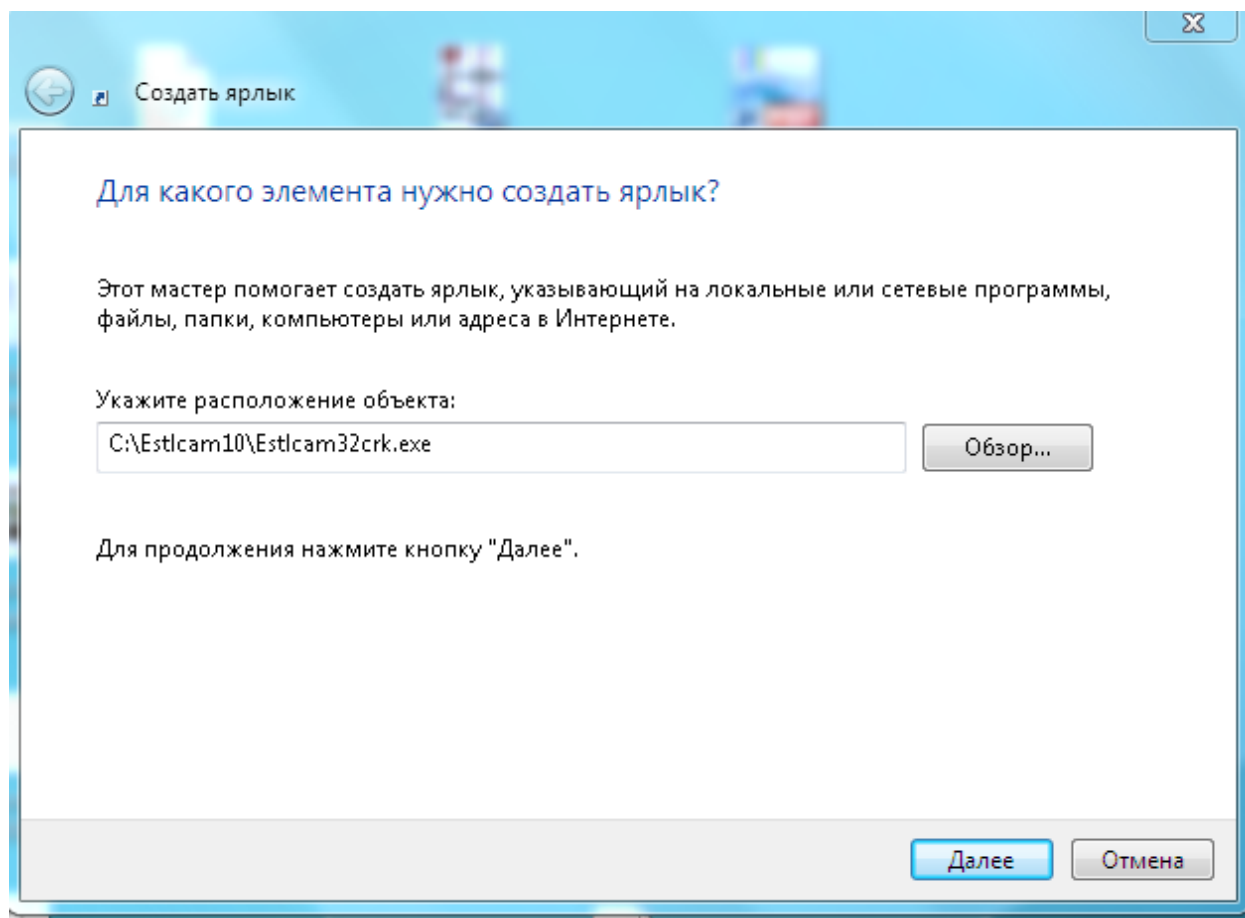


Как работать в Estelcam

1.Копируем Estelcam 10 в корневой каталог C:

2.Создаем ярлык на рабочем столе



3.При запуске поменять язык на русский.

Работаем.

Estelcam открывает следующие форматы файлов:

- 2D чертежи: DXF ,SVG PLT
- 3D модели :STL
- Estelcam проекты : E10
- BitMap растровые картинки:PNG,GIF,JPG
- CNC программы : NC

Задание : вырезать из фанеры толщиной 2мм основание рамы электродвигателя .Используемая фреза :диаметром 2мм.

