

Приемы работы. Использование опции Поднутрение цикла Профилирование для обработки поверхностей

Данный прием может быть применен при изготовлении сложных деталей с поднутрениями, в том числе тел вращения, которые по ряду технологических причин невозможно обработать на токарных станках, например из-за больших габаритов изделия, либо отсутствия необходимого оборудования.

Используя сферические или дисковые фрезы и цикл Профилирование (Profiling) возможно быстро и легко производить обработку поднутрений, в том числе сложной формы, на 3-осевом фрезерном станке без необходимости в повороте или наклоне инструмента.

3D модель обрабатываемой детали была создана в Autodesk Inventor и загружена в Edgcam. (Рис. 1)

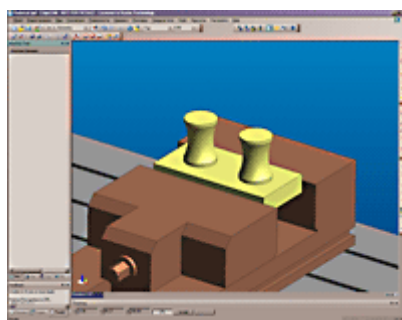


Рис. 1. Модель детали полученной в Autodesk Inventor и загруженной в Edgcam.

Для проектирования обработки необходимо определить поверхности для обработки. Поверхности для обработки получаем с 3D модели используя команду Набор поверхностей из меню Твердое тело. (Рис. 2)

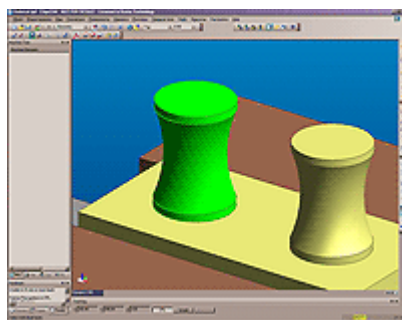


Рис. 2. Определение обрабатываемых поверхностей с помощью команды Набор поверхностей.

Опция Поднутрение цикла фрезерной обработки Профилирование доступна только при использовании инструментов типа Дисковая фреза (T-slot) или Шаровая фреза (Lollipop). В данном случае для обработки поверхности выбираем Дисковую фрезу. (Рис.3)

