

АДЕМ САМ ДЛЯ КОМПАС-3D

2023, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ



ПОЛНОЦЕННАЯ РОССИЙСКАЯ CAD/CAM СИСТЕМА

Полностью интегрирована
в КОМПАС-3D для проектирования
операций обработки изделий
на оборудовании с ЧПУ

Файл Правка Выделить Вид Эскиз Моделирование Оформление Диагностика Управление Настройка Приложения Окно Справка

Твердотельное моделирование Каркас и поверхности ADEM CAM

Фрезеровать 2.5x Резать Начальная точка Безопасная позиция Плоскость XX Расчет траектории

Точить Лазер Система координат детали Поворот Инструмент Перерасчет

Сверлить Нарращивание Стоп Останов Отвод Адаптер

Технологические команды Расчет

ADEM CAM. Маршрут

Деталь [Деталь]

Технологический процесс механической об

005 ПРОГРАММНАЯ MACH3-MILL-R

- Начальная точка обработки
- Безопасная позиция
- Плоскость холостых ходов
- Система координат детали
- Фрезеровать верх начисто
 - #1 Фреза концевая (D2) C
 - Место обработки
 - Плоскость
 - Фрезеровать цилиндр
 - Фрезеровать z = -3
 - Фрезеровать z = -6,3
 - Фрезеровать z = -9.5
 - Фрезеровать подиум
 - Лопасть начисто - 1
 - Лопасть начисто - 2
 - Лопасть начисто - 3
 - Лопасть начисто - 4
 - Лопасть начисто - 5
 - Лопасть начисто - 6
 - Центр начисто

Параметры Моделирование 3D

Перейти к:

Кратность:

Движение:

Имя	Значение
X	-60.5151
Y	-22.6331
Z	70
A	0
B	0
C	0
Подача(мм/мин)	50
Шпиндель(N)	6000
Инструмент	1

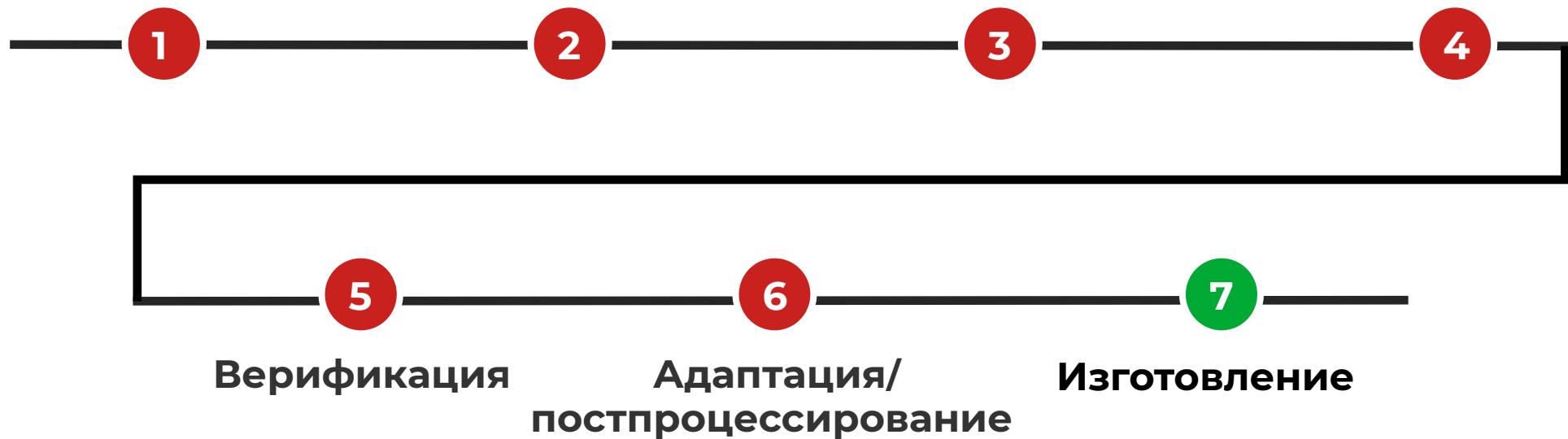
plent00010003.trm...

Файл Главная Вид

```
G2 X-52.4 Y-2.5 R0.1
G1 Y-38.3
G2 X-52.5 Y-38.4 R0.1
G1 X-88.3
G2 X-88.4 Y-38.3 R0.1
G1 Y-3.7
G2 X-88.3 Y-3.6 R0.1
G1 X-53.7
G2 X-53.6 Y-3.7 R0.1
G1 Y-37.1
G2 X-53.7 Y-37.2 R0.1
G1 X-87.1
G2 X-87.2 Y-37.1 R0.1
G1 Y-4.9
G2 X-87.1 Y-4.8 R0.1
```