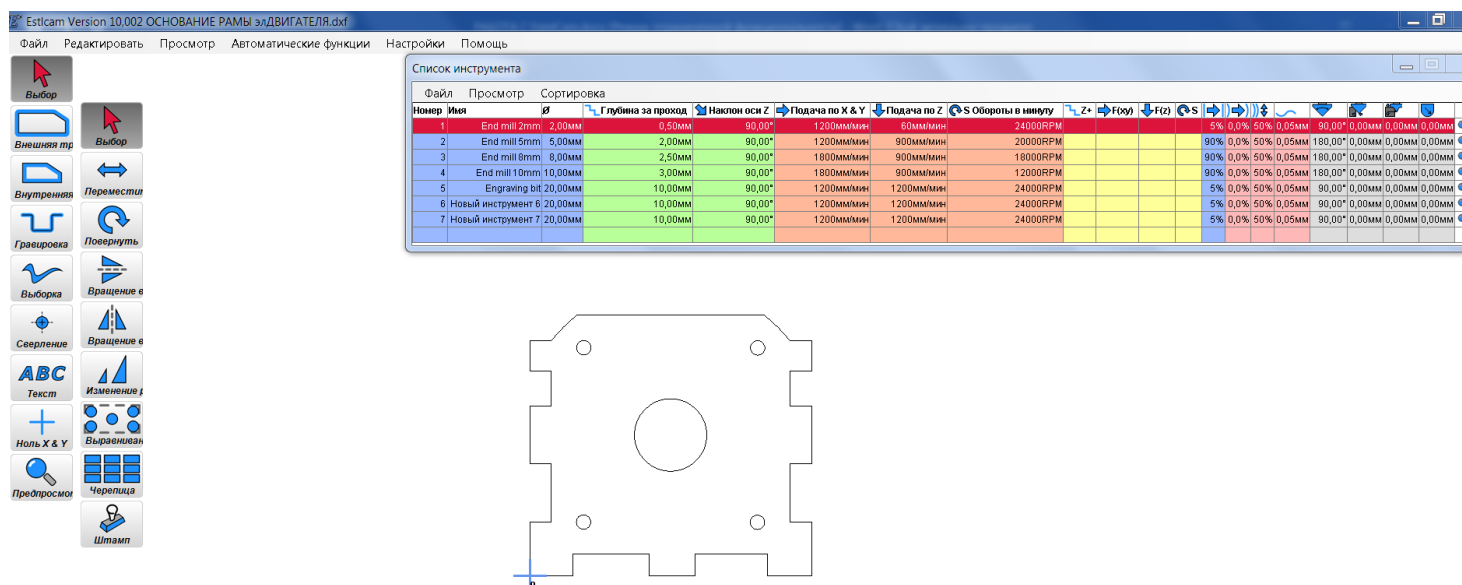
1.Открываем файл с расширением dxf.

Например :ОСНОВАНИЕ РАМЫ элДВИГАТЕЛЯ .dxf

Меняем инструмент в таблице инструментов , если его нет, то создаем его ,например фреза диаметром 2мм.

Список инструмента																			
Файл Просмотр Сортировка																			
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача по X & Y	Подача по Z	S Обороты в минуту	Z+	F(xy)	F(z)	S	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
1	End mill 3mm	3,00mm	1,00mm	90,00°	1200мм/мин	600мм/мин	24000RPM					90%	0,0%	50%	0,05mm	180,00°	0,00mm	0,00mm	0,00mm
2	End mill 5mm	5,00mm	2,00mm	90,00°	1500мм/мин	900мм/мин	20000RPM					90%	0,0%	50%	0,05mm	180,00°	0,00mm	0,00mm	0,00mm
3	End mill 2mm	2,00mm	1,00mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	18000RPM					90%	0,0%	50%	0,05mm	180,00°	0,00mm	0,00mm	0,00mm
4	End mill 10mm	10,00mm	3,00mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	12000RPM					90%	0,0%	50%	0,05mm	180,00°	0,00mm	0,00mm	0,00mm
5	Engraving bit 20,00mm	10,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM					5%	0,0%	50%	0,05mm	90,00°	0,00mm	0,00mm	0,00mm

