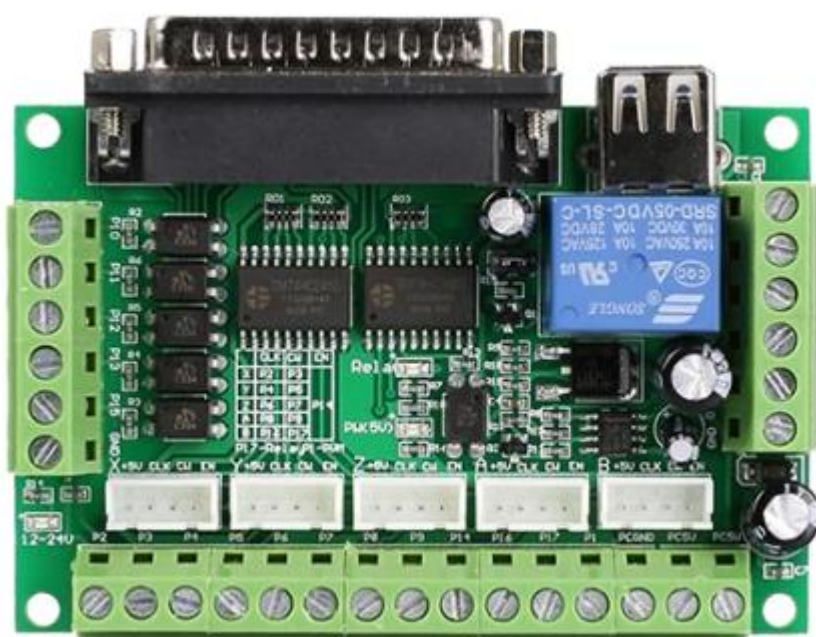

5-Осевая Интерфейсная Плата

Руководство Пользователя



Перед использованием внимательно прочитайте эту инструкцию.

Техническая поддержка клиентов: support@engmate.com

Каталог

1. Введение.....	3
2. Особенность	3
3. Применение	3
4. Спецификация	4
Электрическая Характеристика.....	4
PCB Инструкция	4
Pin Назначение & Определение Интерфейса	5
5. Схема Подключения для Справки.....	6
6. Mach3 Установка.....	7
7. Подключение и Настройка Limit/Estop Переключателя.....	13
8. Подключение и Настройка Шпинделя.....	14
9. Подключение и Настройка PWM Контроля	16

1. Введение

5-Осевая Интерфейсная Плата специально разработана для ЧПУ одноосевого шагового контроллера (максимально 5 шт. могут быть подключены) в маркете, как ENGMATE™ серия, M542, M542H, MA560, MA860H, 2M542, 2M982, DM542(A), DM860(A) т.д. С этой 5-Осевой Интерфейсной Платой, любые 1-5 одноосные шаговые контроллеры могут быть напрямую контролированы ПК через **MACH3**, **EMC2**, **KCAM4**, т.д.

2. Особенность

- Максимум поддерживает 5 осевых контроллеров драйвера шагового двигателя.
- Совместимость с MACH3, Linux CNC (EMC2) т.д. Параллельно-управление CNC software.
- USB блок питания и периферийные устройства разделены для защиты компьютера.
- Все сигналы оптоизолированы, которые могут защитить вашу компьютерную безопасность.
- 5-входной интерфейс для определения предела, выпадения-остановки, выравнивания режущего инструмента и т. д.
- Широкий диапазон входного напряжения: 12-24 В С антиреверсной функцией.
- Один интерфейс управления выходным выходом, к которому обращаются шпиндельный двигатель или воздушный насос, водяной насос и т.д.
- Выходное напряжение 0-10 В для инвертора для управления скоростью шпинделя.

3. Применение

Он может использоваться в различных видах машин, таких как гравировальная машина, плазменная резка, фрезерный станок, машина для резки пены, токарные станки, лазерная резка и т.д.



