EdgeCAM. Начало работы

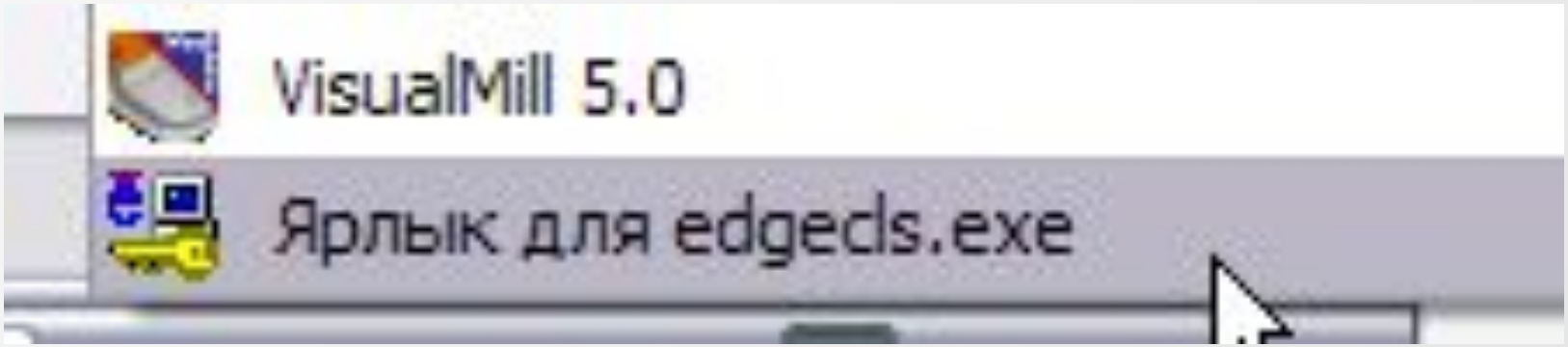
Быстрый старт

Цели работы

- Знакомство с системой
- Изучение особенностей интерфейса
- Создание простой управляющей программы к УЧПУ на учебном примере

Старт системы

- Для старта системы надо запустить программу-ключ (при подключенной к ЭВМ аппаратной защите)
- Название файла-ключа:
  - Edgecls.exe



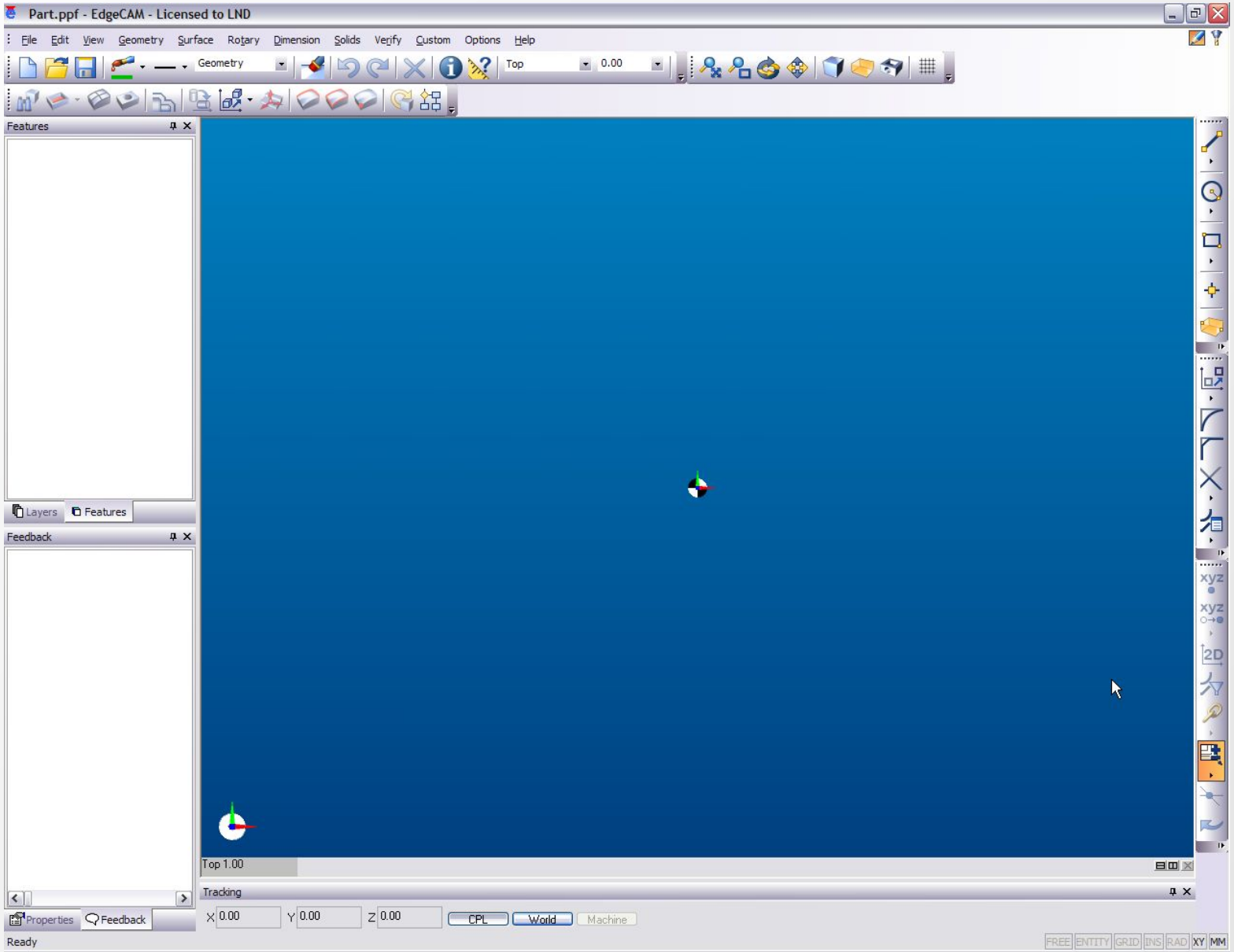
Старт системы

- При запущенном ключе необходимо запустить головную программу – собственно EdgeCAM (из главного меню, через ярлык на рабочем столе или иначе)

Главное окно системы

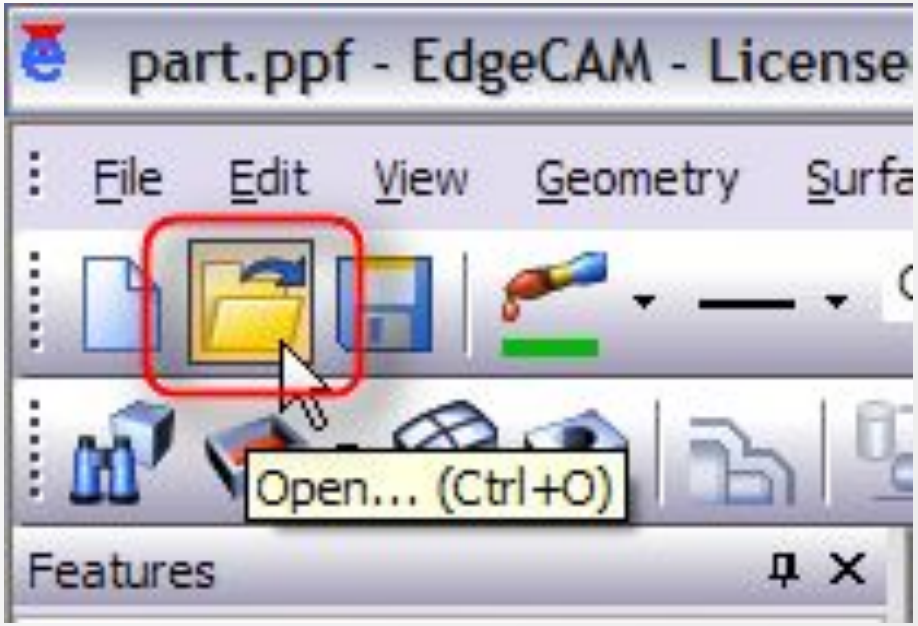
- После успешной загрузки на экране появится главное окно системы.
- Расположение и внешний вид ряда элементов могут выглядеть иначе.

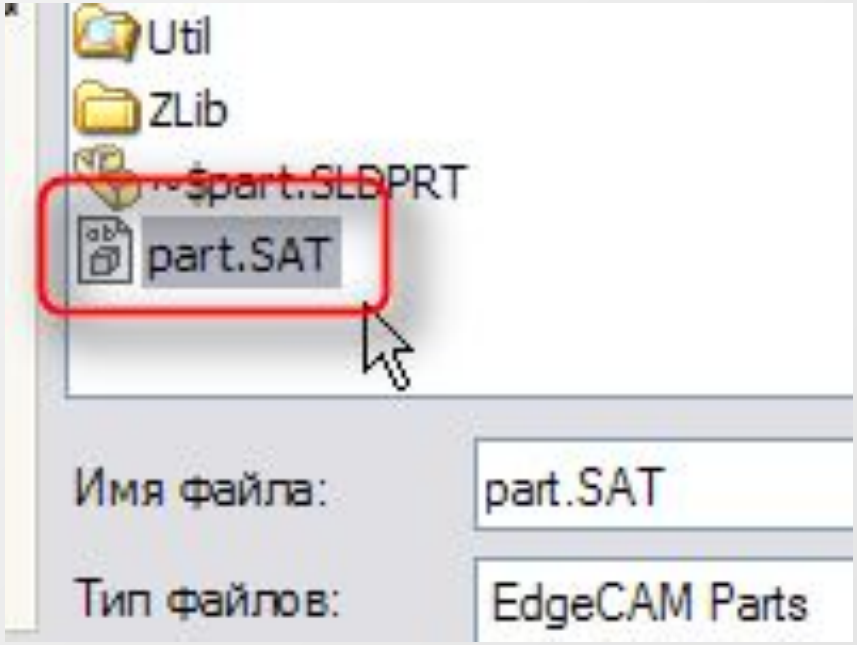
Главное окно системы



Импорт модели изделия

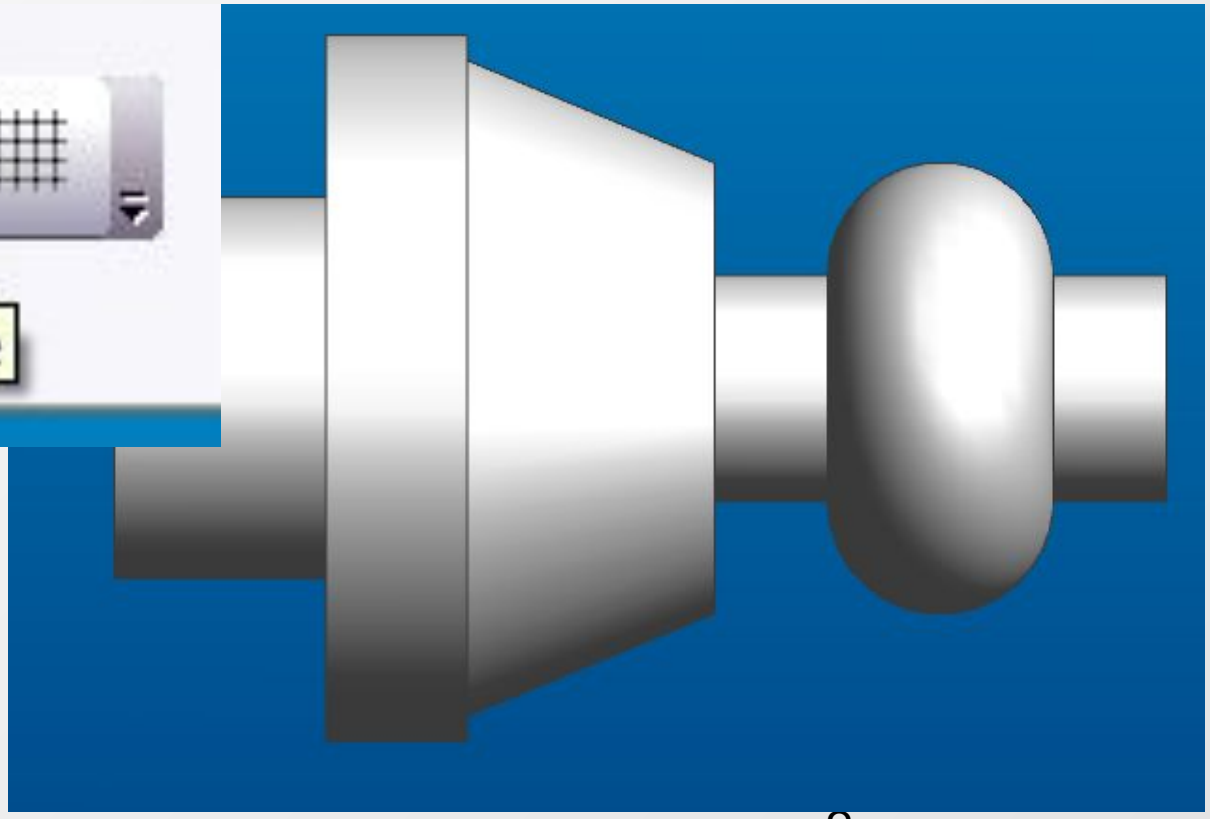
- Сохраните учебную модель детали (Part.sat) в папку «Мои документы»
- Откройте файл в EdgeCAM