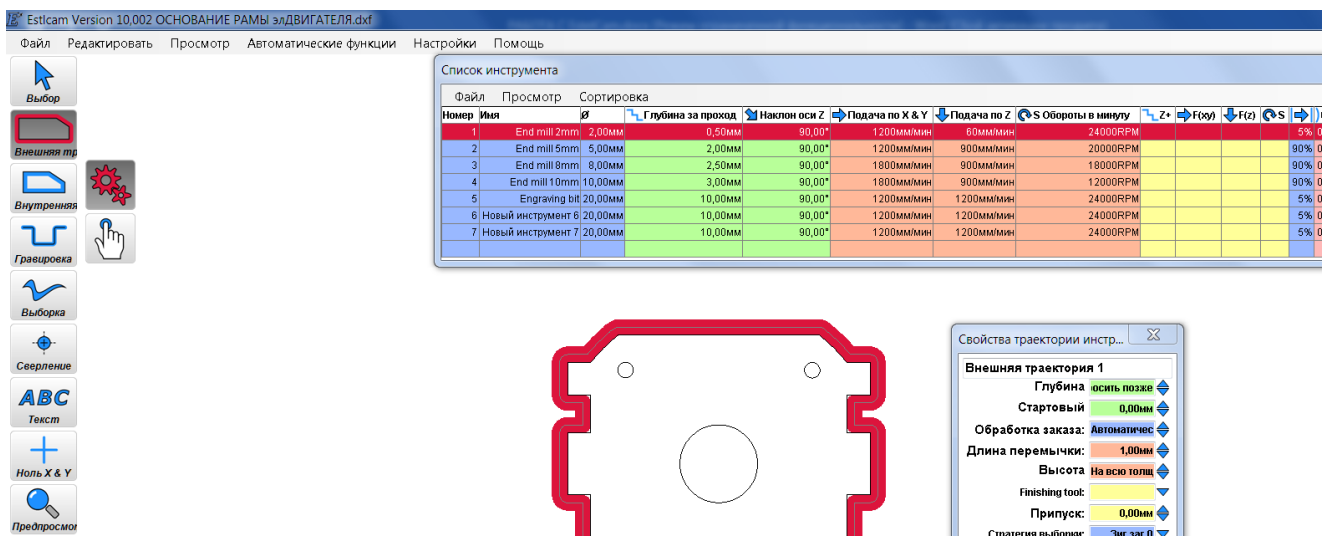
Сохраняем в меню файл : Список 1



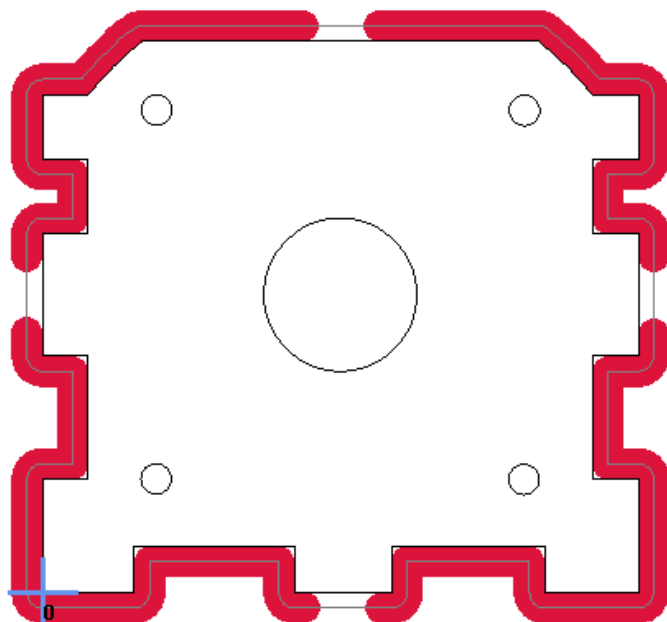
Нажимаем пиктограмму Внешняя граница и отмечаем внешний контур .

Контур станет красного цвета.

Рядом появится окно : Свойства траектории инструмента.



- А) Задаем глубину траектории (если прорезаем 2мм заготовку насквозь то ставим глубину 2 мм .
- Б) Стартовый уровень: 0мм –верх заготовки
- В) Задаем перемычки на контуре ,что бы деталь не выпала с заготовки при окончательном проходе.
- Г) Задаем длину перемычек , например 3мм
- Д) Задаем высоту перемычек например 0,3мм , что бы потом подрезать ножом.



Свойства траектории инстру...

Внешняя траектория 1

Глубина: 2,00мм

Стартовый: 0,00мм

Обработка заказа: Автоматичес

Длина перемычки: 3,00мм

Высота: 0,30мм

Finishing tool:

Припуск: 0,00мм

Стратегия выборки: Зиг заг 0

Chamfering tool:

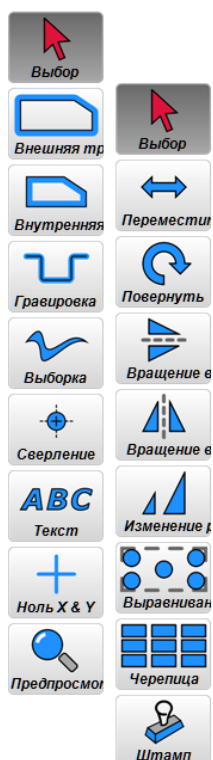
Chamfer width: 0,00мм

Перемычки Старт Точка вре:

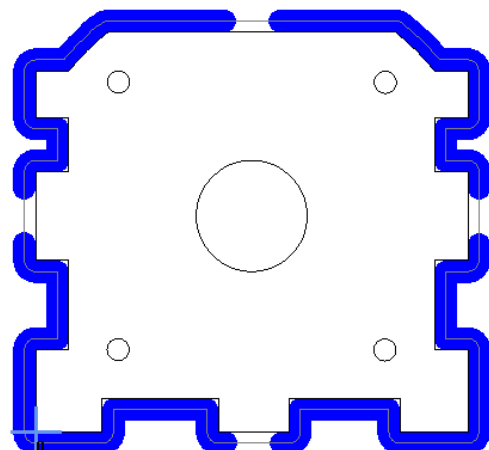
Припуски Карман Остров

Отмечаем произвольное количество перемычек на внешнем контуре в произвольно выбранных местах , на примере 4 места.

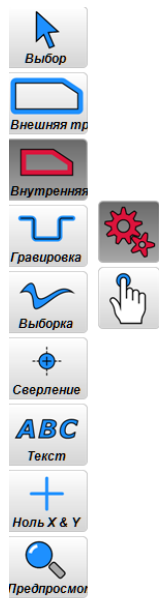
Нажимаем синюю стрелку (она станет потом красной) Выбор и внешний контур станет синим.