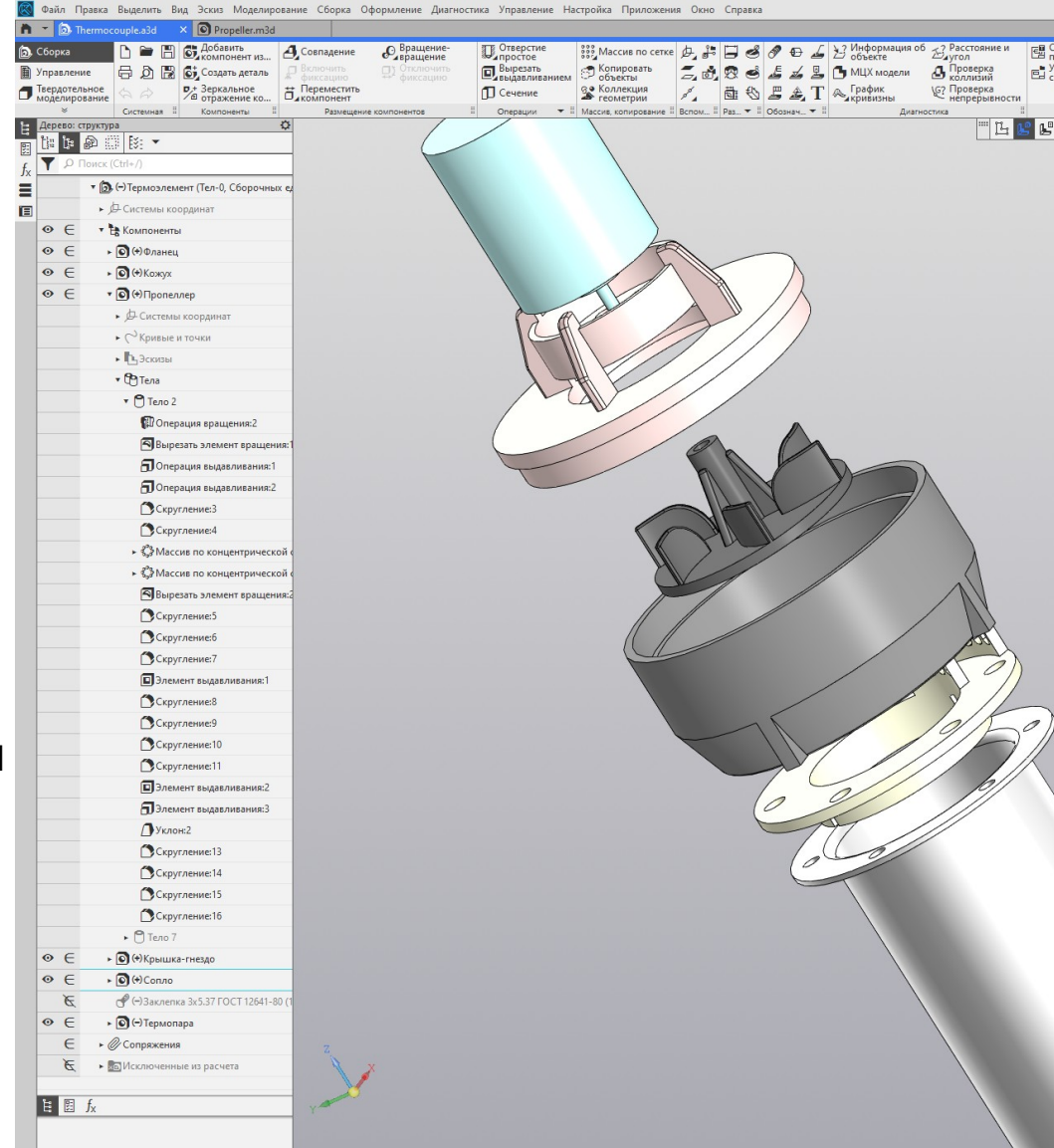
ПРОЦЕСС

Конструкторская документация Технологическая модель Выбор инструмента и оснастки Создание проекта обработки



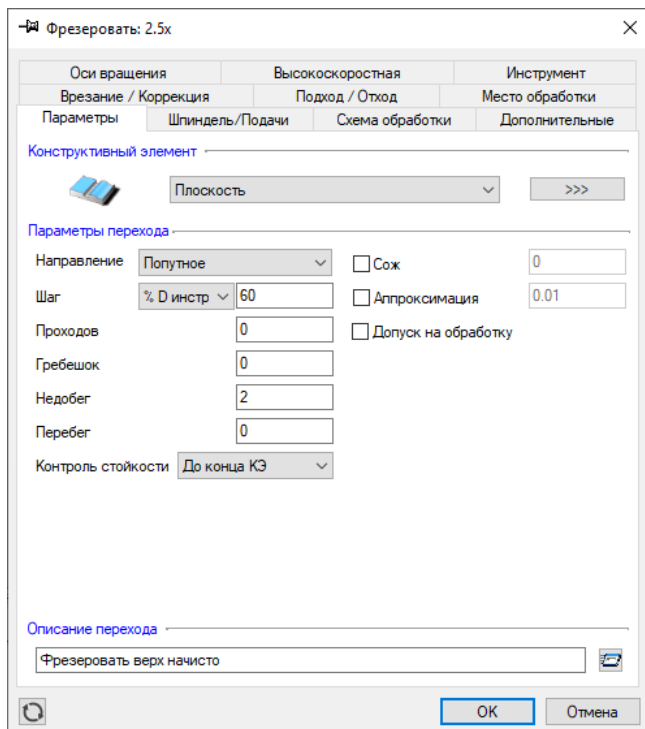
ПЕРЕХОД ОТ КОНСТРУКТОРСКОЙ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

- Автоматический пересчет по допускам
- Устанавливается ассоциативная взаимосвязь между конструкторской и технологической моделями
- Сохранение дерева построения

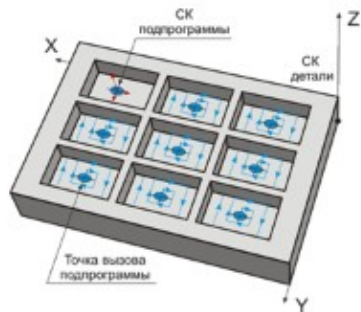


ПРОСТОЙ ИНТЕРФЕЙС

- Простой, интуитивно понятный интерфейс создания обработки
- Контекстные подсказки



Вызов подпрограммы

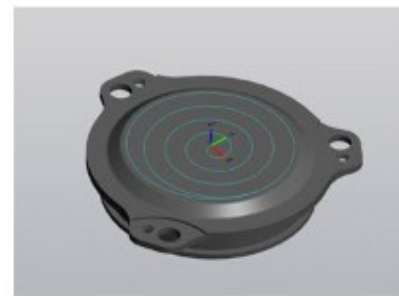


Технологическая команда "Вызов подпрограммы" определяет точку вызова и параметры вызова ранее созданных подпрограмм.

При вызове можно выбрать нужную подпрограмму из списка ранее созданных, а также назначить ряд параметров.