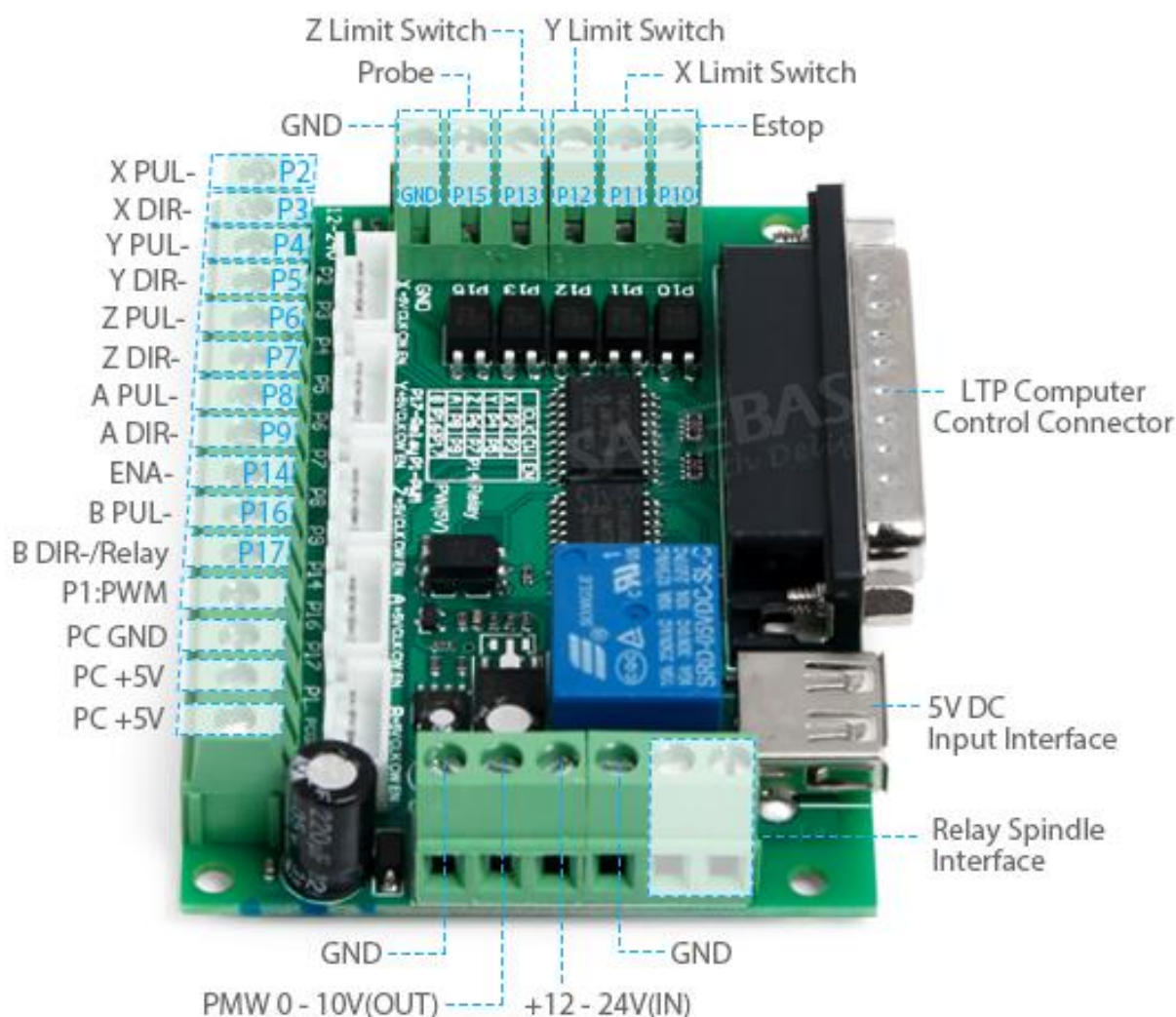
Фигура 1

4. Спецификация

Электрическая Характеристика

Входное Напряжение	USB порт для прямого получения питания с ПК и 12-24В блок питания (по выбору)
Совместимый Драйвер Шагового Двигателя	Макс. 5шт. одноосевого шагового контроллера
Тип Вождения	Пульс + Направление + Включение сигналов контроля
Нетто/Общий Вес	Прибл. 75г
Размеры	90 * 70 * 20мм (L*W*H)