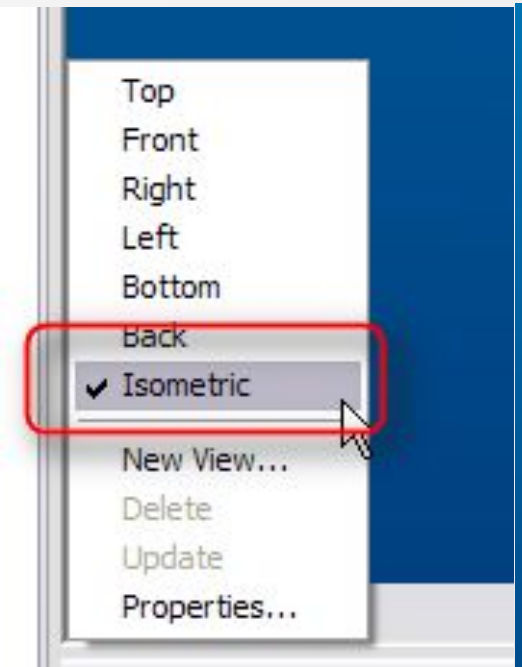
Импорт модели изделия

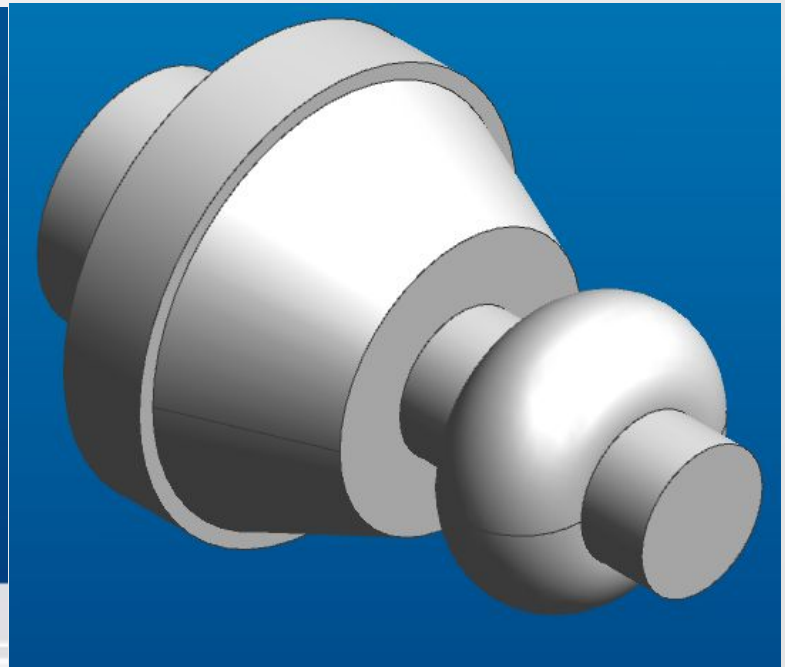
- Результат – импортированная деталь в виде каркасной модели.
- Закрасьте ее.



Вспомогательные построения

- Используя меню в левом нижнем углу экрана установите изометрическую проекцию на деталь
- Поэкспериментируйте с действием колеса мыши



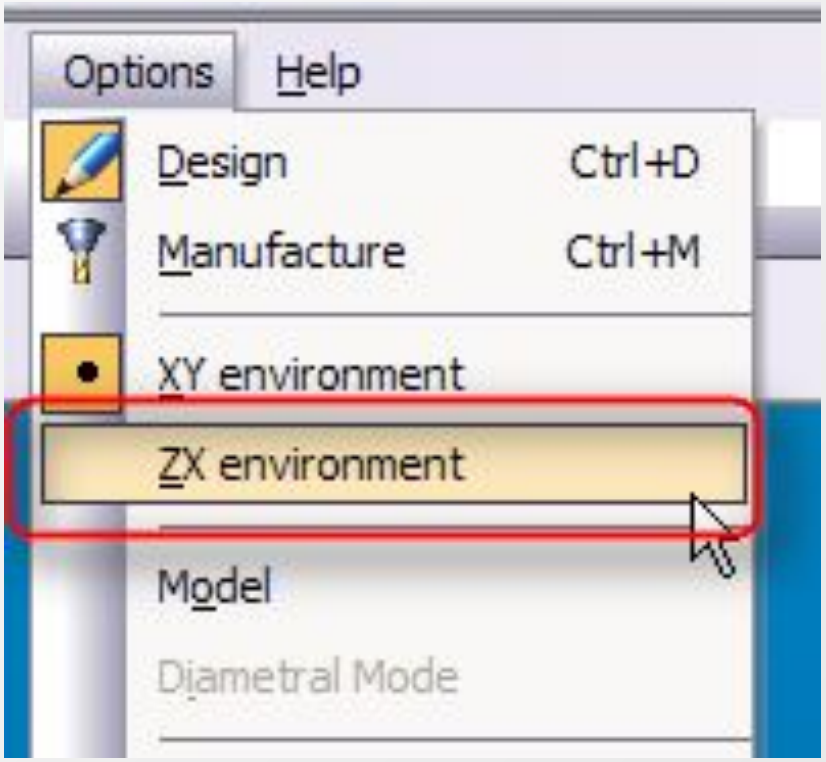


Вспомогательные построения

- В настоящее время система настроена на фрезерование и деталь расположена в принятой для фрезерования системе координат.
- Необходимо:
  - Перейти в режим подготовки к токарной обработке
  - Расположить изделие по оси вращения шпинделя

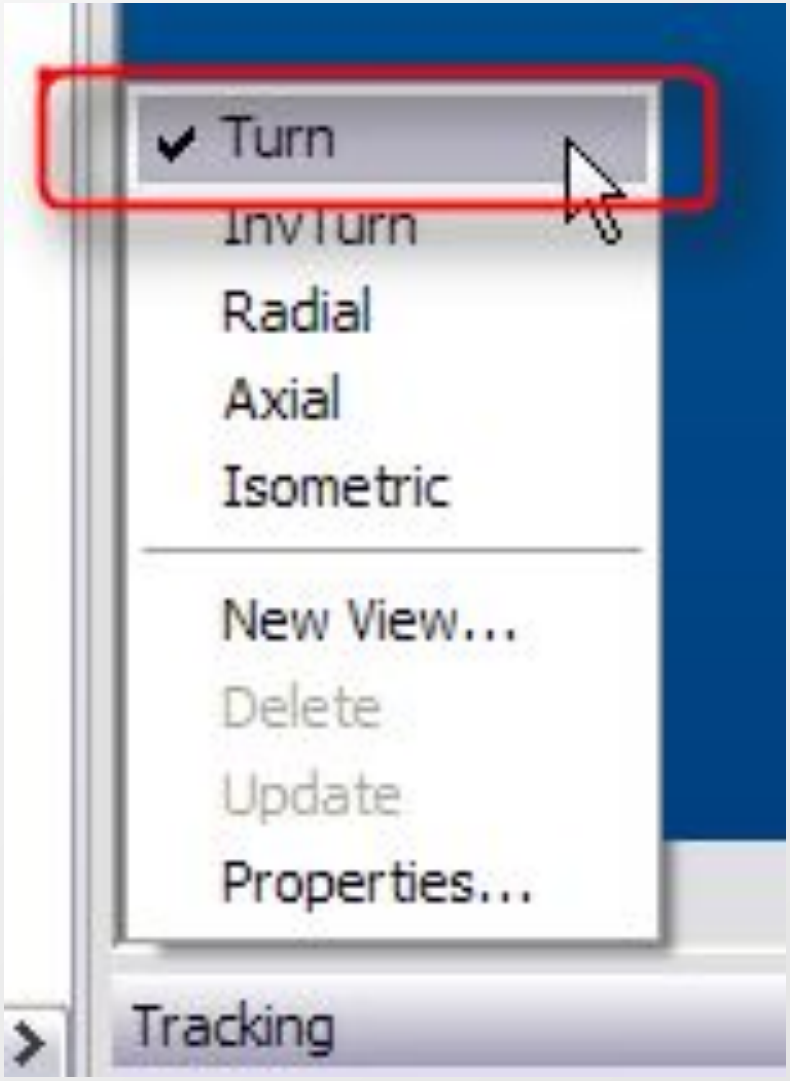
Вспомогательные построения

- Переключитесь в систему координат токарного станка (ZX):



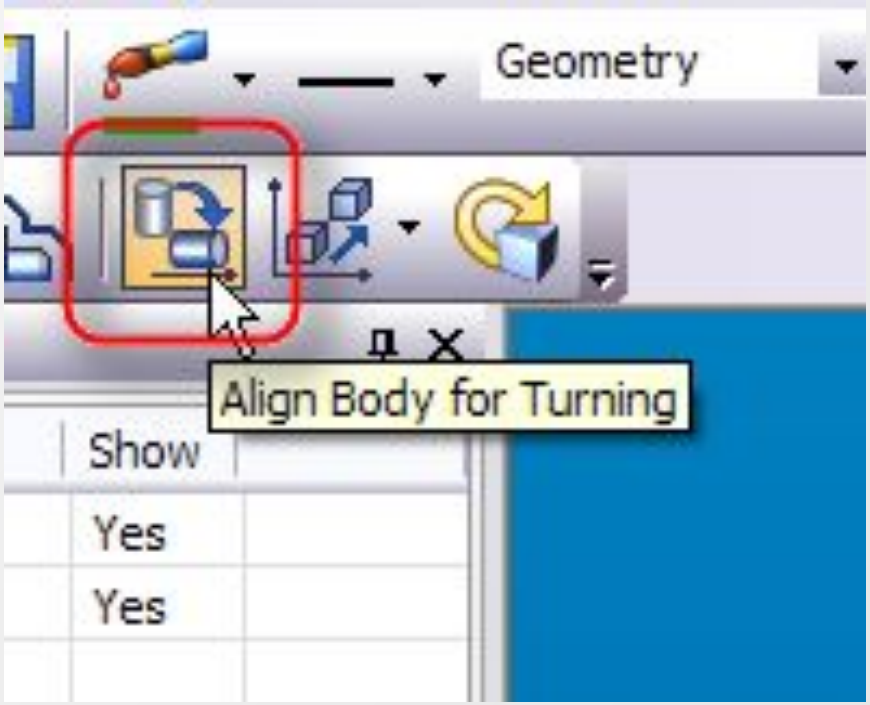
Вспомогательные построения

- Убедитесь, что установлен стандартный вид «Turn» (вид на заготовку в шпинделе со стороны рабочего – шпиндель слева, ось вращения горизонтальна)
- Как расположено изделие?
- Правильно ли оно расположено?