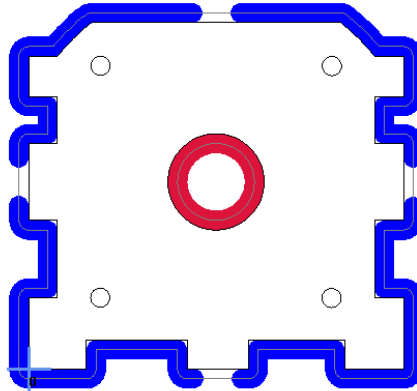
Список инструмента						
Файл		Просмотр		Сортировка		
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача по X & Y	
1	End mill 2mm	2,00мм	0,50мм	90,00°	1200мм/ми	
2	End mill 5mm	5,00мм	2,00мм	90,00°	1200мм/ми	
3	End mill 8mm	8,00мм	2,50мм	90,00°	1800мм/ми	
4	End mill 10mm	10,00мм	3,00мм	90,00°	1800мм/ми	
5	Engraving bit	20,00мм	10,00мм	90,00°	1200мм/ми	
6	Новый инструмент 6	20,00мм	10,00мм	90,00°	1200мм/ми	
7	Новый инструмент 7	20,00мм	10,00мм	90,00°	1200мм/ми	



Точно так же отмечаем по очереди внутренний контур - вырез большого отверстия :



Список инструмента									
Файл		Просмотр		Сортировка					
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача по X & Y	Подача по Z	Обороты в минуту	Z+	Z-
1	End mill 2mm	2,00mm	0,50mm	90,00°	1200мм/мин	60мм/мин	24000RPM		
2	End mill 5mm	5,00mm	2,00mm	90,00°	1200мм/мин	900мм/мин	20000RPM		
3	End mill 8mm	8,00mm	2,50mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	18000RPM		
4	End mill 10mm	10,00mm	3,00mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	12000RPM		
5	Engraving bit	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		
6	Новый инструмент 6	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		
7	Новый инструмент 7	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		



Свойства траектории инстр...

Внутренняя траектория 1

Глубина: Спросить по:

Стартовый:

Обработка заказа: Автоматичес

Длина перемычки:

Высота: у материала

Finishing tool:

Припуск:

Стратегия выборки: Зиг заг 0

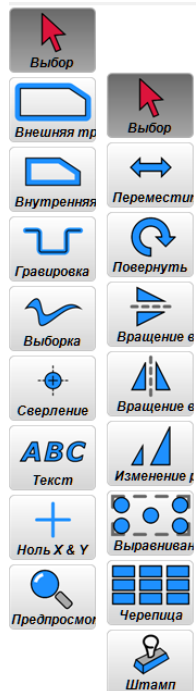
Chamfering tool:

Chamfer width:

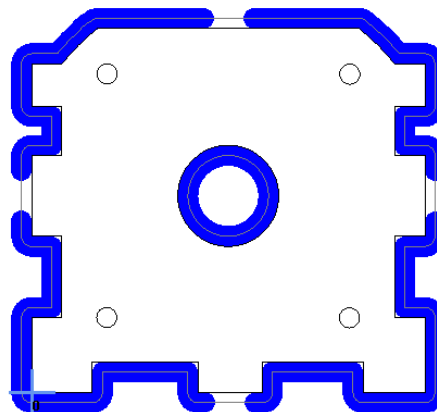
Перемычки Старт Точка вре.

Припуски Карман Острое

Задаем так же глубину реза , (перемычки если надо) и нажимаем стрелку выбор.



Список инструмента									
Файл		Просмотр		Сортировка					
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача	Г			
1	End mill 2mm	2,00mm	0,50mm	90,00°	120				
2	End mill 5mm	5,00mm	2,00mm	90,00°	120				
3	End mill 8mm	8,00mm	2,50mm	90,00°	180				
4	End mill 10mm	10,00mm	3,00mm	90,00°	180				
5	Engraving bit	20,00mm	10,00mm	90,00°	120				
6	Новый инструмент 6	20,00mm	10,00mm	90,00°	120				
7	Новый инструмент 7	20,00mm	10,00mm	90,00°	120				



Назначаем сверление (вырезку) отверстий по очереди

Выбор

Внешняя тр

Внутренняя

Гравировка

Выборка

Сверление

Текст

Ноль X & Y

Предпросмотр

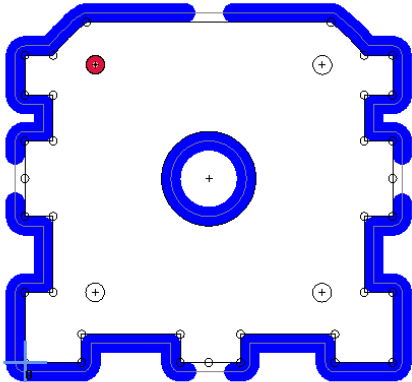
Сверление

Винтовое с

Резьба

МОО
601 X1 Y_
601 Y3_
601 X8 Z_
Коды

Список инструмента									
Файл		Просмотр		Сортировка					
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача по X & Y	Подача по Z	S Обороты в минуту	Z+	F0
1	End mill 2mm	2,00mm	0,50mm	90,00°	1200мм/мин	60мм/мин	24000RPM		
2	End mill 5mm	5,00mm	2,00mm	90,00°	1200мм/мин	900мм/мин	20000RPM		
3	End mill 8mm	8,00mm	2,50mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	18000RPM		
4	End mill 10mm	10,00mm	3,00mm	90,00°	1800мм/мин	900мм/мин	12000RPM		
5	Engraving bit	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		
6	Новый инструмент 6	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		
7	Новый инструмент 7	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/мин	1200мм/мин	24000RPM		



Свойства траектории инстр...