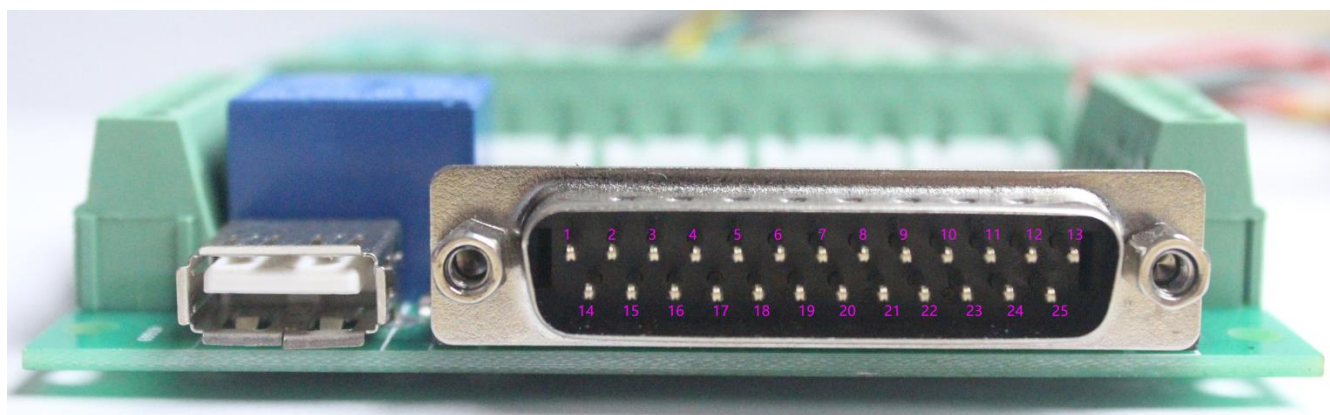
PCB Инструкция



Фигура 2: PCB Инструкция

Pin Назначение & Определение Интерфейса

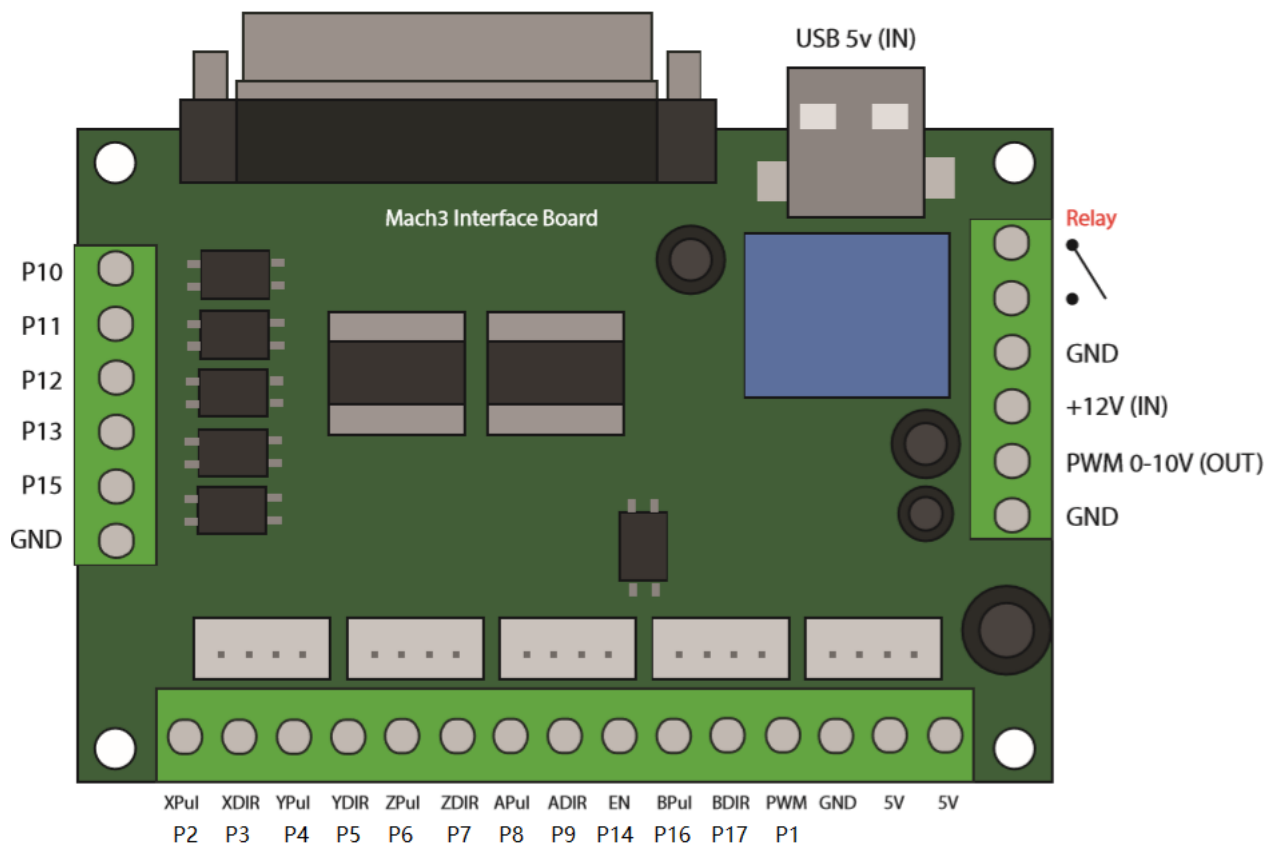
1. DB25 Определение (Параллельное Управление)