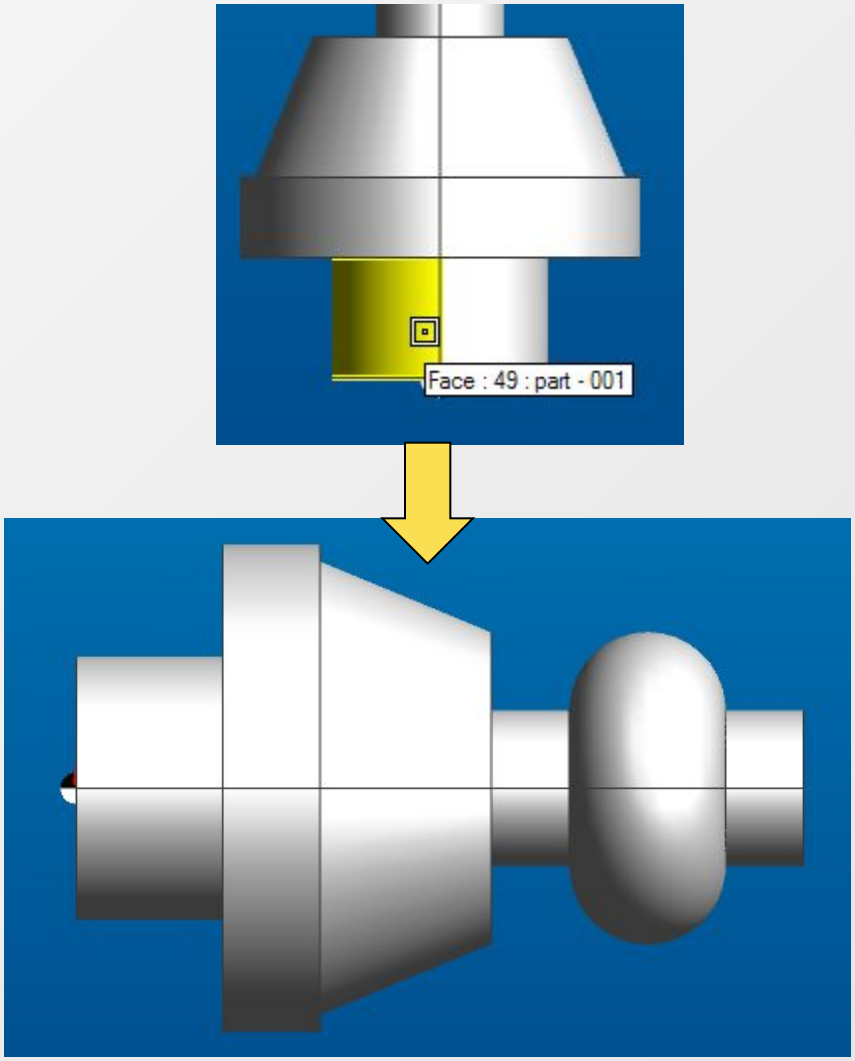
Вспомогательные построения

- Ось изделия расположена неверно.
- Чтобы расположить заготовку правильно, выполните команду «расположить деталь для точения»



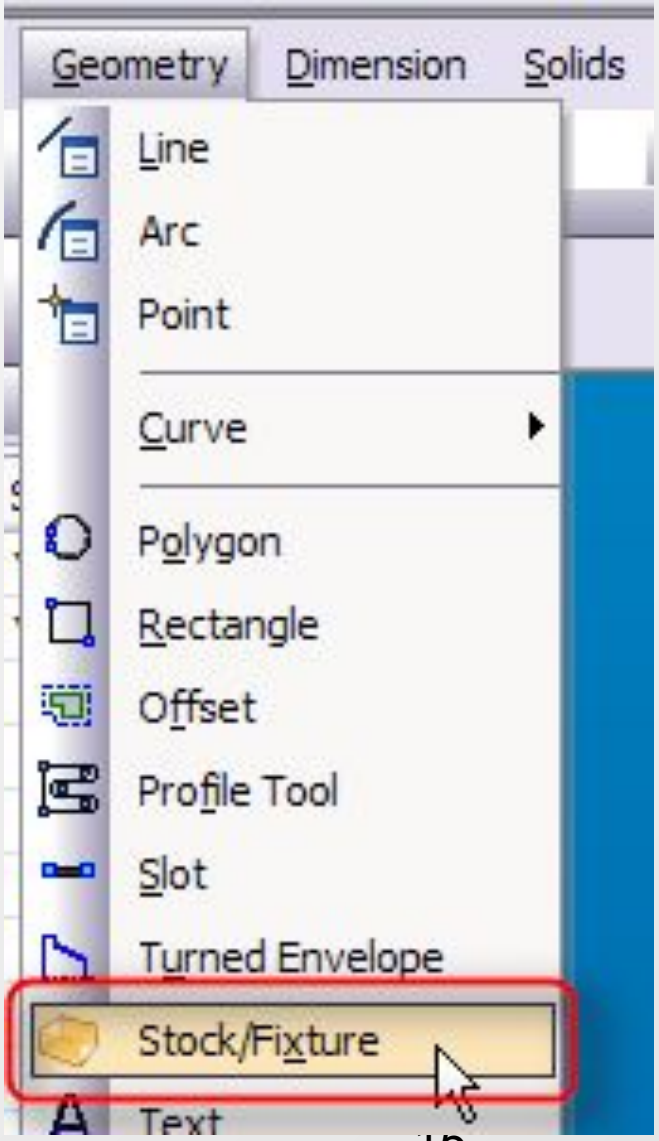
Вспомогательные построения

- Выбирая различные поверхности вращения добейтесь положения детали, аналогичного показанному на рисунке (установлен вид «Turn»)



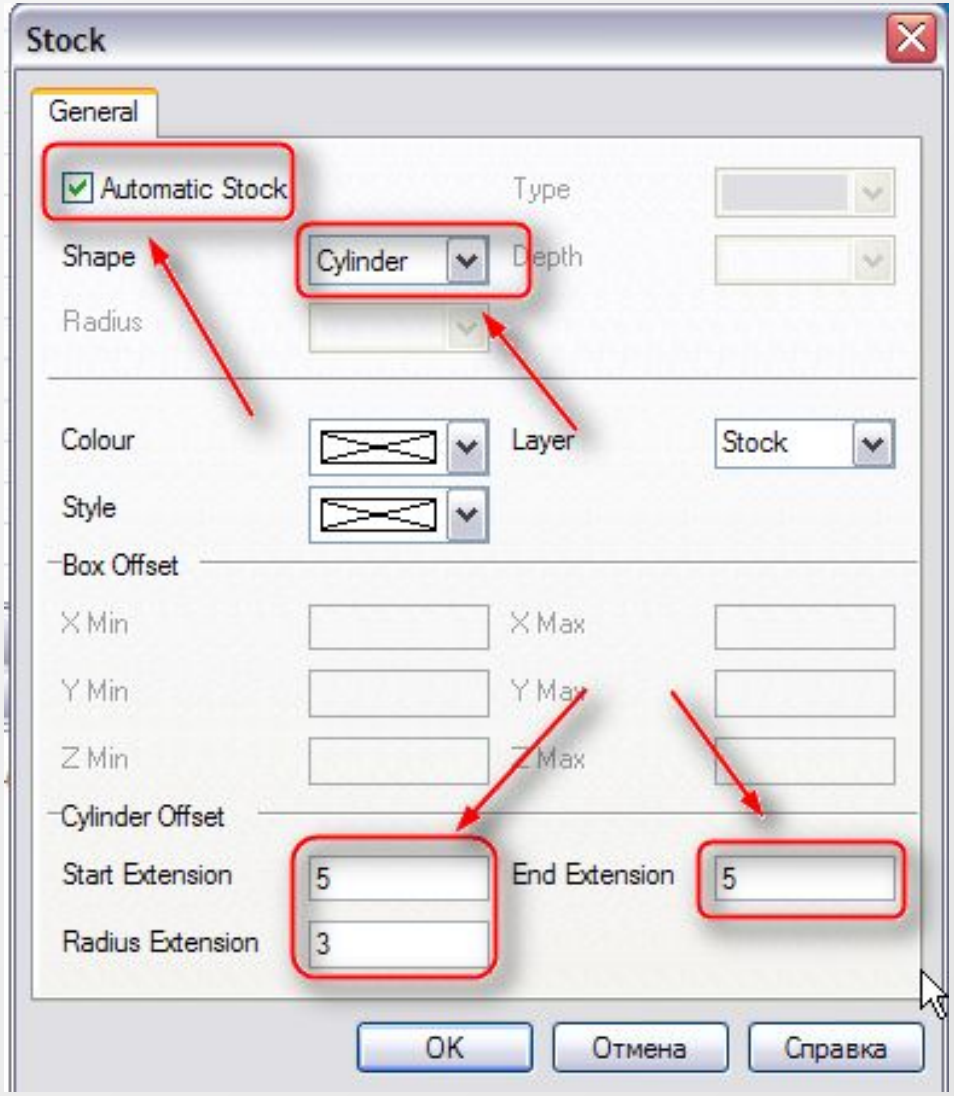
Вспомогательные построения

- Добавьте заготовку (цилиндр) для чего выполните команду меню “Geometry \ Stock/Fixture”



Вспомогательные построения

- В диалоговом окне задайте параметры по рисунку
- Сделайте заготовку видимой (не забудьте отключить ее видимость в дальнейшем)

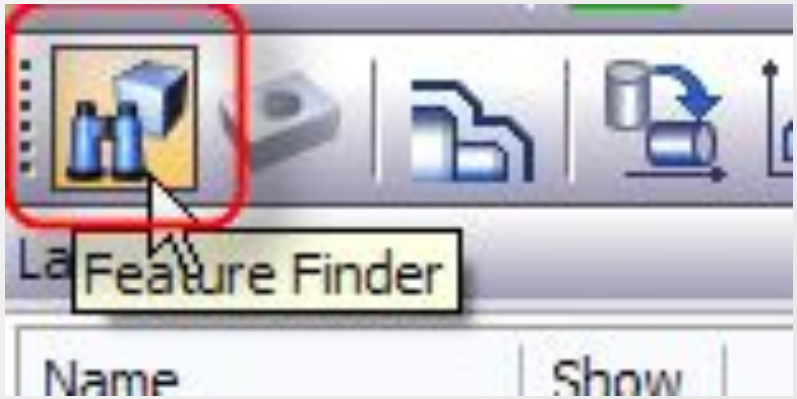


Вспомогательные построения

- Результаты:
  - Система работает в режиме «Токарная обработка»
  - Деталь расположена по оси вращения шпинделя
  - Вокруг детали создана заготовка (объем металла для обработки)

