степень интеграции процессов.

Управление данными и процессами

Решения компании Siemens PLM Software позволяют оптимизировать управление данными и процессами благодаря системе Teamcenter, которая позволяет отслеживать все процессы производства.

Также доступны различные приложения уровня цеха, включая систему прямого ЧПУ, которые позволяют передавать управляемые системой Teamcenter данные на станок. Решения для управления информацией на уровне цеха могут использовать данные планирования и интерфейсы с оборудованием, такие как устройства настройки инструментов вне станка.

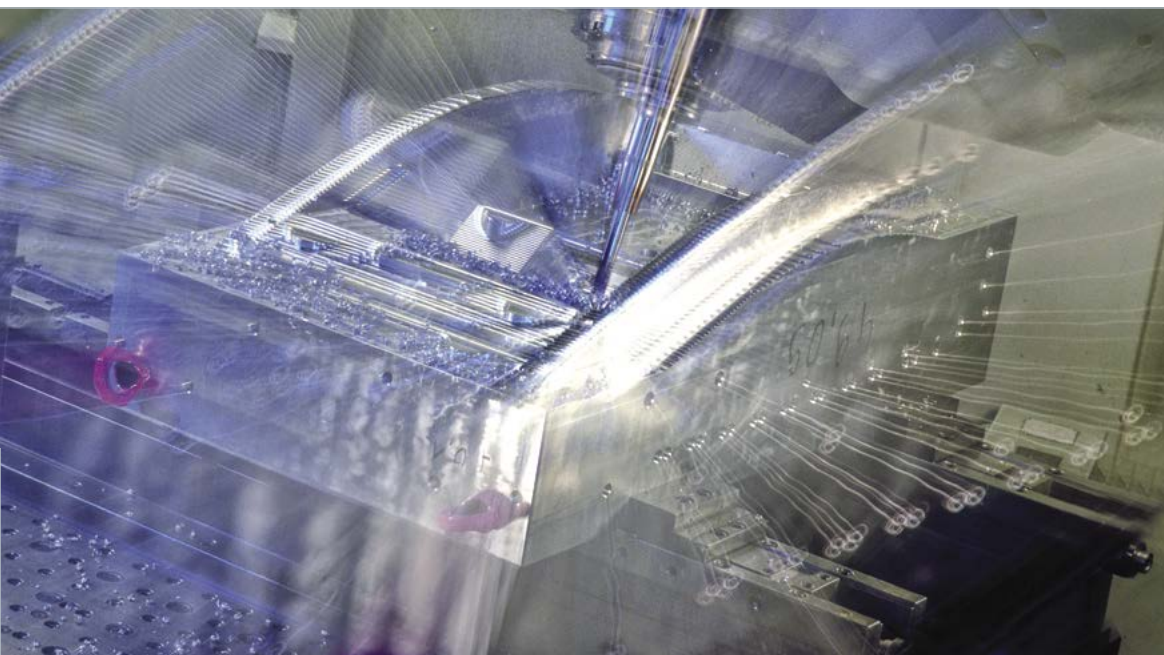
Наши решения

Компания Siemens PLM Software разрабатывает решения, соответствующие потребностям бизнеса каждого предприятия.

NX CAM — полный спектр функциональных возможностей

NX CAM предоставляет широкий выбор средств программирования станков с ЧПУ, позволяя решать множество задач при помощи единой системы.