Подробнее: **F1**

Расчет траектории



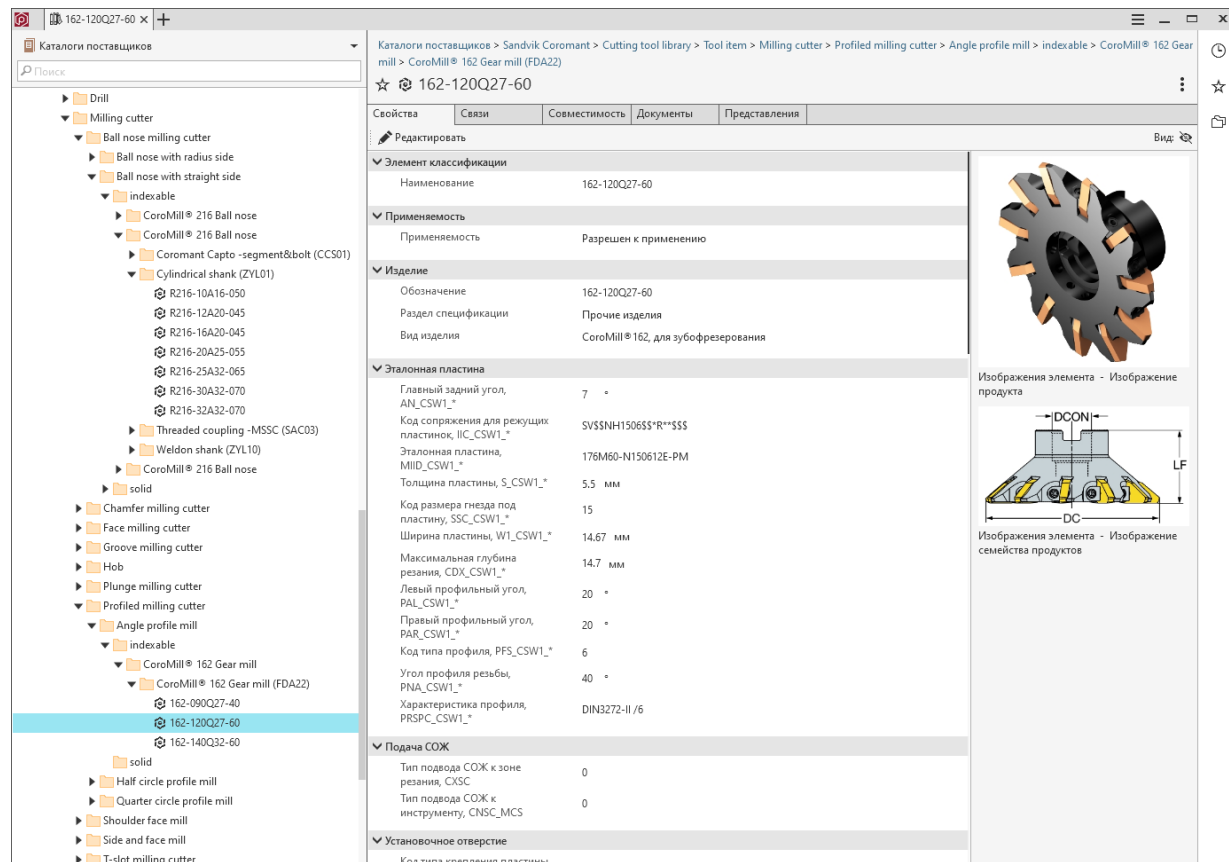
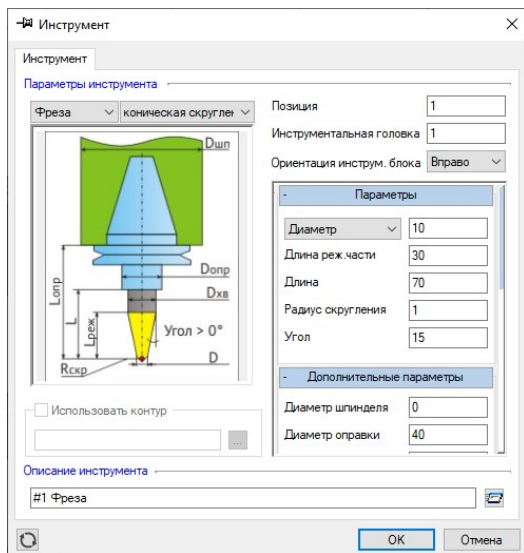
После определения маршрута обработки можно рассчитать траекторию движения инструмента, как для всей операции, так и для одного технологического перехода

Можно рассчитать траекторию движения инструмента, как для всей операции, так и для одного технологического перехода

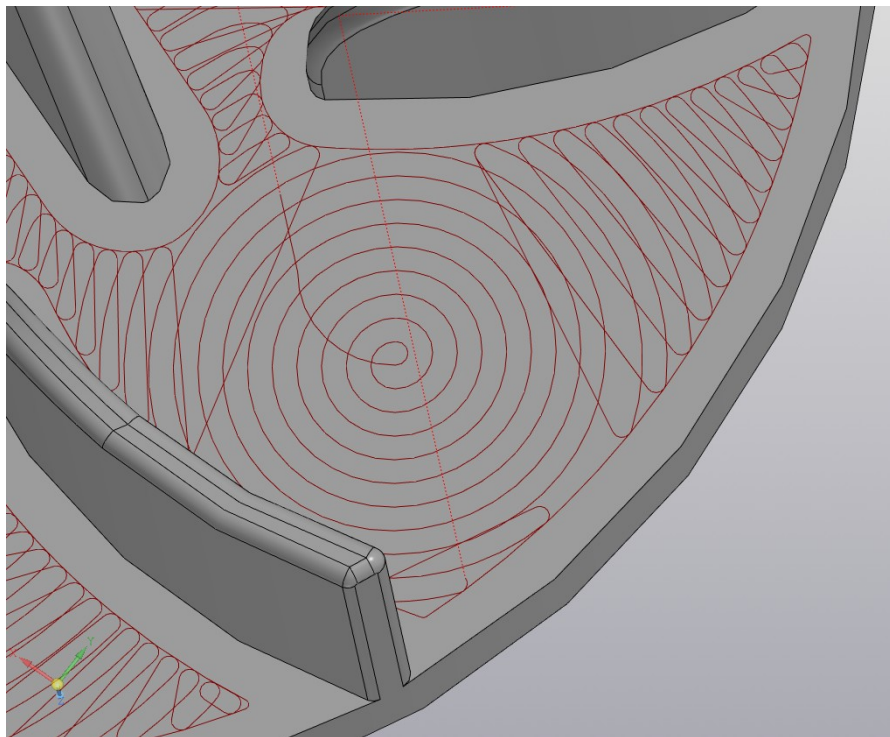
Подробнее: **F1**

ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА И ОСНАСТКИ

- ПОЛИНОМ:MDM
- Пользовательские библиотеки
- Параметрическое описание
- Полный учет геометрии инструмента



ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ



```
G1 z32 F2400  
G3 X-58.912 Y-23.438 R2 F2771  
X-57.616 Y-22.841 R0.25 F2400  
X-60.716 Y-23.041 R3 F2527  
X-53.234 Y-23.895 R0.1 F2400  
X-53.161 Y-23.4 R18 F2771  
G1 X-53.017 Y-21.334 F2400  
G3 X-57.716 Y-18.041 R5 F2771  
G1 X-59.11 Y-18.262 F2400  
G3 X-59.173 Y-18.409 R0.2 F2771
```

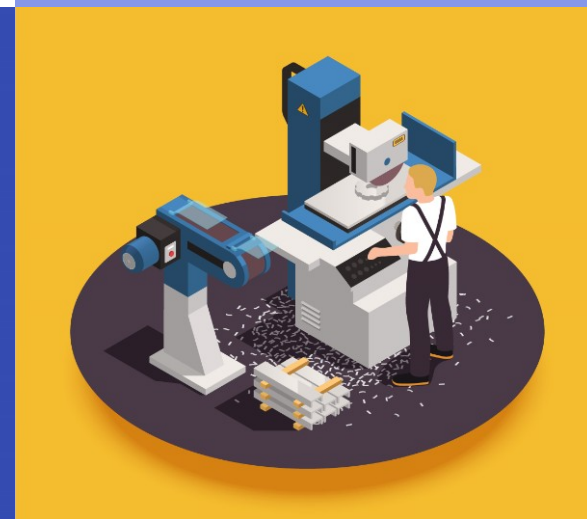
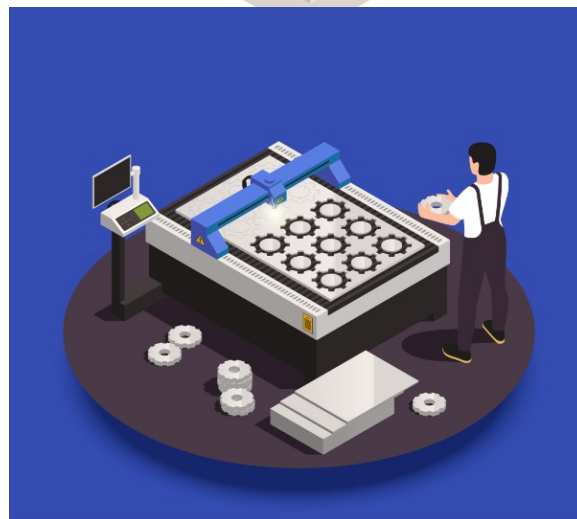
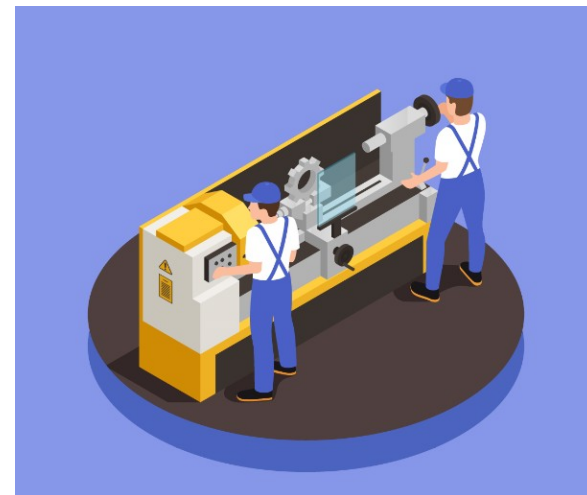
Оптимизация основной подачи

Оптимальное значение толщины стружки

Диапазон толщин стружки -

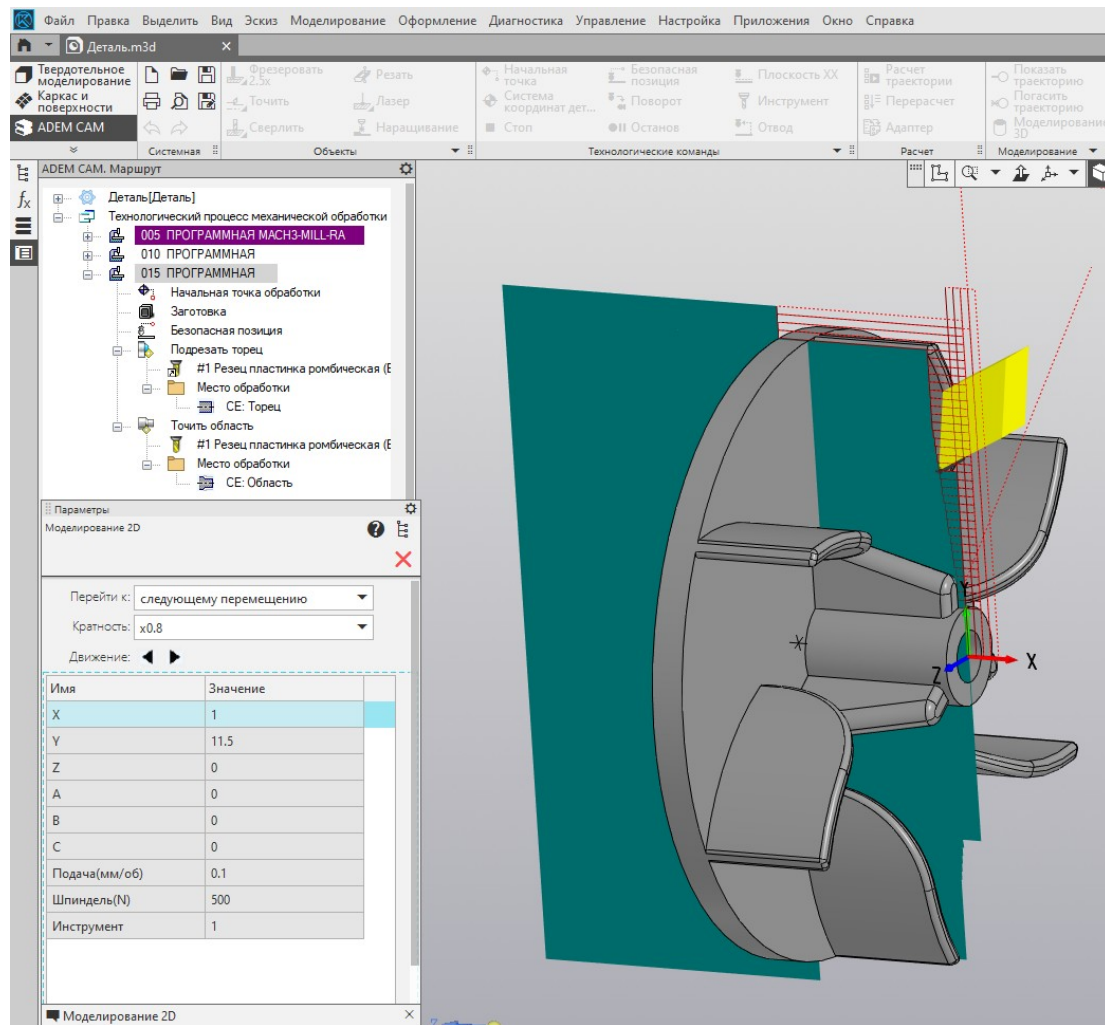
СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА ОБРАБОТКИ