1. PWM Signal	6. Z-Step/Pulse	11. LPT Input Signal/Tool Setting	16. B-Step/Pulse	21. GND
2. X-Step/Pulse	7. Z-Direction	12. LPT Input Signal/X-Limit	17. B-Direction	22. GND
3. X-Direction	8. A-Step/Pulse	13. LPT Input Signal/Y-Limit	18. GND	23. GND
4. Y-Step/Pulse	9. A-Direction	14. X/Y/Z/A/B-Enable	19. GND	24. GND
5. Y-Direction	10. LPT Input Signal/Estop	15. LPT Input Signal/Z-Limit	20. GND	25. GND

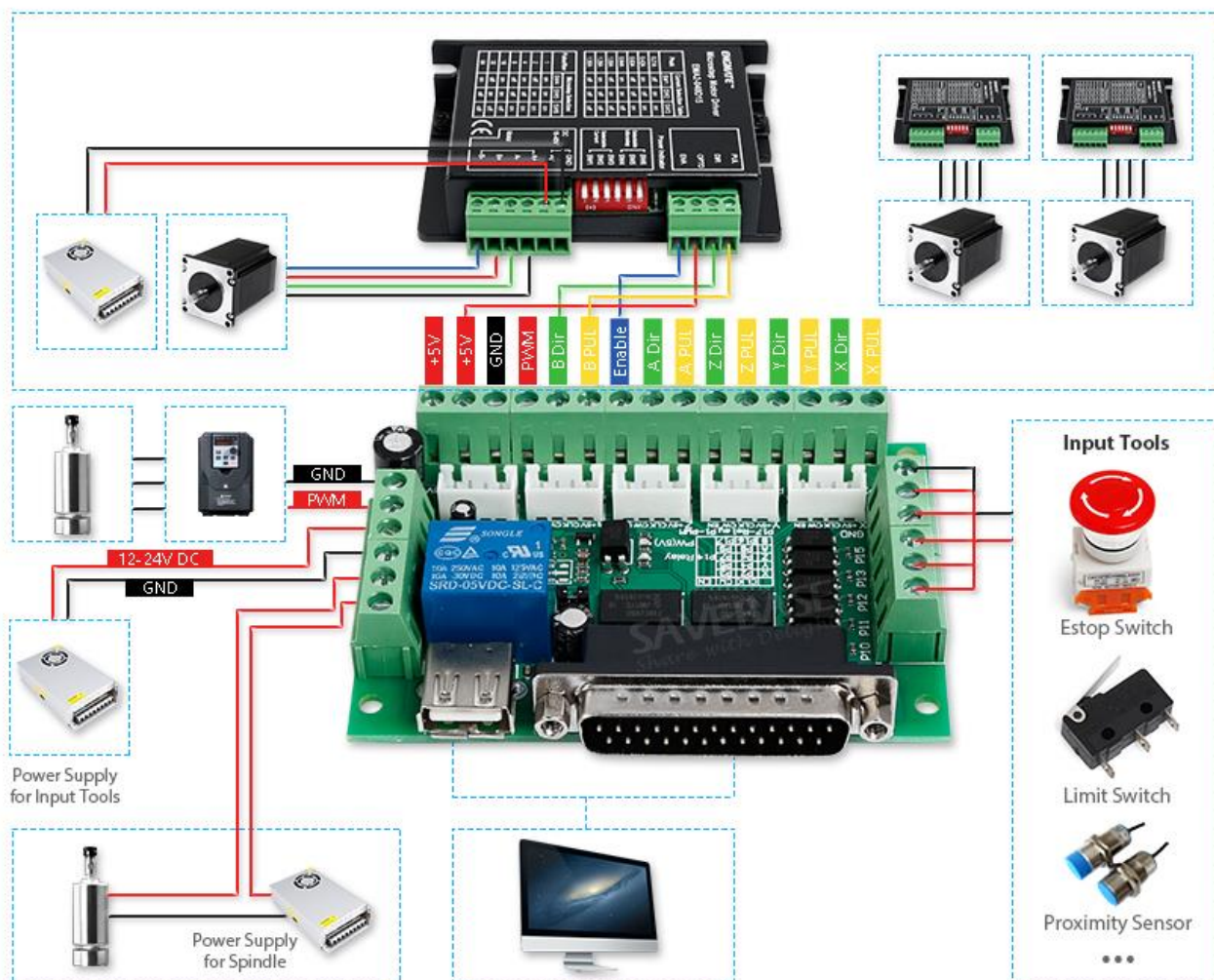