Сверление 1

Глубина 2,00мм

Стартовый 0,00мм

Обработка заказа: Автоматичес

Finishing tool:

Chamfering tool:

Chamfer width: 0,00мм

Выбор

Внешняя тр

Внутренняя

Гравировка

Выборка

Сверление

Текст

Ноль X & Y

Предпросмотр

Выбор

Переместить

Повернуть

Вращение в

Вращение в

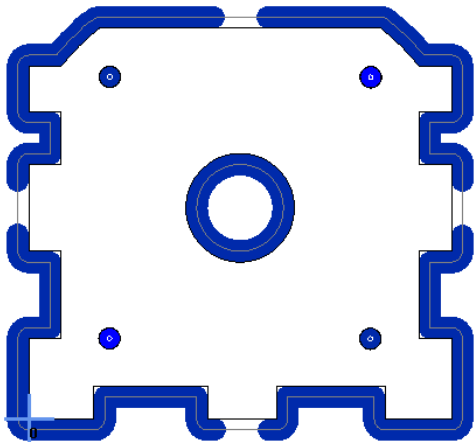
Изменение

Выраживание

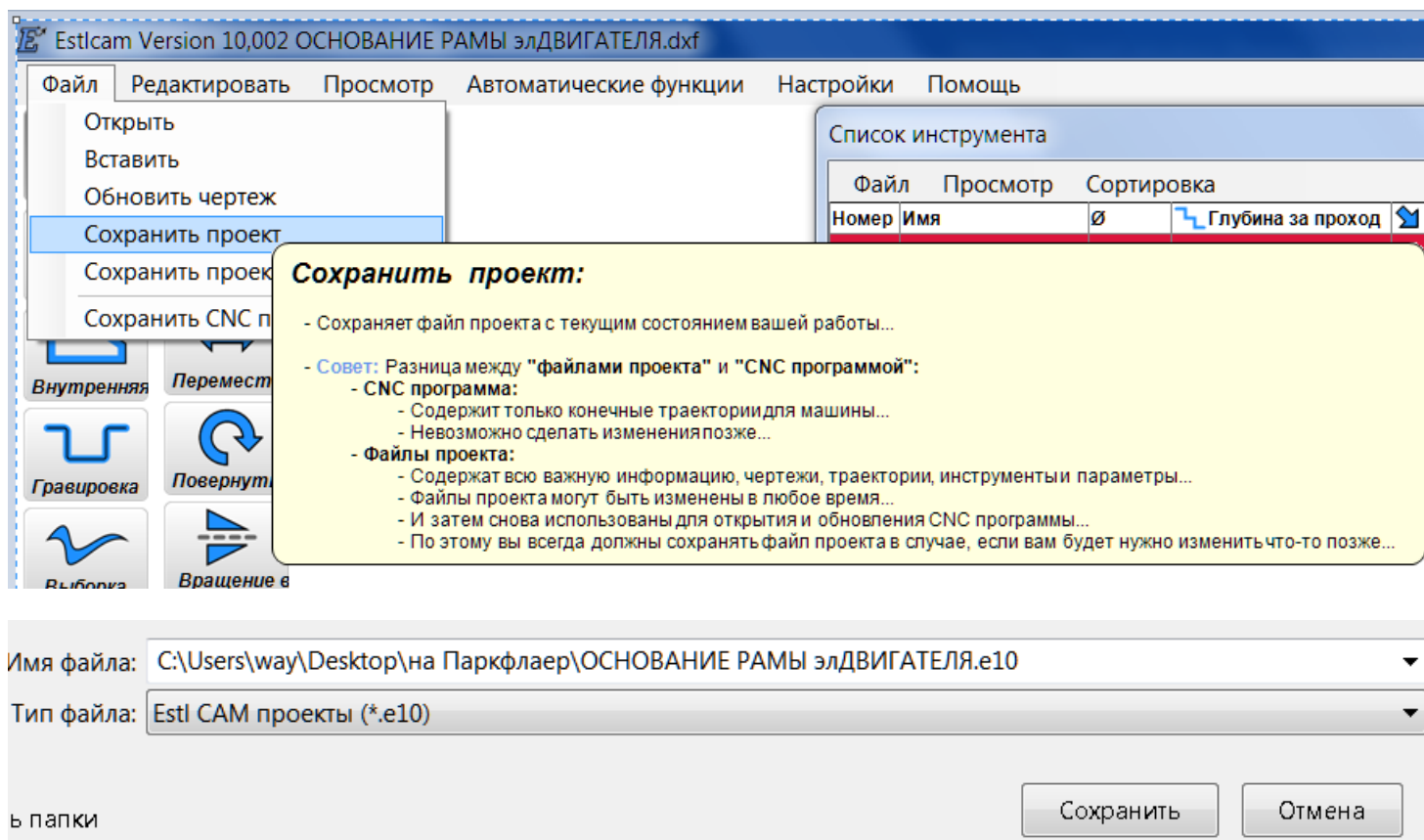
Черепица

Штамп

Список инструмента						
Файл		Просмотр		Сортировка		
Номер	Имя	Ø	Глубина за проход	Наклон оси Z	Подача по X & Y	