- Фрезерная на 2-5-координатных станках
- Токарная
- Токарно-фрезерные операции
- Эрозия, контурная резка, координатно-пробивная обработка (прессование)



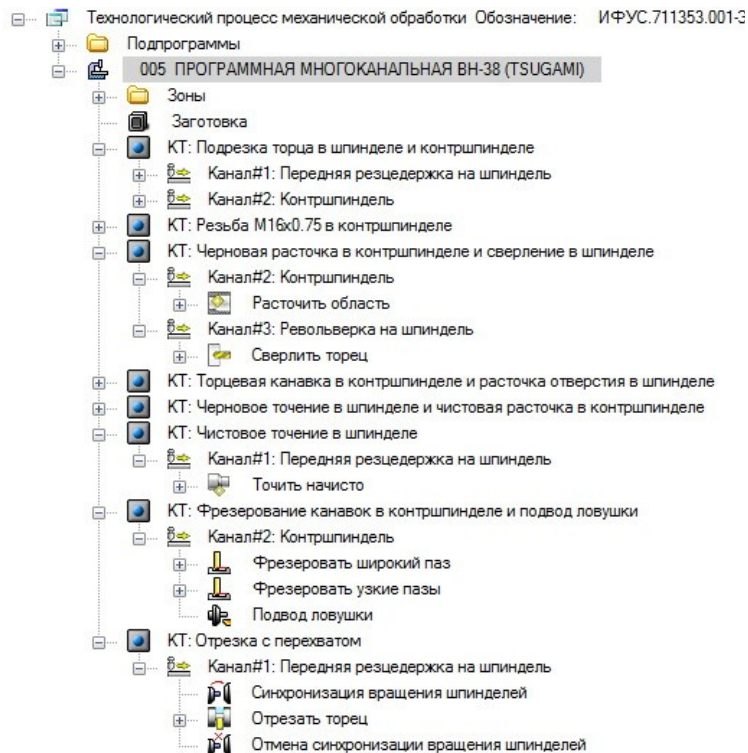
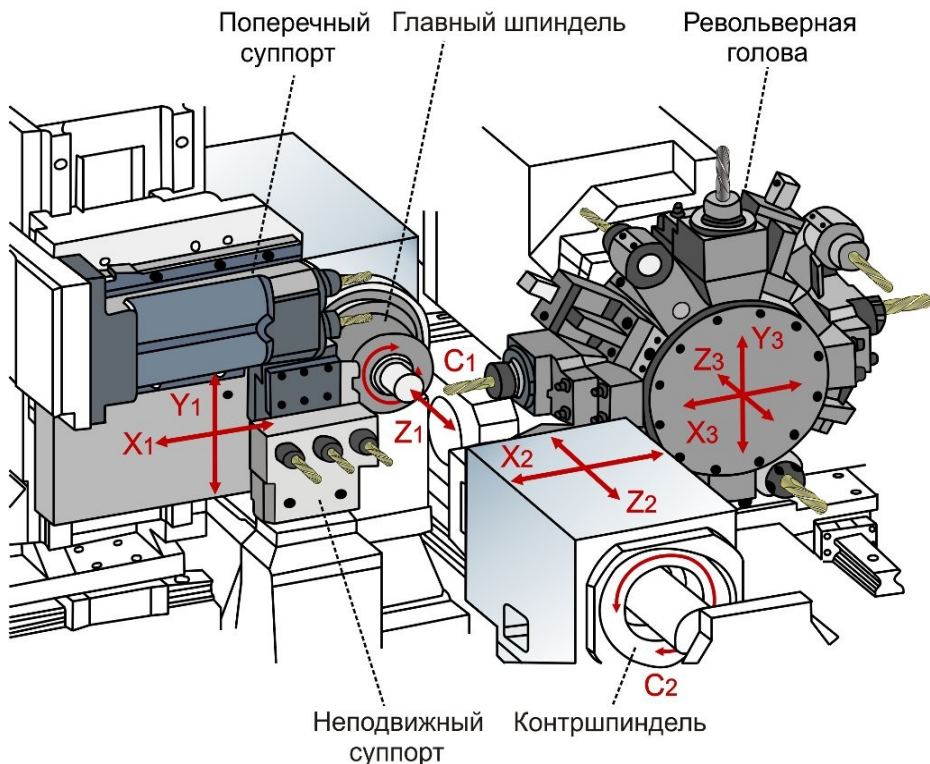
ТОКАРНАЯ ОБРАБОТКА