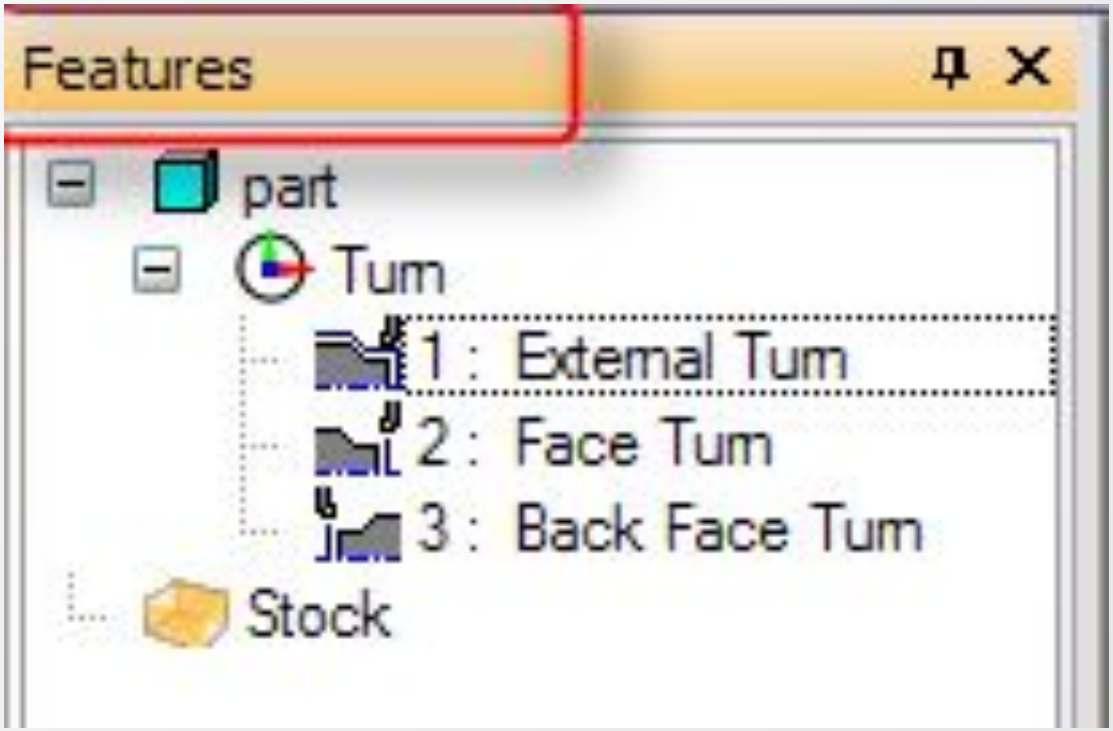
Распознавание технологических элементов

- Правильно расположенная деталь подходит для использования интеллектуального инструмента «Распознавание технологических элементов»
- Выполните команду (в диалоговом окне сразу нажмите ОК):



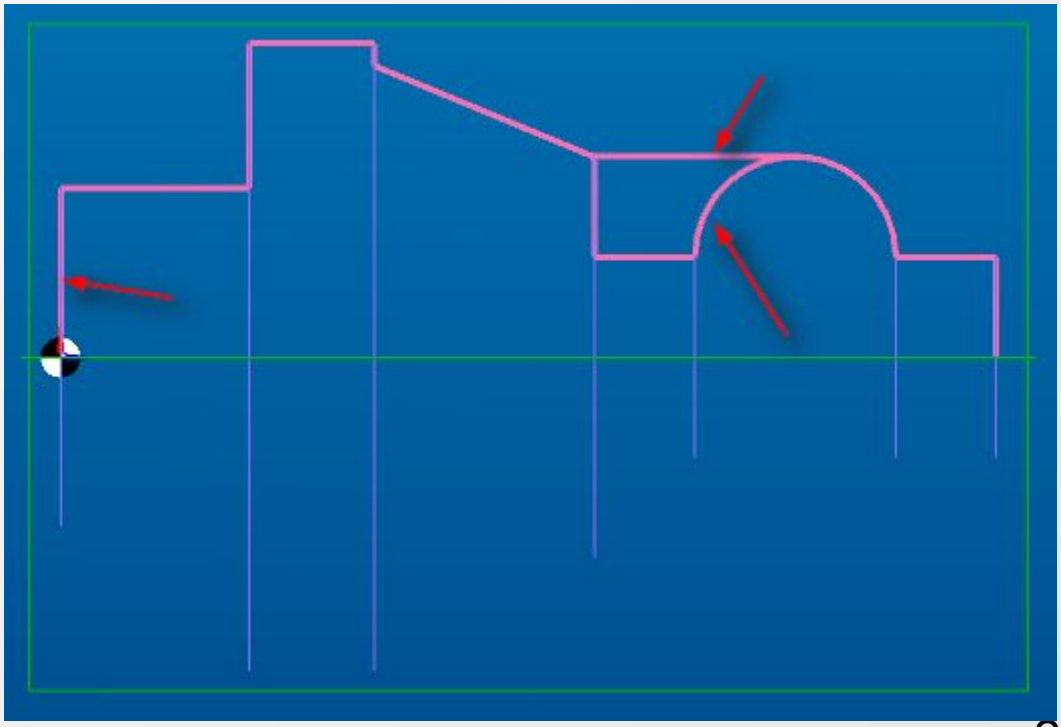
Технологические элементы

- При настройках по умолчанию система создаст 3 контура обработки, видимых в окне «Features»



Технологические элементы

- Отключите закраску заготовки и детали, установите вид «Turn», чтобы получить следующий вид:

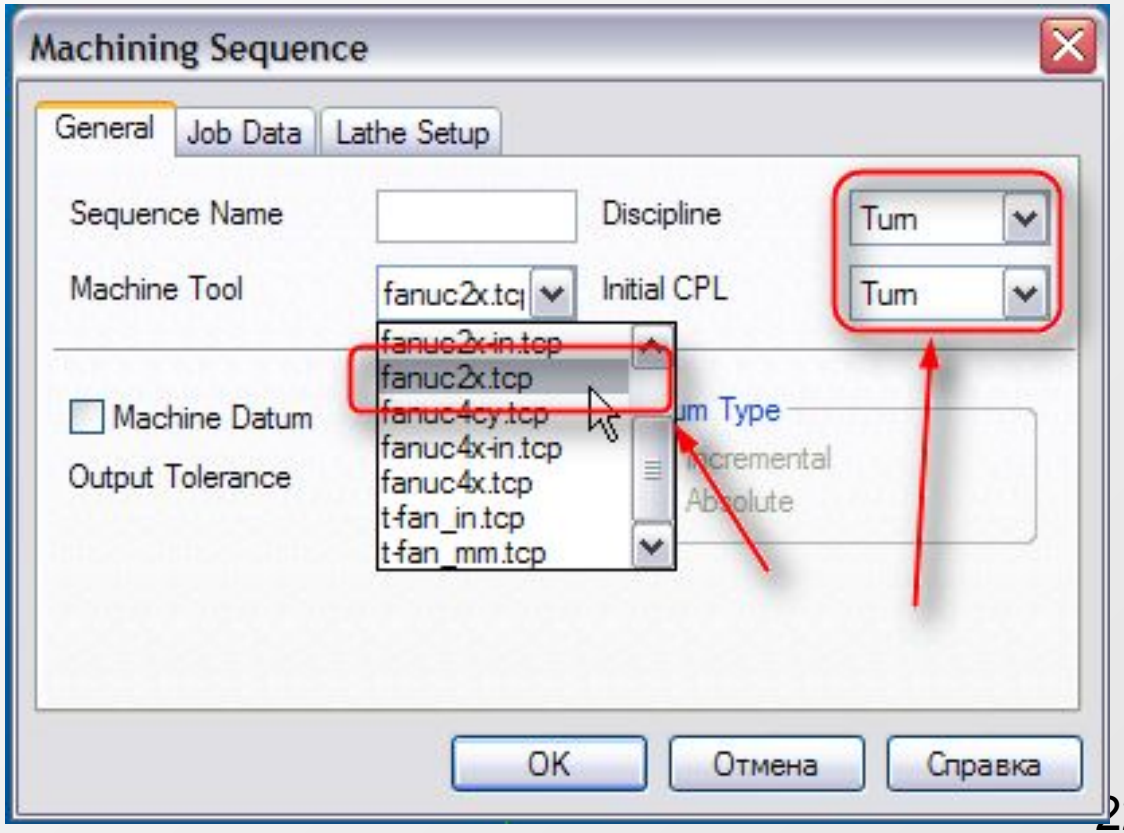


Режим разработки управляющих программ

- В настоящее время используется геометрическая подсистема.
- Переключитесь в технологический режим:

Технологический режим

- Задайте параметры обработки в диалоговом окне по следующему рисунку:

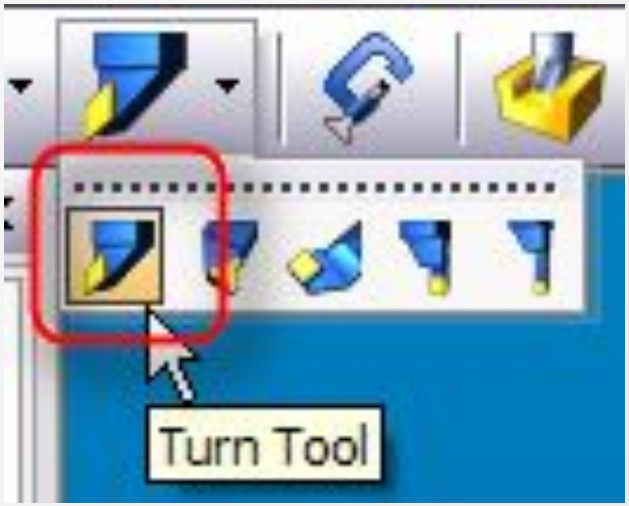


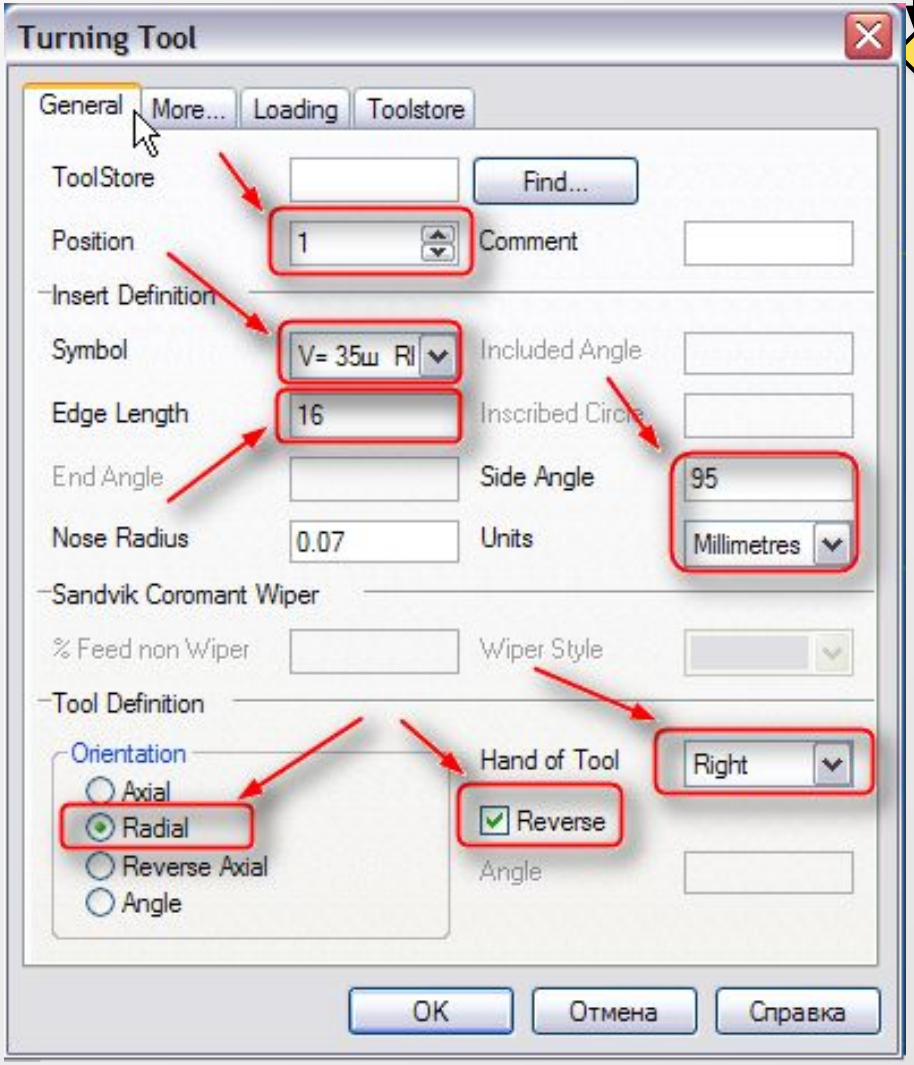
Технологический режим

- Обратите внимание на изменение среды разработки

Создание режущего инструмента

- Выполните команду на создание проходного резца и установите его параметры по рисунку:



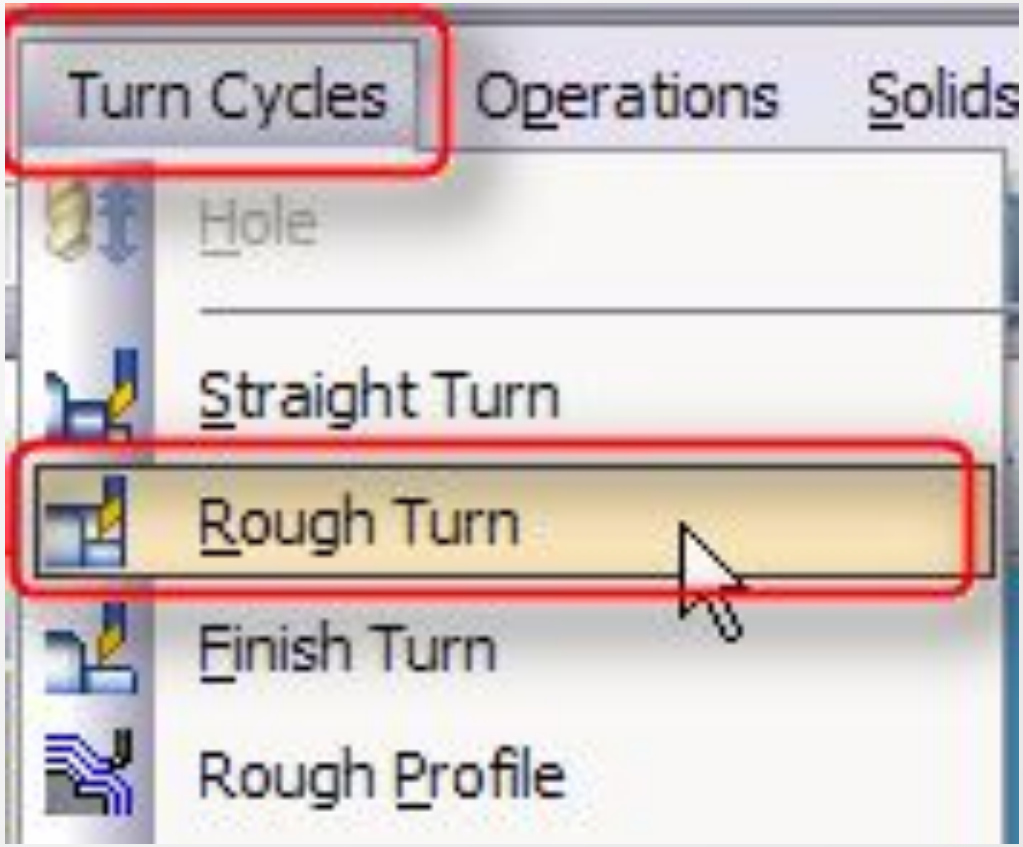


Черновая обработка

- Для обработки обычно надо:
  - Задать инструмент (уже сделано)
  - Выбрать вид обработки и настроить ее параметры
  - Выбрать контур обработки
  - Задать стартовую и конечную точки
- Система выдает подсказку в статусной строке программы (внизу окна)
- Для перехода к следующей части команды надо один раз щелкнуть правой клавишей мыши

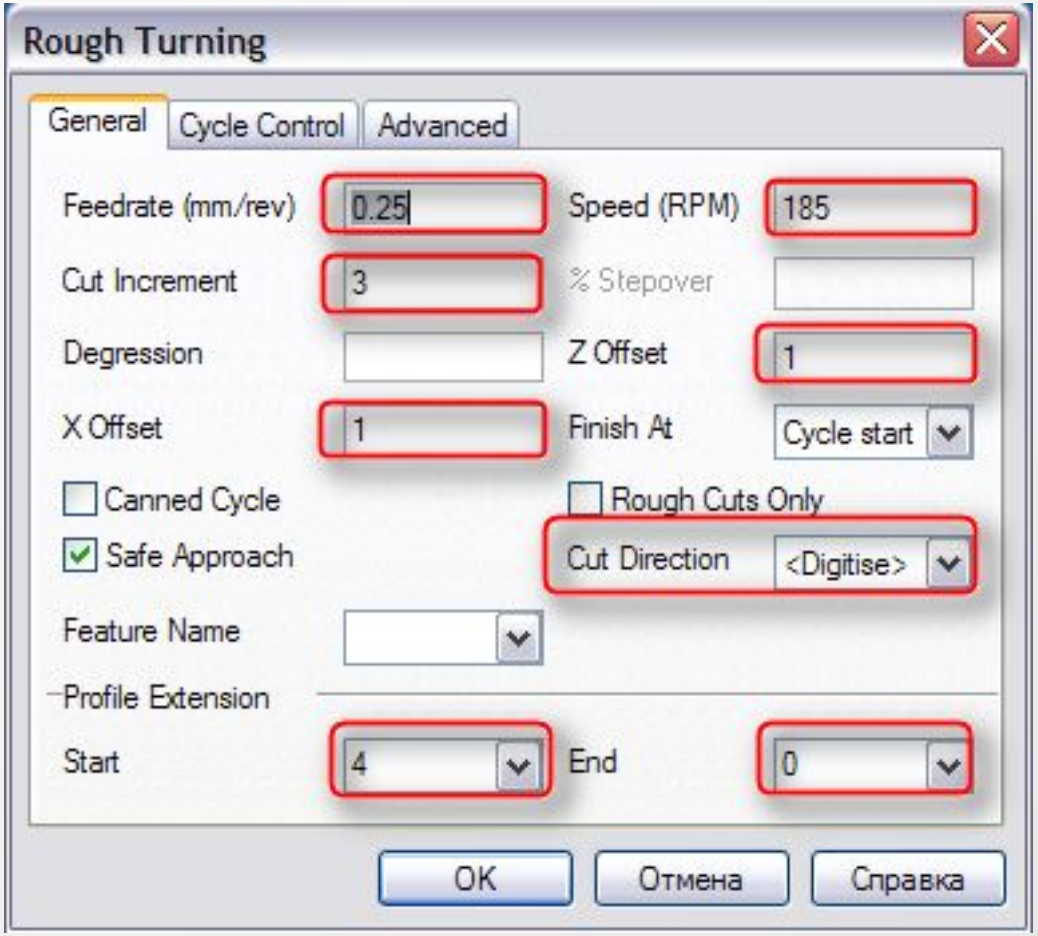
Черновая обработка

- Выберите переход «Черновое точение»



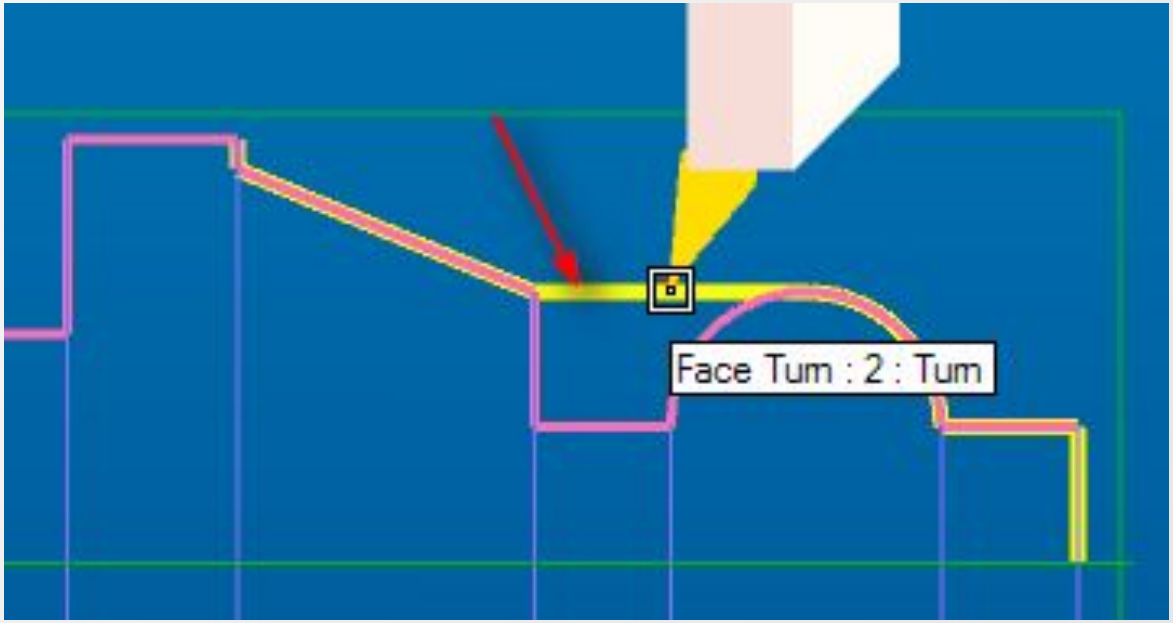
Черновая обработка

- Заполните параметры в диалоговом окне



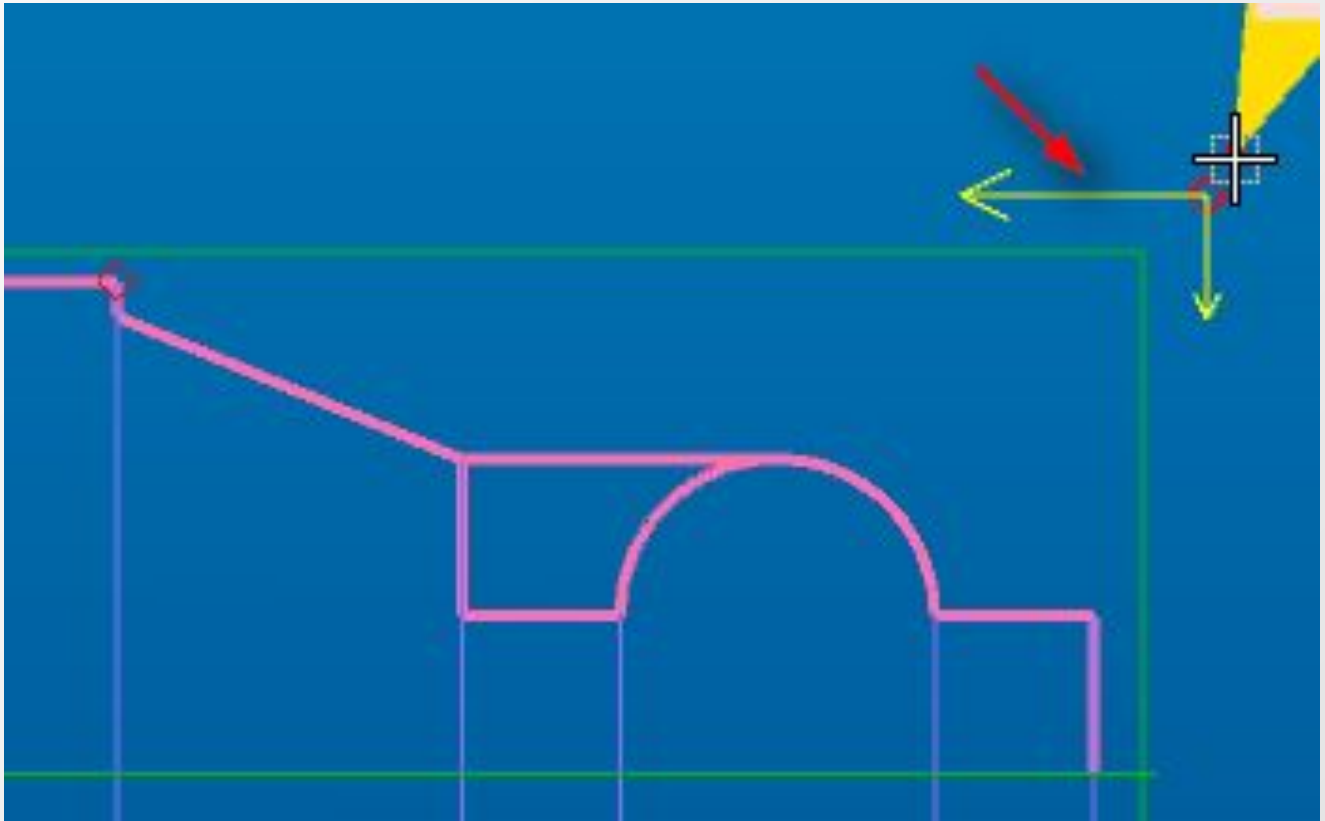
Черновая обработка

- Укажите мышью контур, отмеченный на рисунке
- Затем щелкните правой кнопкой
- В качестве стартовой точки перехода щелкните (левой кнопкой) правее и выше верхней правой точки заготовки