1	End mill 2mm	2,00mm	0,50mm	90,00°	1200мм/ми	
2	End mill 5mm	5,00mm	2,00mm	90,00°	1200мм/ми	
3	End mill 8mm	8,00mm	2,50mm	90,00°	1800мм/ми	
4	End mill 10mm	10,00mm	3,00mm	90,00°	1800мм/ми	
5	Engraving bit	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/ми	
6	Новый инструмент 6	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/ми	
7	Новый инструмент 7	20,00mm	10,00mm	90,00°	1200мм/ми	

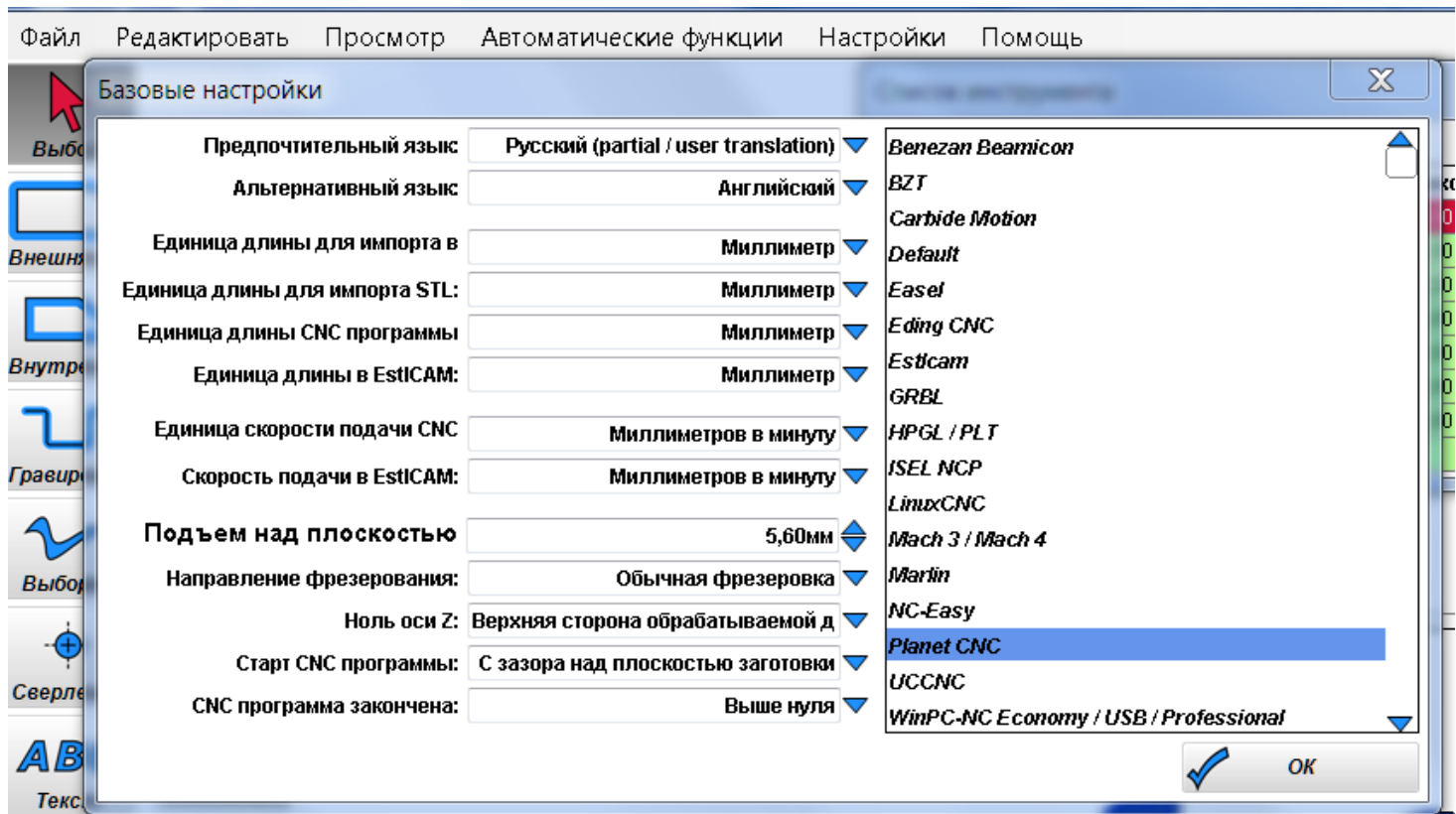


Итак , все границы для фрезеровки выбраны. Можно сохранить проект , он будет с расширением ***.e10**