Фигура 3: DB25 Определение

2. Определение Интерфейса



Фигура 4: Определение Интерфейса

5. Схема Подключения для Справки



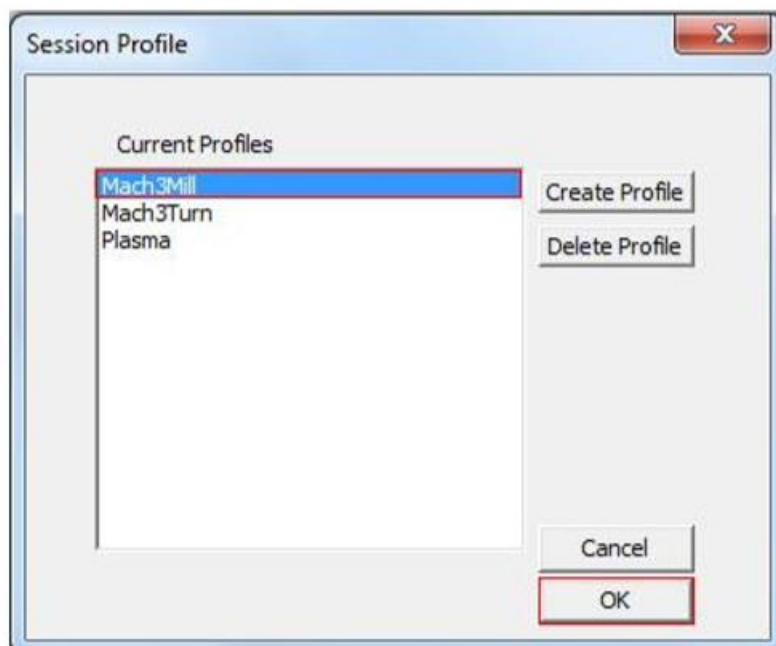
Фигура 5: Схема Подключения

- Для повышения эффективности помех рекомендуется использовать экранированный кабель с витой парой.
- Пожалуйста, отключите питание перед подключением или отсоединением разъемов между интерфейсной платой, микрошаговыми драйверами и шаговыми двигателями.