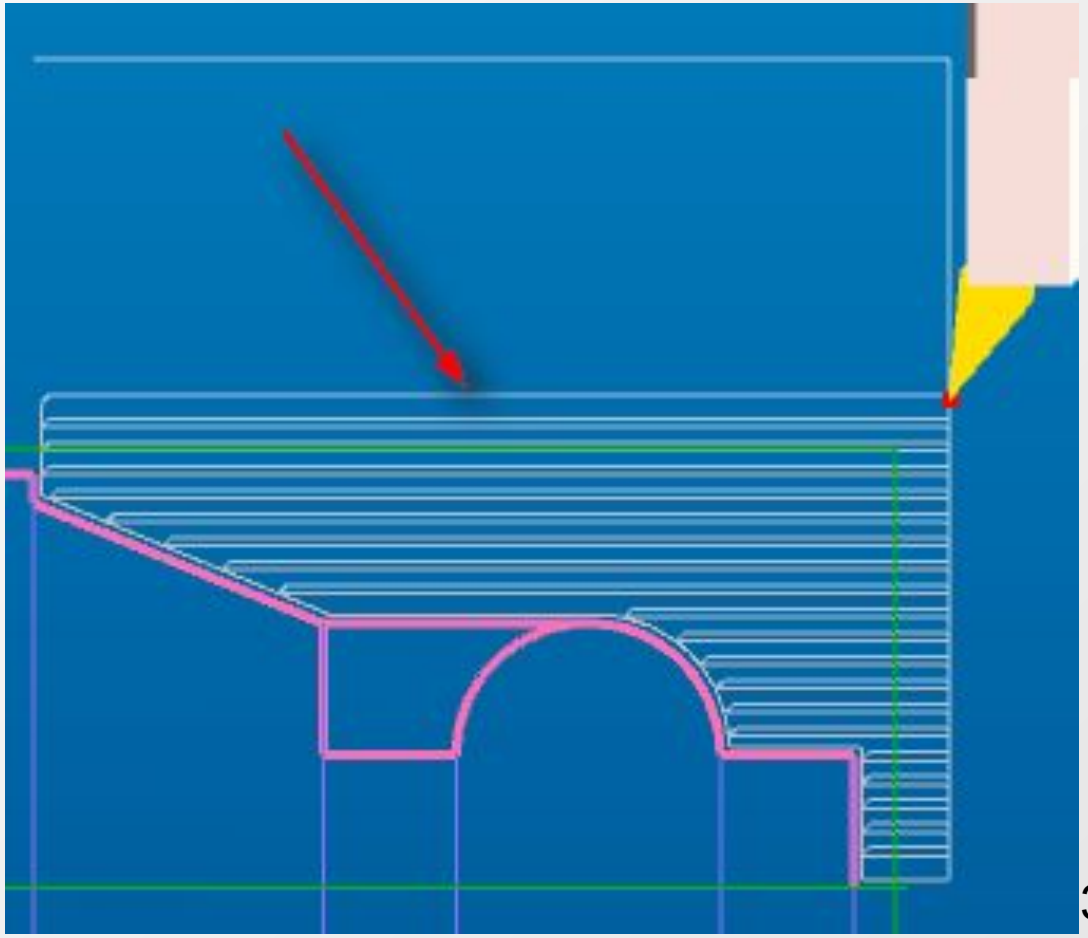
Черновая обработка

- Убедитесь, что более длинная стрелка (направление подачи) направлена вдоль оси вращения, после чего щелкните правой кнопкой



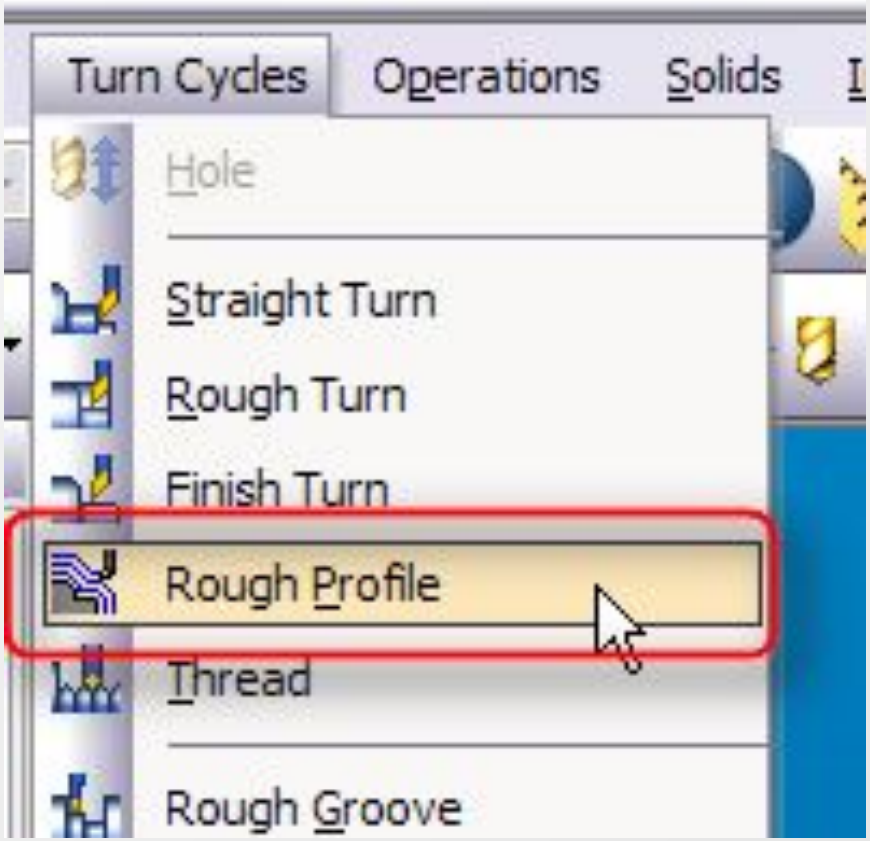
Черновая обработка

- Результат:
  - Создана траектория черновой обработки контура



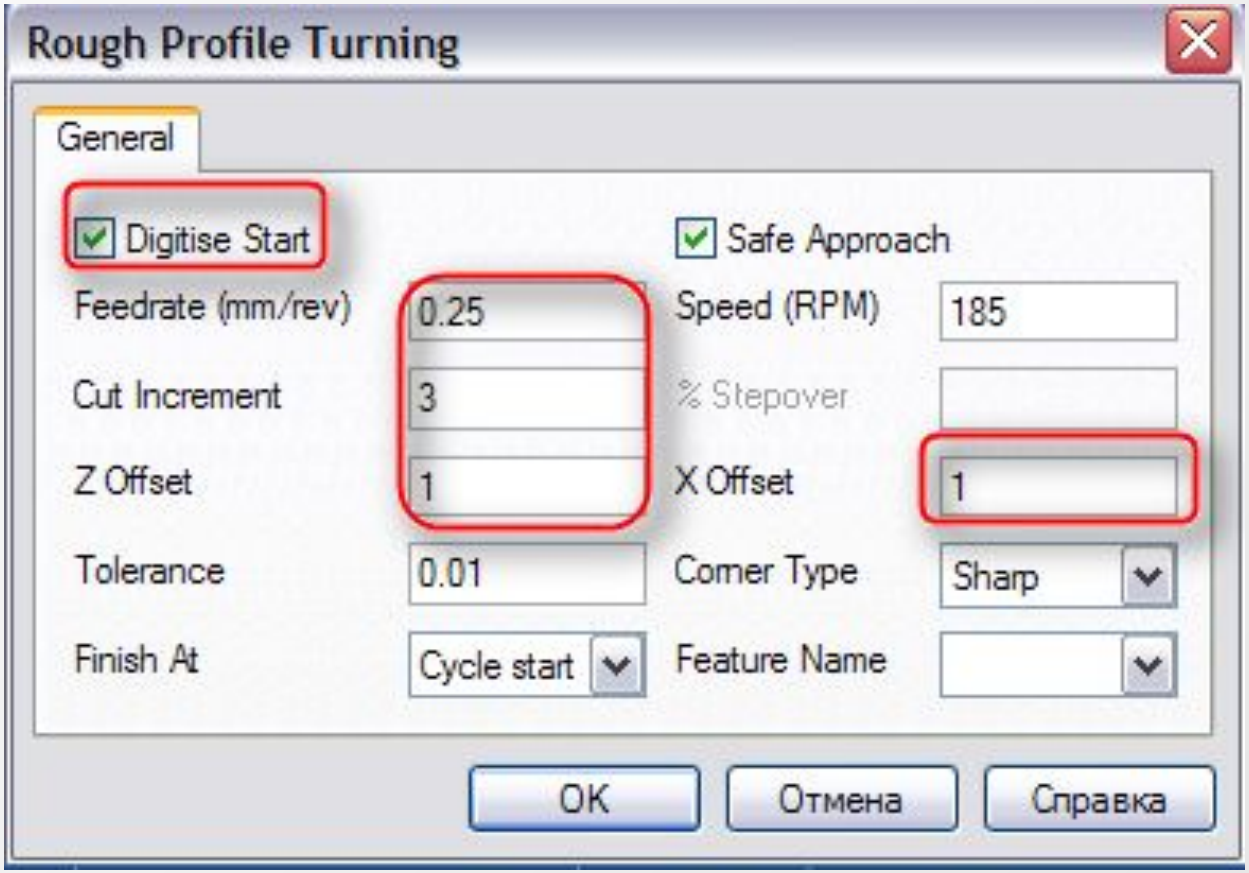
Черновая обработка (по контуру)

- Предыдущая черновая обработка осуществлялась прямыми ходами
- Для черновой обработки параллельно выбранному контуру используем команду «Rough profile»:



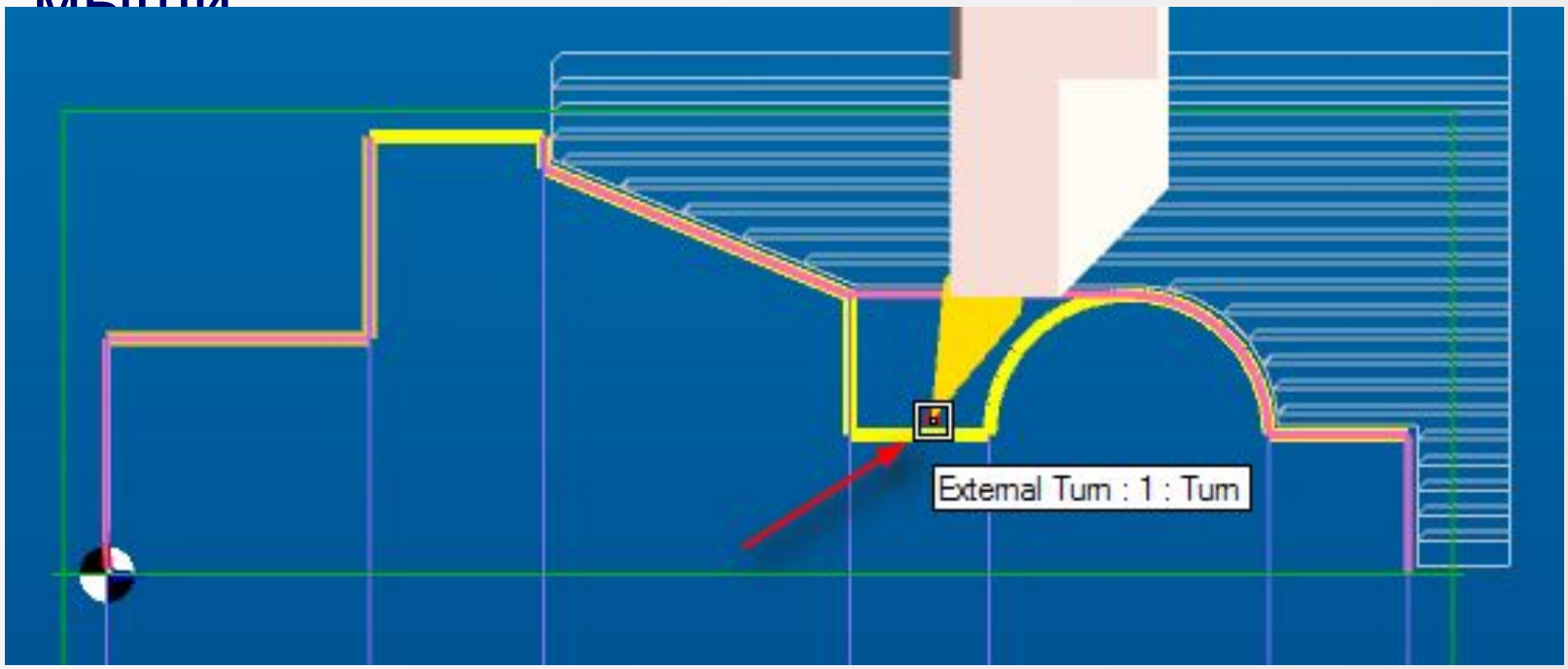
Черновая обработка (по контуру)

- Задайте следующие параметры в диалоговом окне:



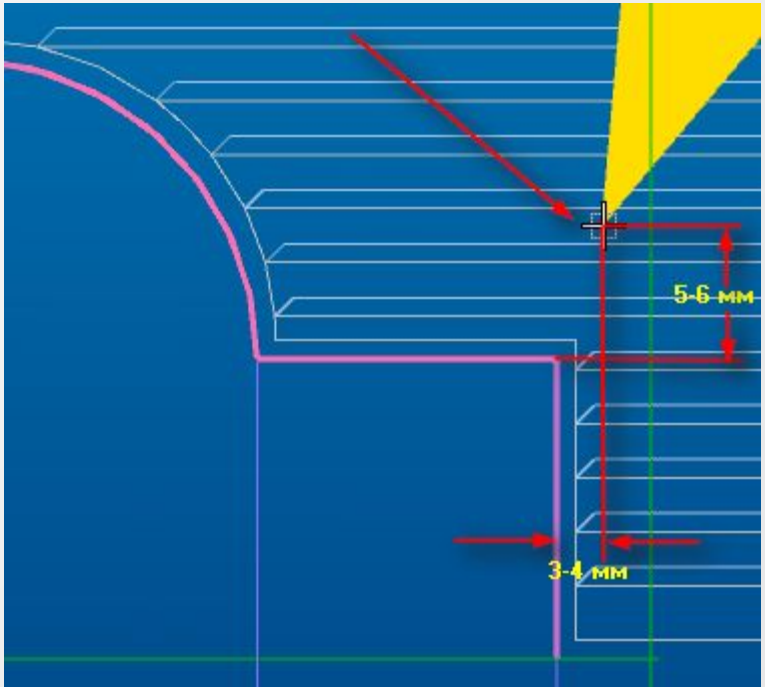
Черновая обработка (по контуру)

- Укажите отмеченный на рисунке контур и завершите выбор щелчком правой кнопки мыши



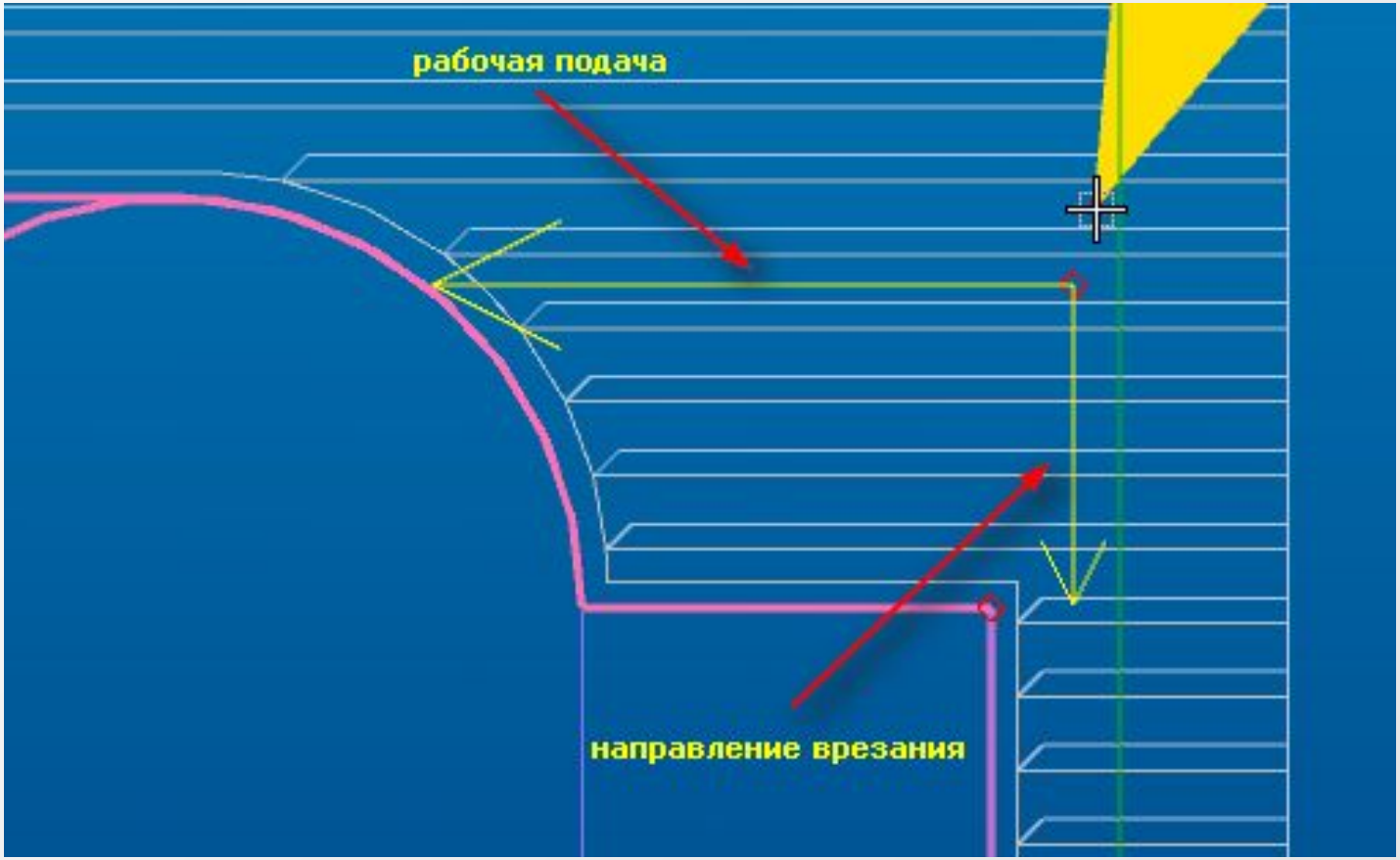
Черновая обработка (по контуру)

- Оставьте точки старта и финиша без изменений (они отмечены звездочками) и щелкните правой кнопкой
- Укажите точку начала резания примерно так, как показано на рисунке



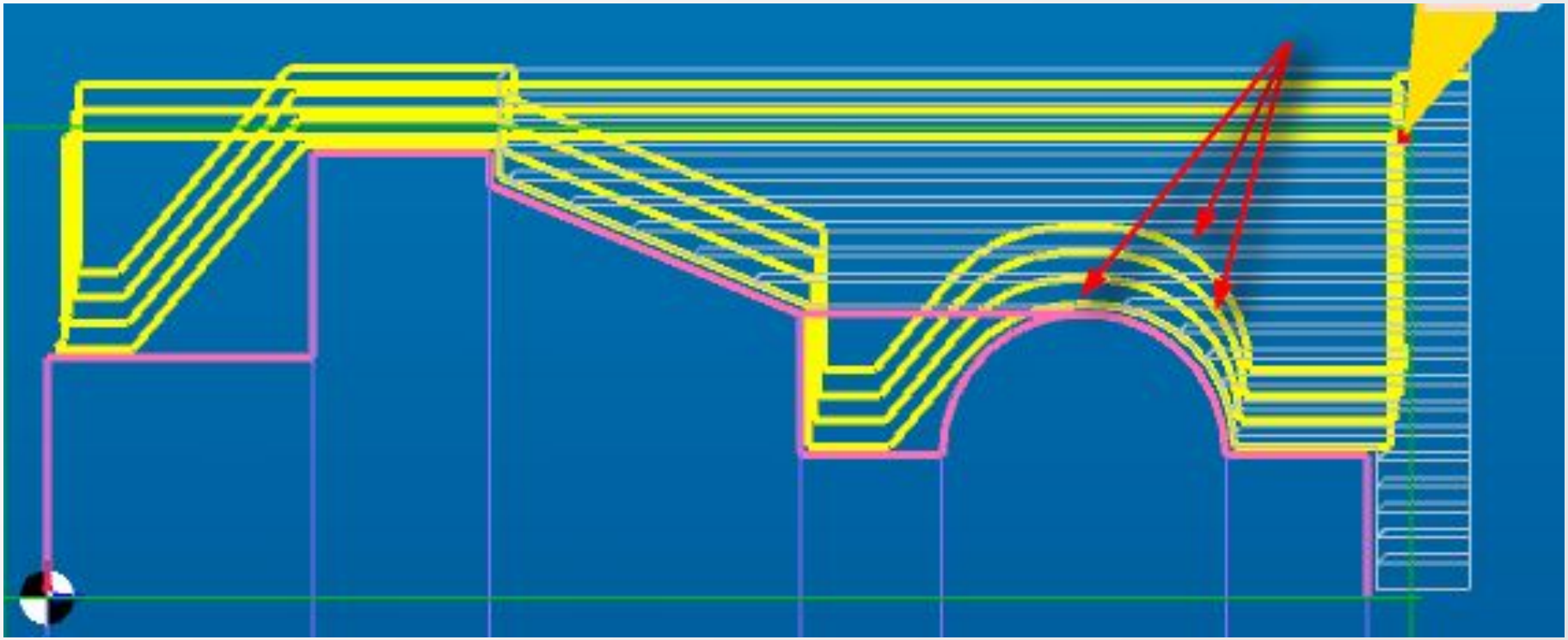
Черновая обработка (по контуру)