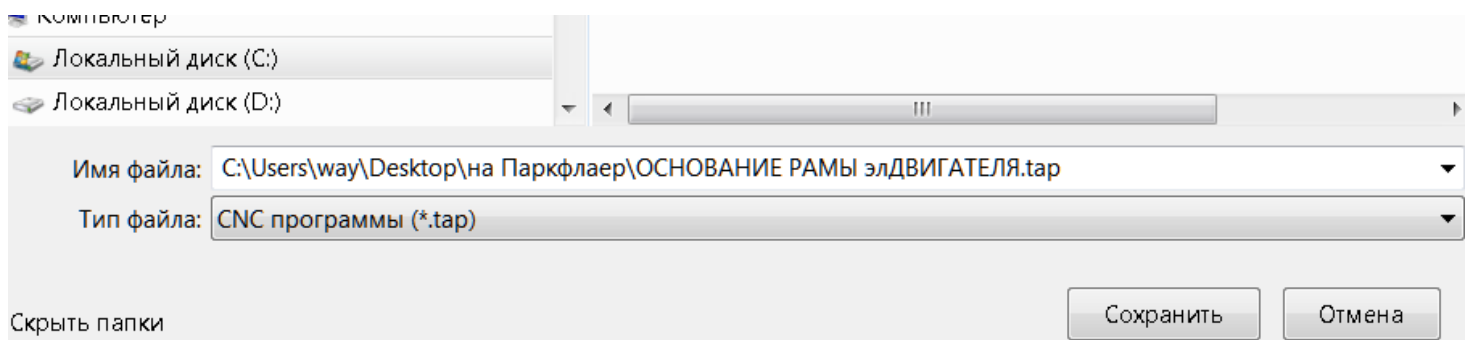


В меню настройки – Базовые настройки отмечаем наш контроллер **Planet CNC** , устанавливаем **подъем над плоскостью 5,6мм** (эта высота заданная при применении выносного сенсорного датчика .см.раннее созданный обучающий файл.)

Устанавливаем ноль оси Z: Верхняя сторона обрабатываемой детали.