6. Mach3 Установка

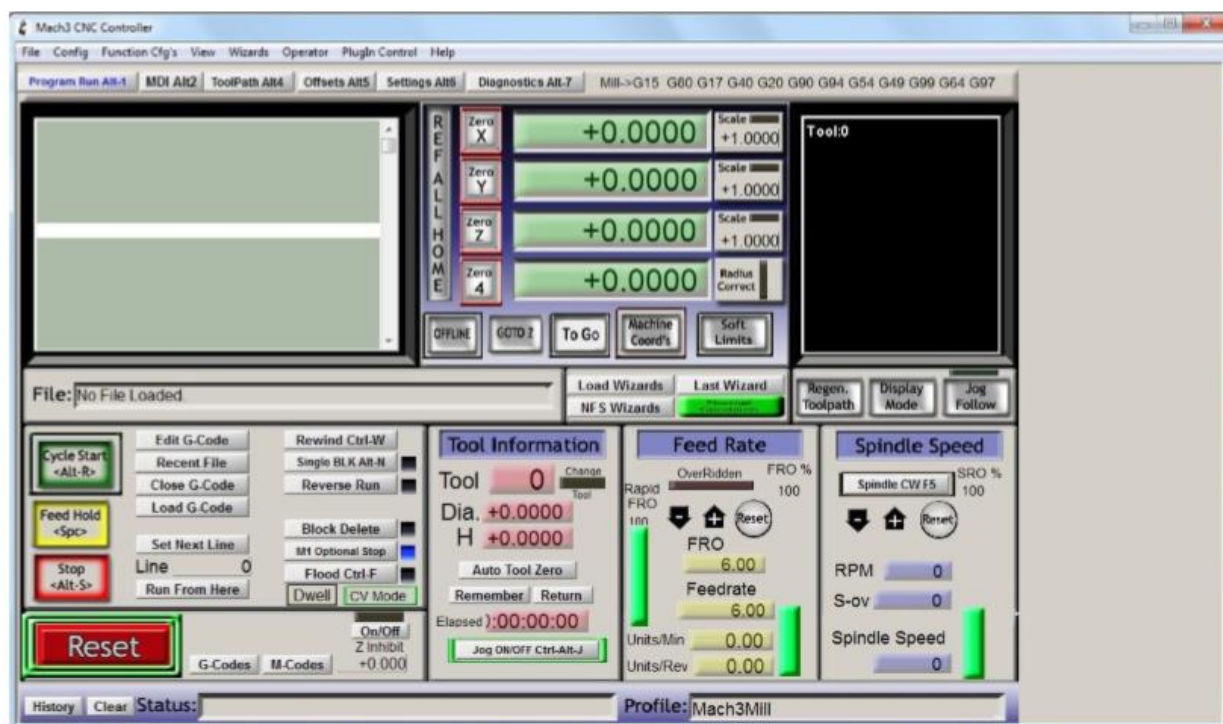
Следуйте ниже настройкам Mach3, чтобы проверить интерфейсную плату.

Фигура 6: После установки программного обеспечения, запустите файл **"Mach3.exe"**, выберите **"Mach3mill"**, и нажмите **"OK"**.