- Подготовка УП с использованием 2D и 3D геометрии: эскизов, чертежей, поверхностей, твердых тел и их комбинаций
- Отслеживание изменений в геометрии изделия
- Верификация УП и симуляция обработки в контексте станка
- Адаптация управляющих программ под конкретную номенклатуру оборудования
- Специальные технологические команды



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ С ЧПУ

- Многоканальная обработка, управление всеми органами станка
- Маршруты последовательной и параллельной обработки



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБРАБОТКИ С ЧПУ

- Специальные технологические команды

Синхронизация вращения шпинделей

Параметры

Шпиндели

N 100 Вращение чс

Ограничение крутящего момента, % 30

Тип захвата детали шпинделями

Левый На сжатие Правый На сжатие

Параметры

Подача подвода 100 мм/мин

Недобег 10

Наезд на деталь 10

OK Отмена

Перехват детали

Параметры

Шпиндели

N 100 Вращение чс

Ограничение крутящего момента, % 30

Тип захвата детали шпинделями

Левый На сжатие Правый На разжатие

Ориентация шпинделей при синхронизации

Левый 0 Правый 0

Параметры

Подача подвода 100 мм/мин

Недобег 10

Наезд на деталь 10

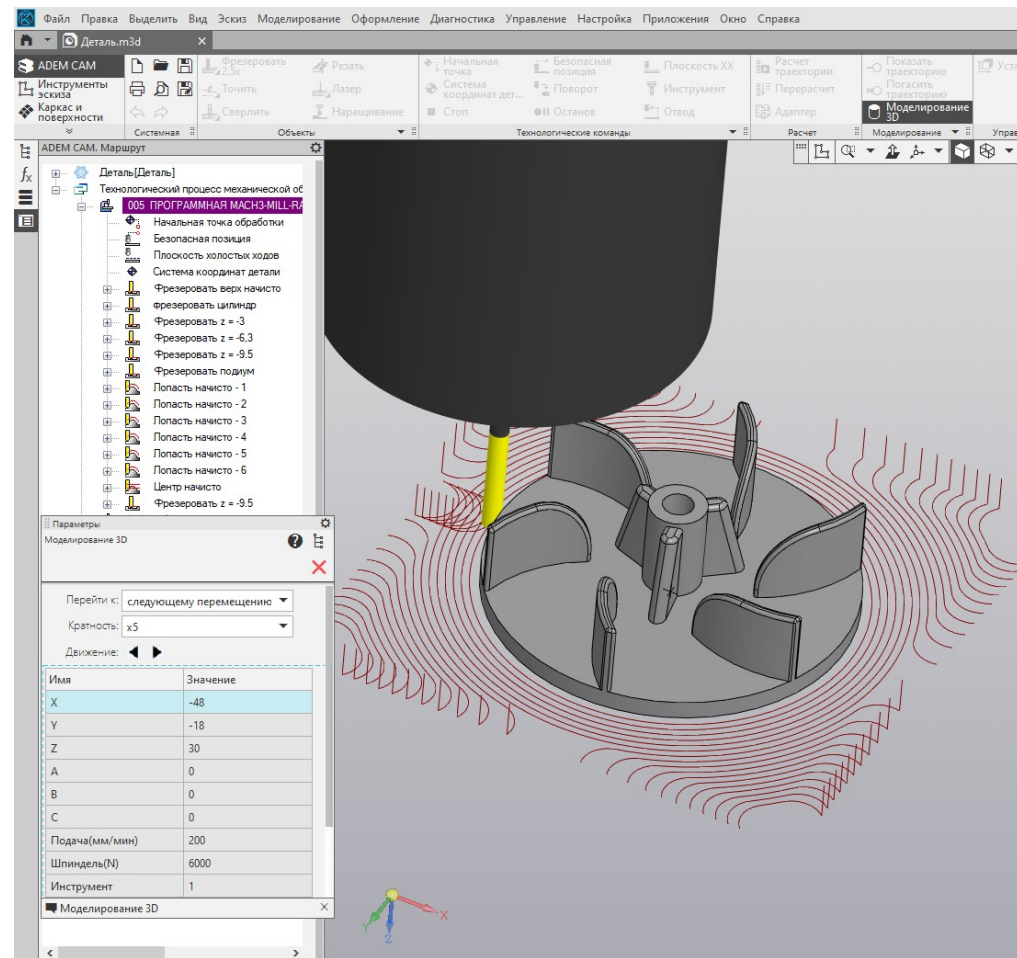
Схема перехвата Из левого шпинделя в правый

OK Отмена

ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА

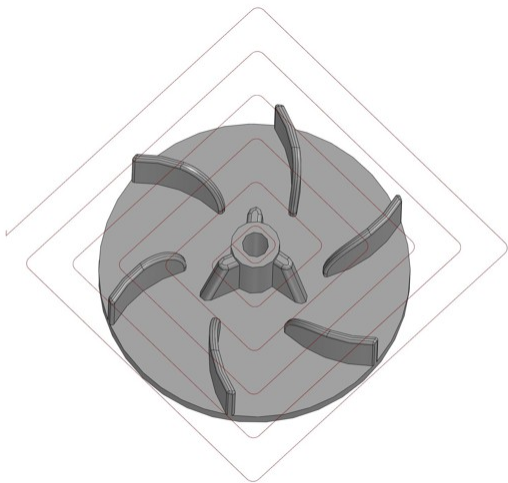
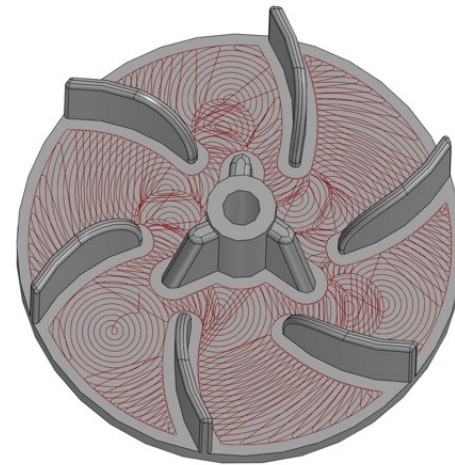
Число одновременно управляемых осей: 2-5