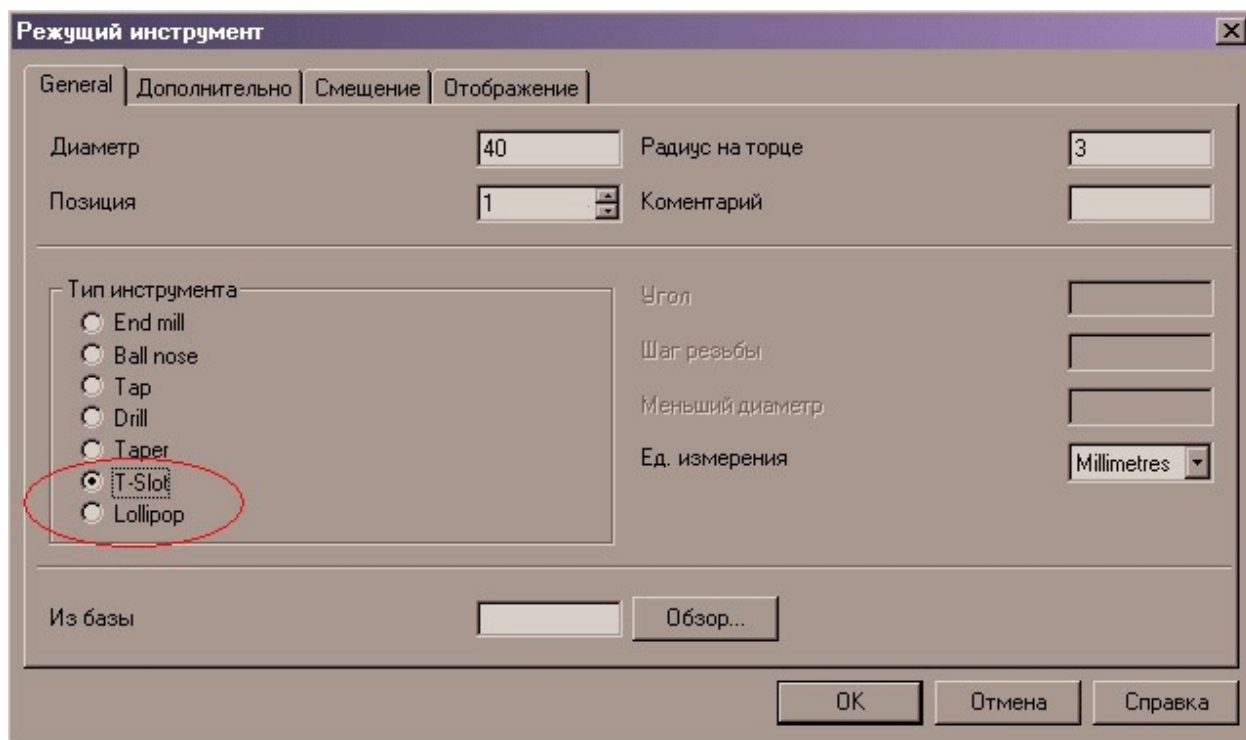


Рис. 3. Диалоговое окно выбора режущего инструмента (Вкладка общие).

При определении параметров фрезы необходимо задать параметр Величина поднутрения. (Рис. 4) Этот параметр определяет максимальную величину поднутрения для данной фрезы.