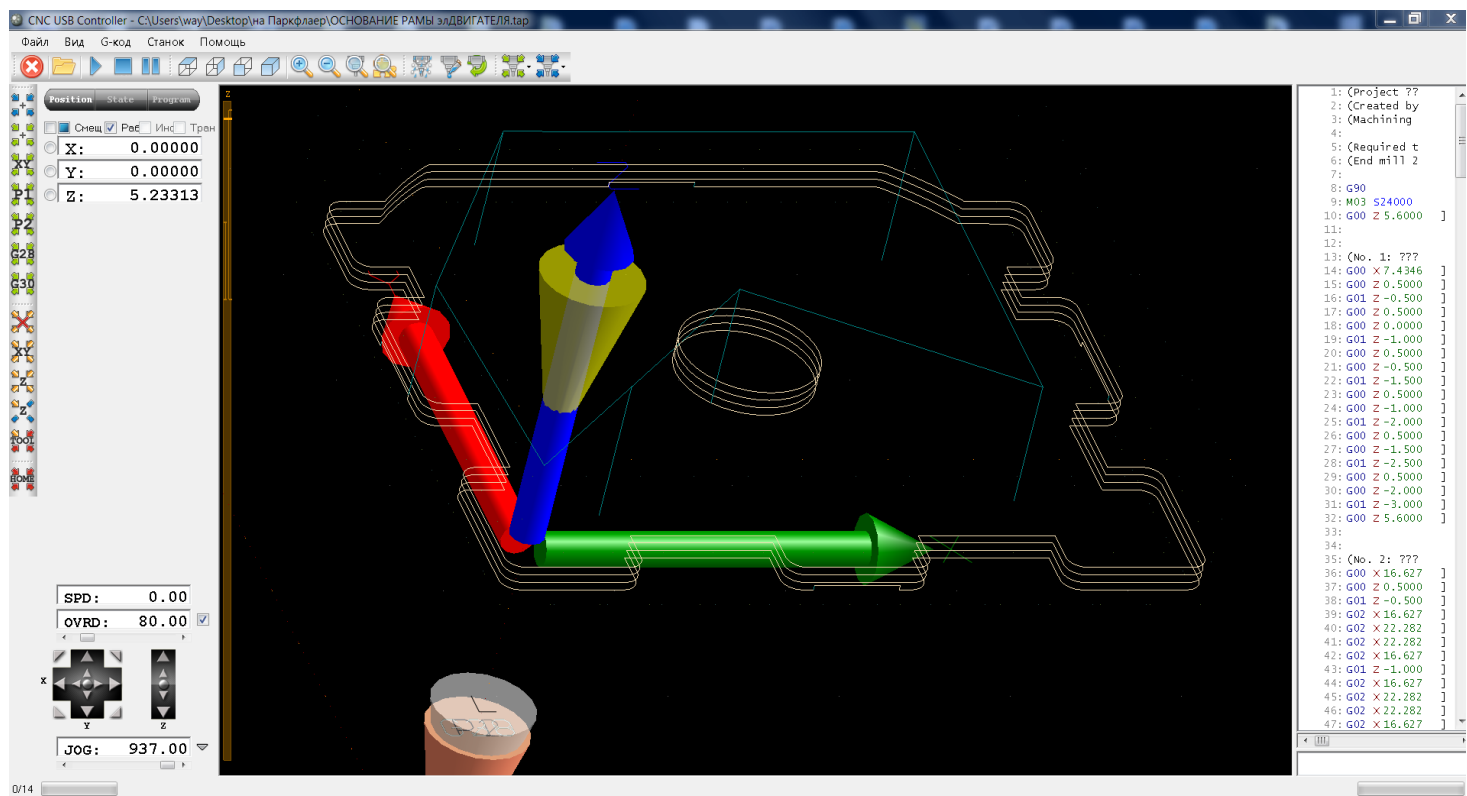


В меню файл нажимаем сохранить CNC программу.



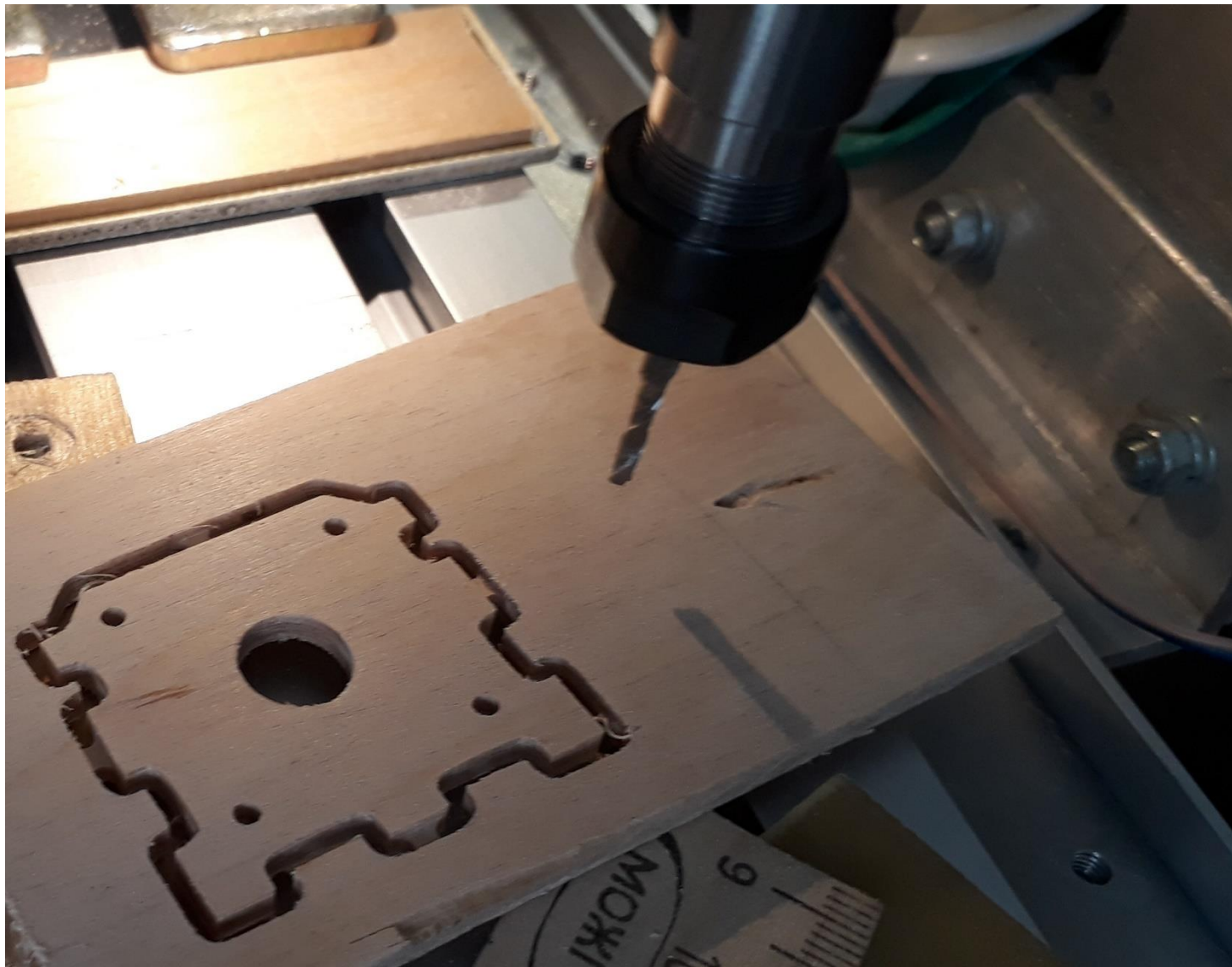
В последующем этот файл открываем для резки в нашей программе

CNC USB Controller



Замеряем выносным датчиком высоту фрезы , обнуляем смещение , если надо сдвигаем заготовку сдвинуть G кода вручную как на предыдущих уроках.

Работаем.



СПБ.2019

В.А.Ю