- Подготовка УП с использованием 2D и 3D геометрии: эскизов, чертежей, поверхностей, твердых тел и их комбинаций
- Отслеживание изменений в геометрии изделия
- Верификация УП и симуляция обработки в контексте станка
- Адаптация управляющих программ под конкретную номенклатуру оборудования



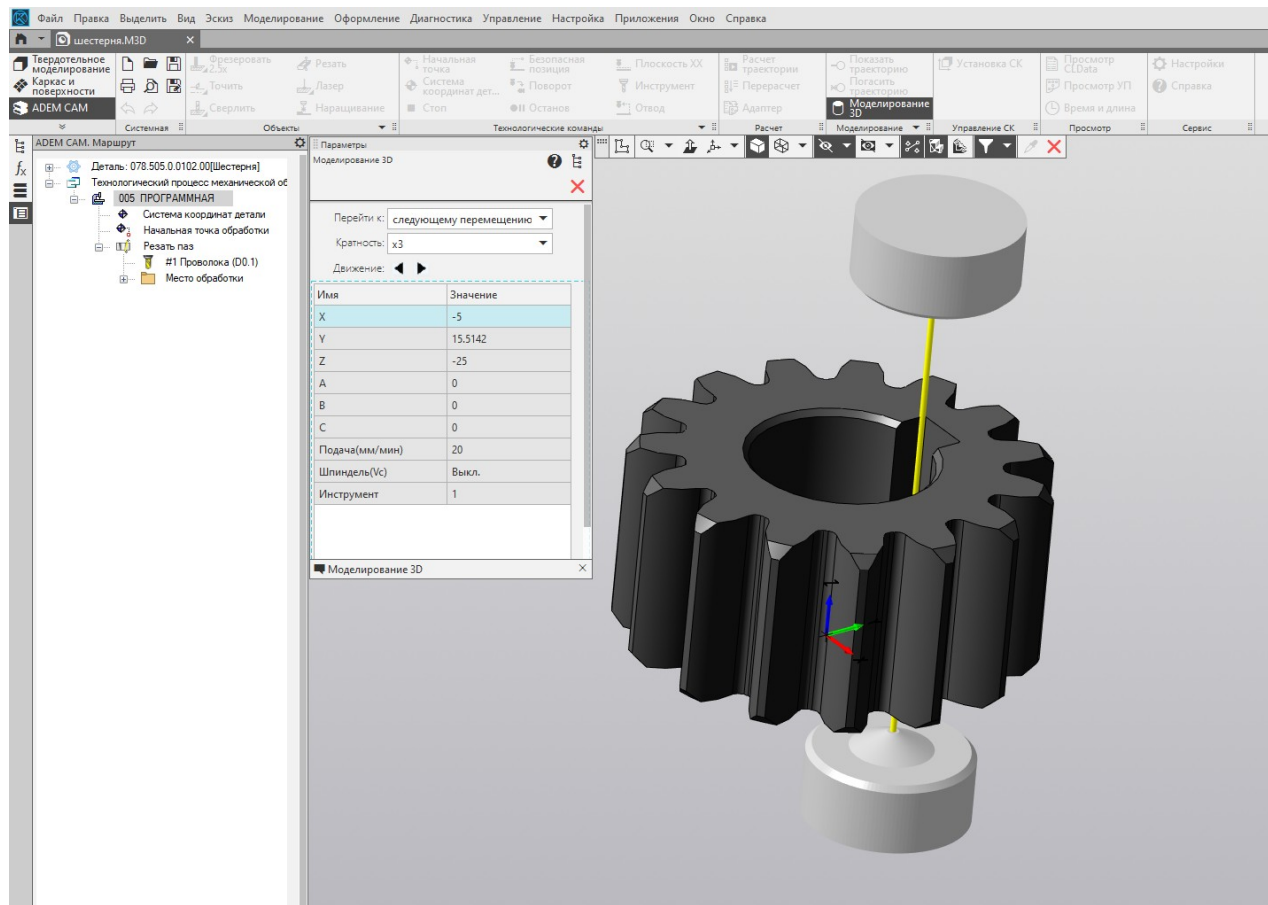
ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА

- Эквидистантные
- Петли
- Зиг-заги
- Спирали
- Адаптивные схемы



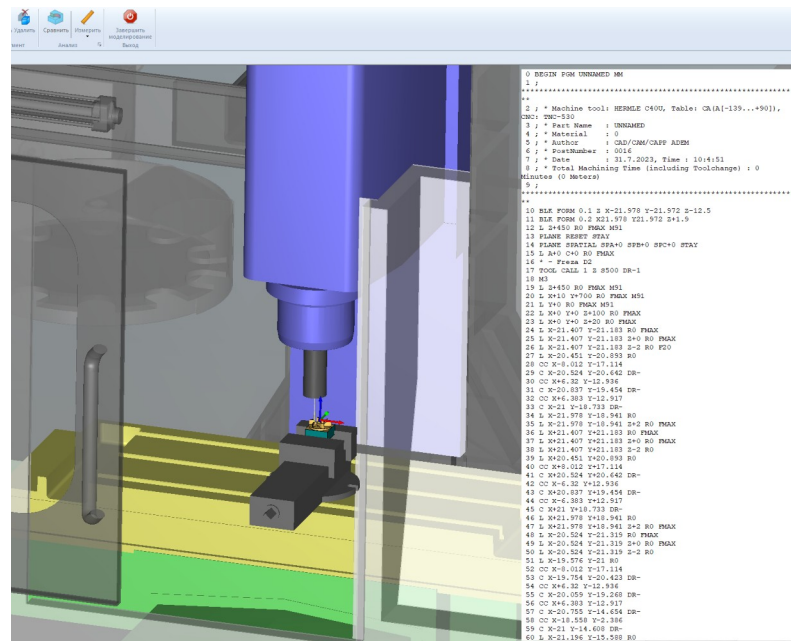
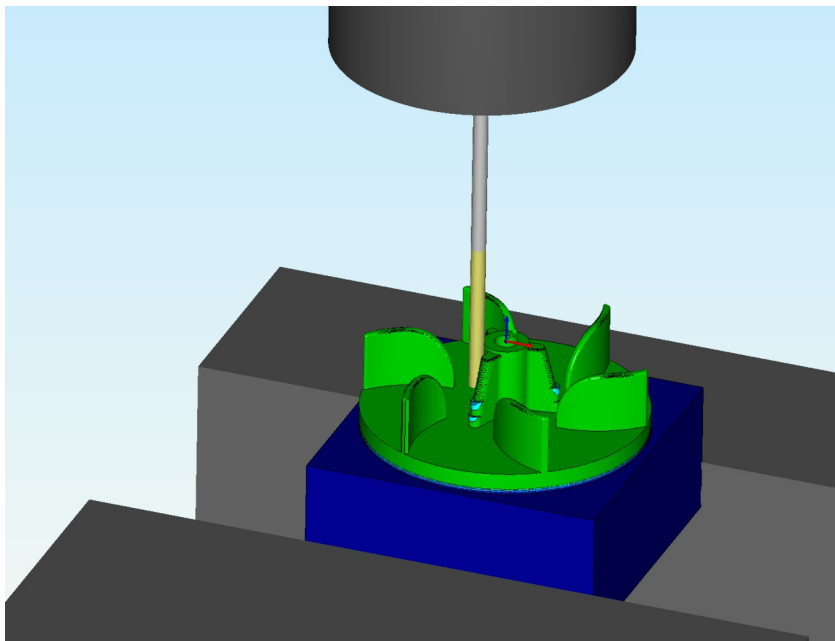
ПРОЧИЕ ВИДЫ ОБРАБОТКИ