2,5-осевое фрезерование	Этот модуль обеспечивает удобное управление операциями фрезерования и сверления, которые используются практически на каждом предприятии. Примерами поддерживаемых траекторий движения инструмента могут служить зигзагообразное, эквидистантное и плунжерное фрезерование. Методы могут варьироваться от ручного позиционирования инструмента до трохоидального метода черновой обработки. Все фрезерные модули можно сочетать с токарными для поддержки токарно-фрезерной обработки.
3-осевое фрезерование	Черновое фрезерование, остаточное фрезерование, получистовая и чистовая обработка контурных поверхностей — основные задачи, возникающие в процессе обработки поверхностей свободной формы. Специальные параметры имеются для поддержки высокоскоростной обработки деталей.
5-осевое фрезерование	Гибкие функции 5-осевого фрезерования обеспечивают автоматизированный выбор геометрии и гибкие способы задания ориентации оси инструмента.
Фрезерование моноколес	Поддерживаются специализированные операции обработки сложных деталей вращения с лопатками, таких как моноколеса или крыльчатки.
Токарная обработка	Этот модуль поддерживает как простую 2-осевую токарную обработку, так и многошпиндельные станки с несколькими револьверными головками. Система может работать с твердотельными и каркасными моделями или даже с 2D профилями. При использовании токарно-фрезерных станков этот модуль можно при необходимости сочетать с любыми фрезерными модулями.
Проволочная ЭЗО	Поддерживается 2–4-осевое программирование, включая многопроходную контурную обработку, изменение направления движения проволоки и вырезание областей.
Редактор правил модуля обработки на основе элементом (FBM)	Данные возможности позволяют создавать и изменять определения элементов и автоматизированные процессы на основе правил при помощи Редактора редактора базы правил обработки.
Симуляция обработки станков с ЧПУ	Полностью интегрированная система симуляции обработки на основе G-кода использует вывод с постпроцессора для достижения максимальной достоверности проверки УП. Поддерживается синхронизация и анализ одновременного движения по нескольким каналам. Входящий в программный пакет модуль для построения станков (Machine Tool Builder) позволяет создать реалистичные кинематические модели станков.
Расширенные решения CAD для задач подготовки программ для станков с ЧПУ	Новейшие технологии NX CAD обеспечивают быструю подготовку и изменение 3D моделей. Эти возможности программирования станков с ЧПУ можно использовать для создания 3D моделей заготовок, станков, инструментов и приспособлений. Уровень функциональности CAD зависит от выбранного пакета CAM.



Максимальная отдача
от инвестиций в ПО

Модули и пакеты NX CAM

Пакеты программ NX CAM

Программные модули	CAD/CAM. Токарная обработка. Базовый пакет	CAD/CAM. Фрезерная обработка. Базовый пакет.	CAM. Только 5-осевая обработка	Расширенная 5-осевая обработка	Полный пакет опе- раций обработки
Основы	•	•	•	•	•
2,5-осевое фрезерование		•	•	•	•
3-осевое фрезерование		•	•	•	•
5-осевое фрезерование			•	•	•
Фрезерование моноколес и крыльчаток				•	
Токарная обработка	•				•
Проволочная ЭЭО (NX30431)					•
Обработка на базе элементов					•
Симуляция обработки на станке с ЧПУ			•	•	•
Расширенные функции CAD для про- граммирования станков с ЧПУ*	•	•		•	•

* Базовый модуль включает ряд функций редактирования CAD модели. Как показано выше, в пакеты NX CAM включены расширенные функ-
ции CAD для программирования станков с ЧПУ (уровня 1 или уровня 2). Все другие встроенные модули CAM доступны в качестве
дополнений.

О компании Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, бизнес-подразделение департамента Digital Factory концерна Siemens — ведущего мирового поставщика программных средств, систем и услуг для управления жизненным циклом изделия (PLM) и производством (MOM). Компания имеет свыше 15 млн. инсталлированных лицензий у более чем 140 000 заказчиков по всему миру. Штаб-квартира находится в г. Плано, шт. Техас. Siemens PLM Software предоставляет своим заказчикам отраслевые программные решения, которые помогают предприятиям добиваться устойчивых конкурентных преимуществ и воплощать инновации. Более подробную информацию о решениях и сервисах Siemens PLM Software Вы можете найти на сайте компании www.siemens.ru/plm

Штаб-квартира

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 972 987 3000

Европа

Stephenson House
Sir William Siemens Square
Frimley, Camberley
Surrey, GU16 8QD
+44 (0) 1276 413200

Северная и Южная Америка

Granite Park One
5800 Granite Parkway
Suite 600
Plano, TX 75024
USA
+1 314 264 8499

Азиатско-Тихоокеанский регион

Suites 4301-4302, 43/F
AIA Kowloon Tower,
Landmark East
100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon
Hong Kong
+852 2230 3308

© 2016 г. Логотипы Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Siemens и Siemens являются зарегистрированными товарными знаками компании Siemens AG. D-Cubed, Femap, Fibersim, Geolus, GO PLM, I-deas, JT, NX, Parasolid, Solid Edge, Syncrofit, Teamcenter и Tecnomatix являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. или ее дочерних компаний в США и других странах. Все остальные логотипы, товарные знаки, зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью соответствующих владельцев.

28462-X45 7/16 o2e