- Убедитесь, что направления подачи и врезания заданы по рисунку и завершите ввод параметров правым щелчком мыши



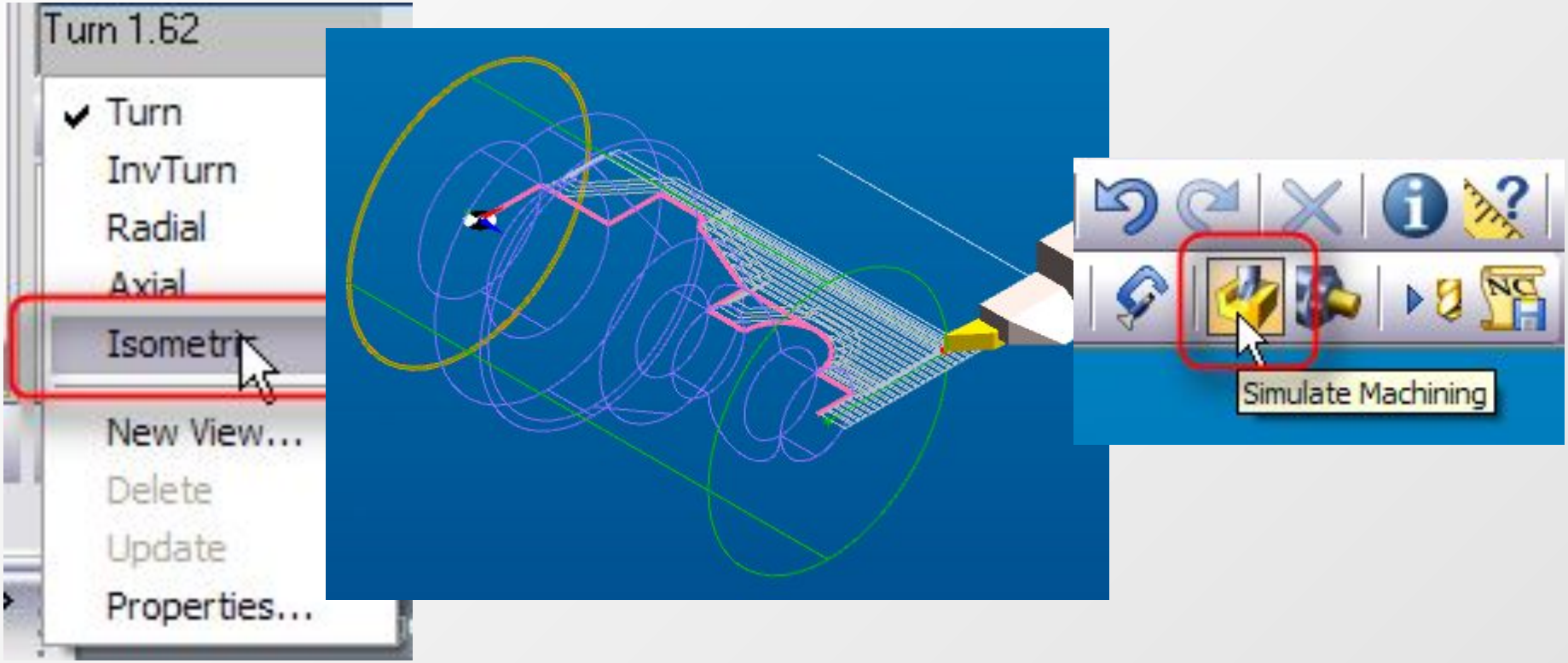
Черновая обработка (по контуру)

- Результат:
  - Создана траектория черновой обработки параллельно выбранному контуру



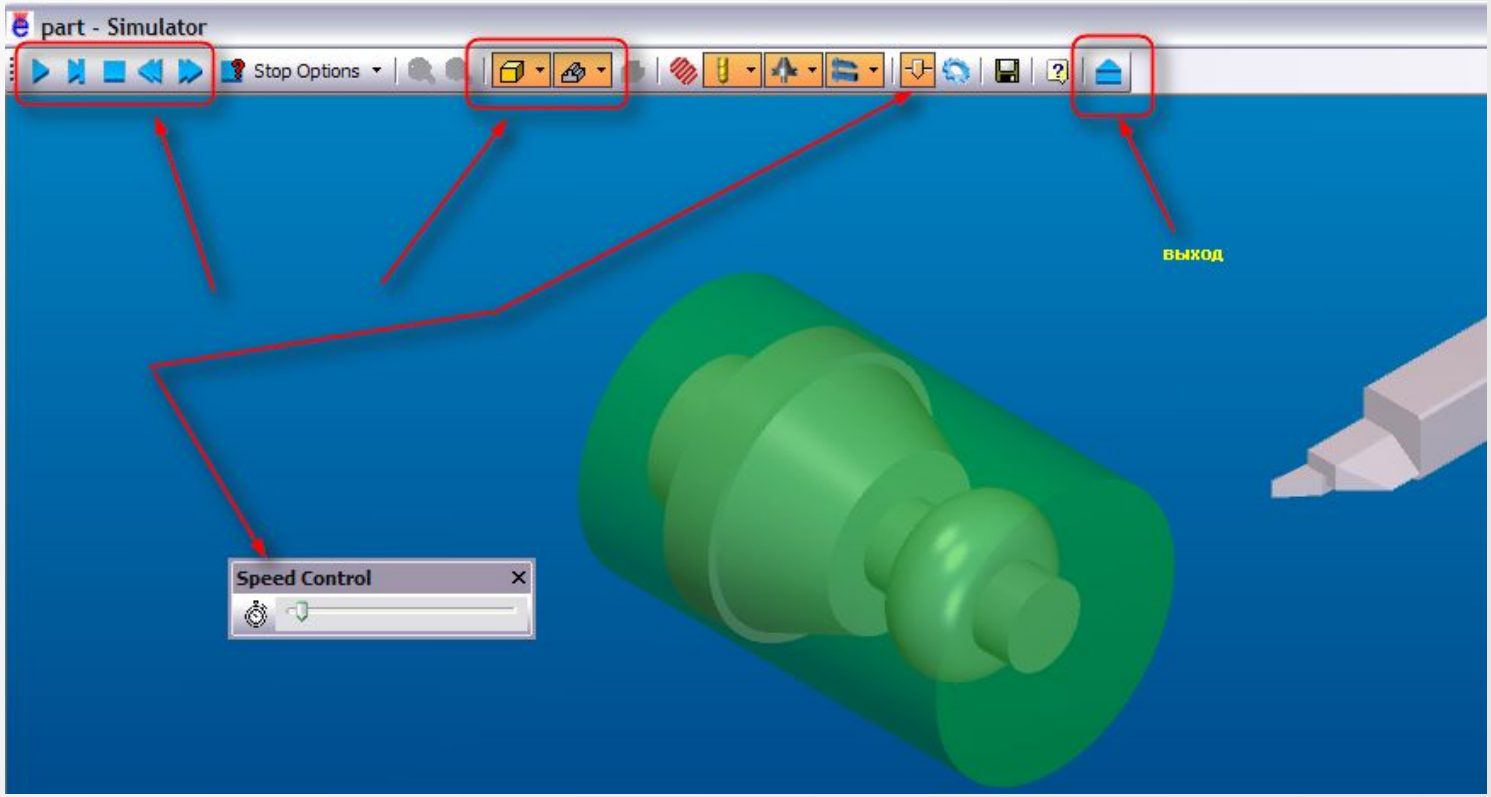
Симуляция обработки

- Установите изометрический вид на деталь
- И выполните команду на запуск симулятора



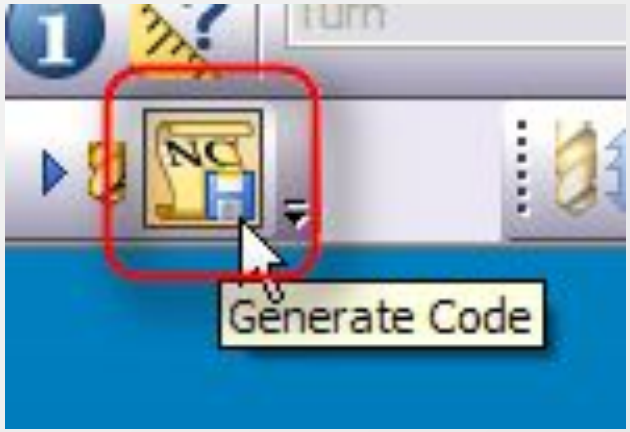
Симуляция

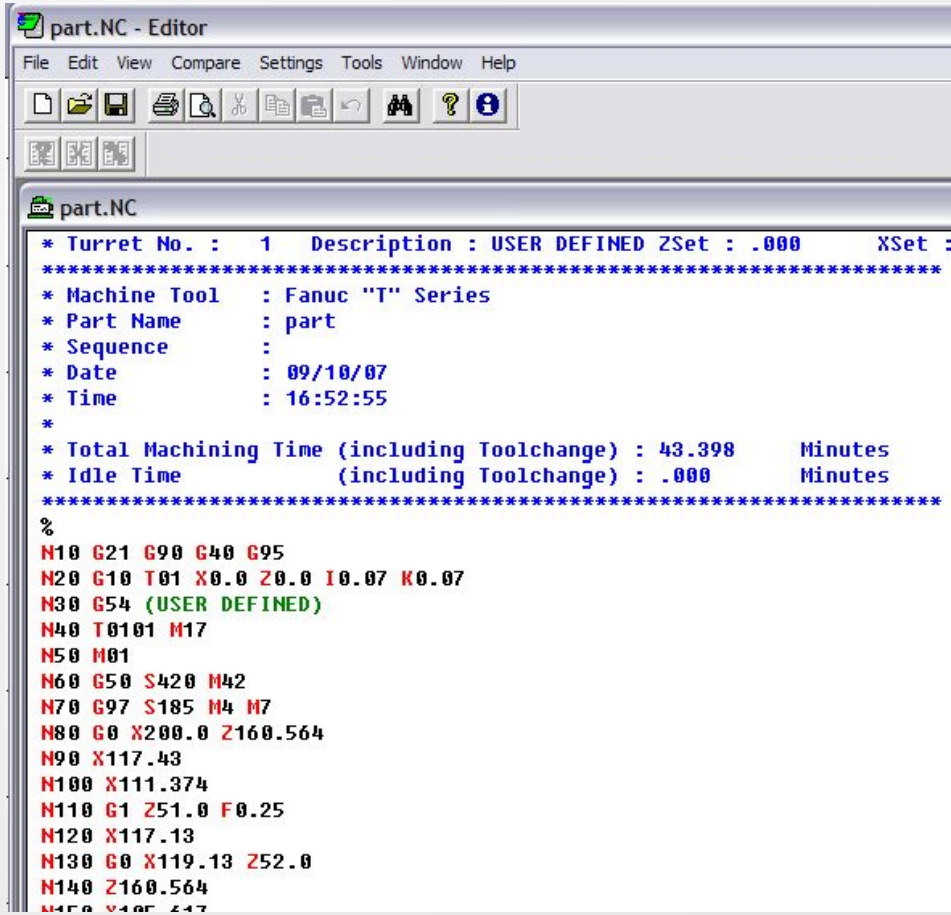
- Манипулируя отмеченными на рисунке кнопками запустите симуляцию
- Обратите внимание на моменты, когда деталь или резец «вспыхивают» красным цветом



Генерация кода УП

- Завершите работу в симуляторе, закрыв окно модуля.
- Вызовите генератор кода УП
- В диалоговом окне оставьте все параметры по умолчанию



Генерация кода УП

- Созданная программа отображается в редакторе, который (в том числе) позволяет выдать УП на устройство ЧПУ станка (при наличии технической возможности)