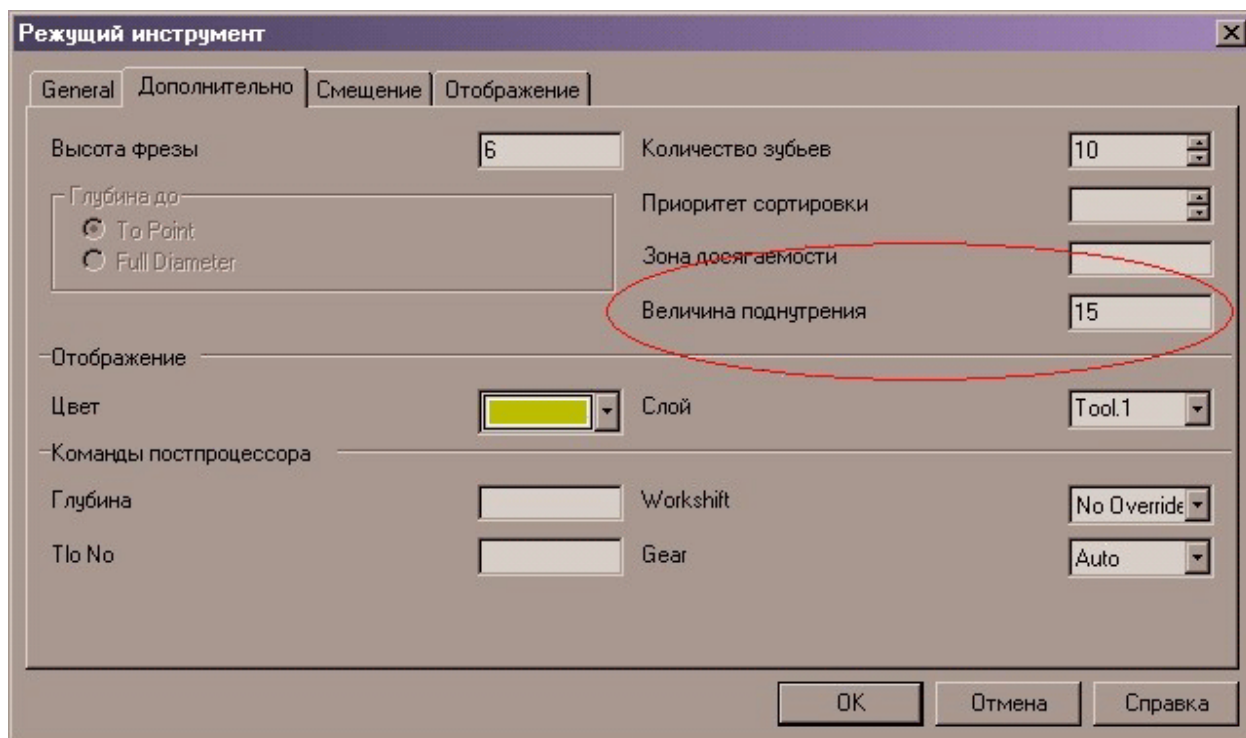


Рис. 4. Диалоговое окно выбора режущего инструмента (Вкладка Дополнительно).

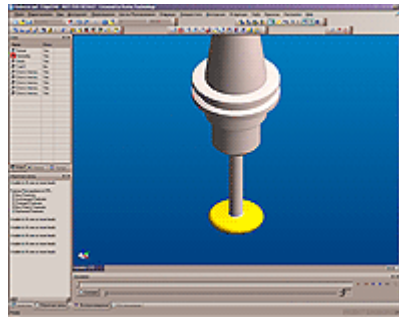


Рис. 5. Созданная Дискосая фреза в Edgescam.

На созданной поверхности выполняем цикл Профилирование (Profiling) с использованием опции Поднутрение. (Рис. 6, Рис. 7, Рис. 8)