- Эрозия
- Контурная резка
- Координатно пробивная обработка



ДИНАМИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ

- Контроль столкновений
- Верификация в среде станка
- Сравнение с конструкторской моделью
- Возможность интеграции со сторонними симуляторами



АДАПТАЦИЯ И ПОСТПРОЦЕССИРОВАНИЕ

- Кинематика станка на уровне построцессора
- Любое ЧПУ оборудование
- Программа построцессорируется под любое оборудование в любой момент времени

```
0 [ 1] Программа/ "111", ДАТА - "22.06.2023 15:25 ",
ОПЕРАЦИЯ - "005 ПРОГРАММНАЯ";
0 [ 2] Деталь/ "Пропеллер", НОМЕР - "Полиамид П-12В-20 ТУ
6-05-898-73";
0 [ 3] Станок/"MILL 5x 2", ОЦ;
1 [ 130] Заготовка/ -21.000 -21.000 21.000 - 0.000 21.000
12.500;
2 [ 406] Начальная точка обработки/ 100.000 100.000 100.000;
3 [ 451] Безопасная Позиция/ X 100.000 Y 100.000 Z 100.000;
4 [ 452] ПХХ/ модально Z 70.000;
5 [ 401] Система координат детали;/
6 [ 9] Номер объекта/ 1;
6 [ 301] Переход/ фрезеровать;
6 [ 35] Инструмент/ фреза R 1.000 Позиция 1 Голова 1(влево);
6 [ 901] Плоскость/ Z 43.500;
6 [ 24] Шпиндель/ N 6000.000;
6 [ 452] ПХХ/ z 70.000;
6 [ 25] Холостой Ход;
6 [ 181] Идти в точку/ 100.000 100.000 70.000;
6 [ 181] Идти в точку/ -92.200 0.186 70.000;
6 [ 181] Идти в точку/ -92.200 0.186 43.500;
6 [ 23] Подача/ 200.000 мм/мин;
6 [ 181] Идти в точку/ -92.200 0.186 41.500;
6 [ 183] Идти в точку по Дуге/ -92.149 0.200 41.500 -92.149
0.100 -0.100 <-30.8426;
6 [ 181] Идти в точку/ -91.296 0.200 41.500;
6 [ 183] Идти в точку по Дуге/ -91.225 0.028 41.500 -91.296
```

```
0 BEGIN PGM 111 MM
1 ;
*****
2 ; * Machine tool: HERMLE C40U, Table: CA(A[-139...+90]), CNC:
TNC-530
3 ; * Part Name : 111
4 ; * Material : Полиамид П-12В-20 ТУ 6-05-898-73
5 ; * Author : CAD/CAM/CAPP ADEM
6 ; * PostNumber : 0016
7 ; * Date : 22.6.2023, Time : 15:26:24
8 ; * Total Machining Time (including Toolchange) : 0 Minutes
(0 Meters)
9 ;
*****
10 BLK FORM 0.1 z X-92.2 Y-42.2 Z41.5
11 BLK FORM 0.2 X-49.8 Y+0.2 Z43.5
12 L z+450 R0 FMAX M91
13 PLANE RESET STAY
14 PLANE SPATIAL SPA+0 SPB+0 SPC+0 STAY
15 L A+0 C+0 R0 FMAX
16 * - Freza D2
17 TOOL CALL 1 z S6000 DR-1
18 M3
19 L z+450 R0 FMAX M91
20 L X+10 Y+700 R0 FMAX M91
21 L Y+0 R0 FMAX M91
22 L X+100 Y+100 z+100 R0 FMAX
```

Модель	Тип	Постпроце...	Комментарий
(нет)	Нет Постпроцессора	0	
MILL 5x 1	Фрезерный	1	Fanuc ANY (AC)
MILL 5x 2	Обработкающий центр	2	Heidenhein TNC530 (AC)
MILL 5x 3	Фрезерный	3	SINUMERIC 840D (AC)
Wire EDM	EDM (2 контура)	4	Charmilles
Punch	Пресс	5	Finn Power
Turn 3x	Токарный	6	Sinumerik 840 D
Turn 3x 1	Токарный	7	Fanuc ANY

**ХОТИТЕ УЗНАТЬ,
КАК РЕШИТЬ ИМЕННО ВАШИ ЗАДАЧИ?**

ДАВАЙТЕ ОБСУДИМ!

Санкт-Петербург
ул. Одоевского, дом 5, лит. «А»

8-800-700-00-78
info@ascon.ru
ascon.ru