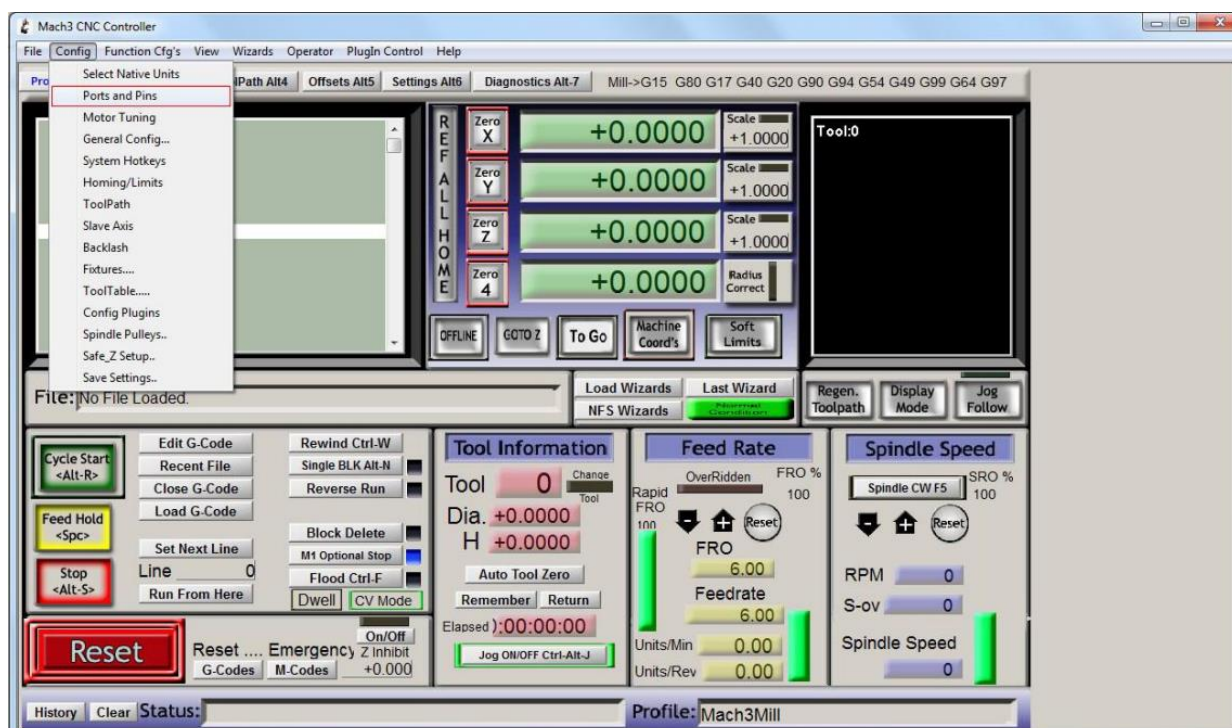
Фигура 6

Фигура 7: После нажатия **"OK"**, Главный интерфейс Mach3 показывает как ниже.