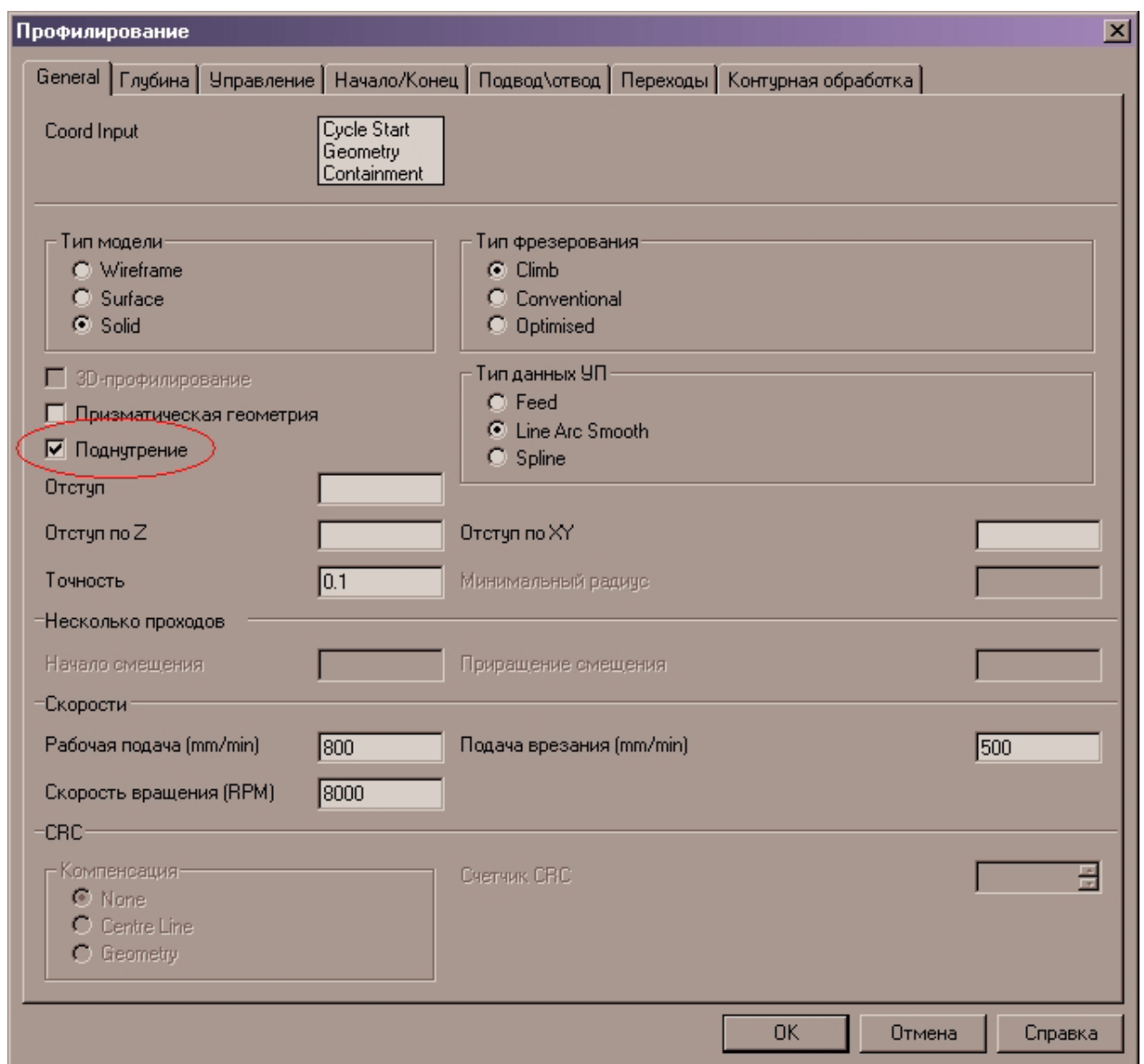


Рис. 6. Диалоговое окно цикла Профилирование (Profiling) (Вкладка Общие).

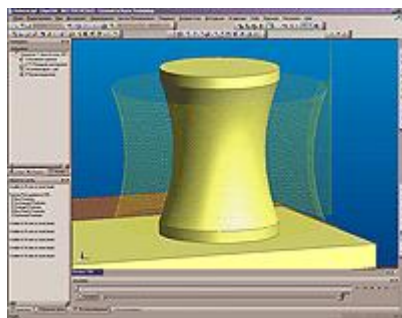


Рис. 7. Цикл Профилирование (Profiling) примененный к одной из бобышек.

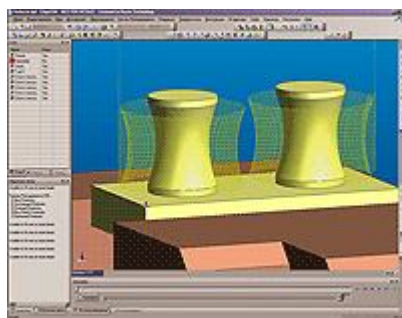


Рис. 8. Обработка обеих бобышек.

Проверку техпроцесса обработки бобышек проводим в Edgcam Simulator. (Рис. 9, Рис. 10)

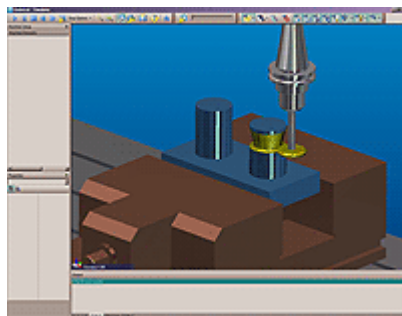


Рис. 9. Симуляция обработки на станке в Edgcam Simulator.

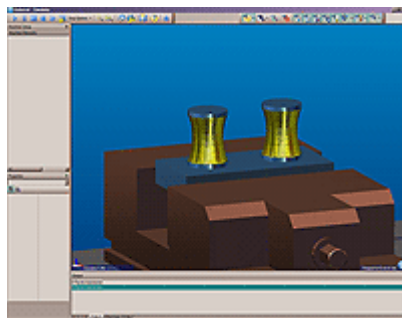


Рис. 10. Результат обработки Edgcam Simulator.