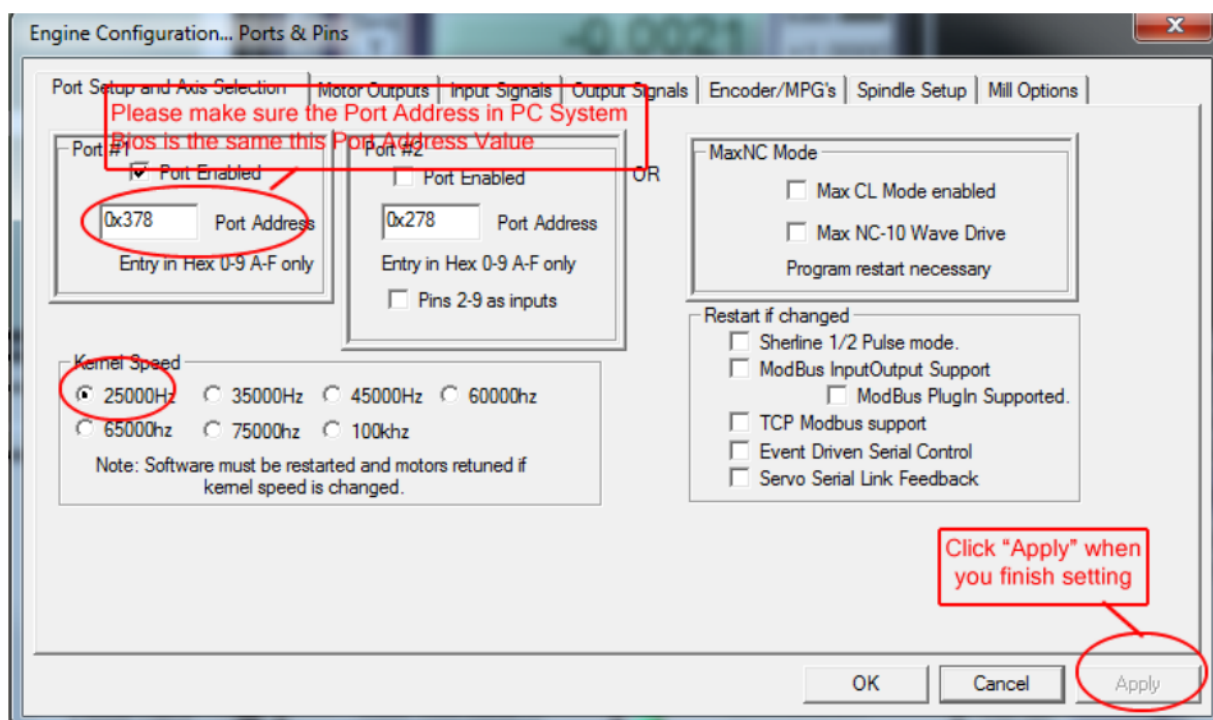
Фигура 7

Фигура 8: Нажмите “Config” ----- “Ports and Pins” на Главным Интерфейсе.



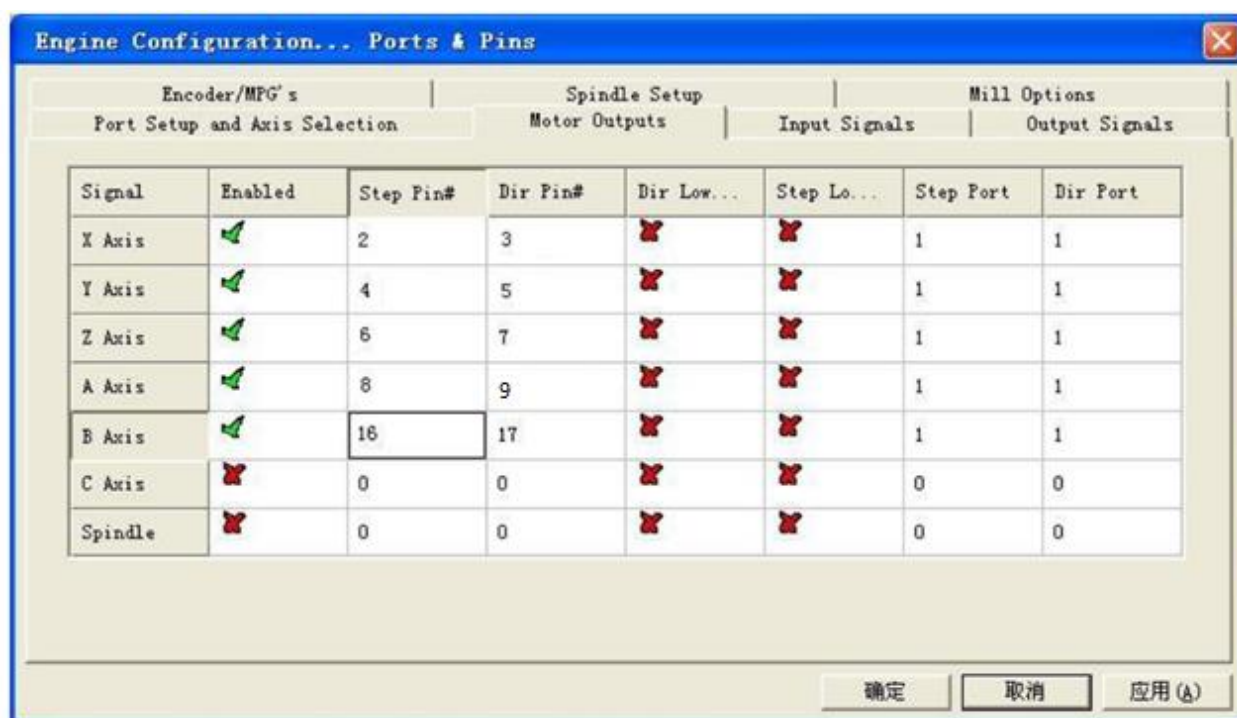
Фигура 8

Фигура 9: Входите в “Port Setup and Axis Selection” установить “Port #1” и “Kernel Speed” показанны ниже. Убедитесь, что адрес порта в ПК системе BIOS аналогичен приведенному на картинке (например 0x378).



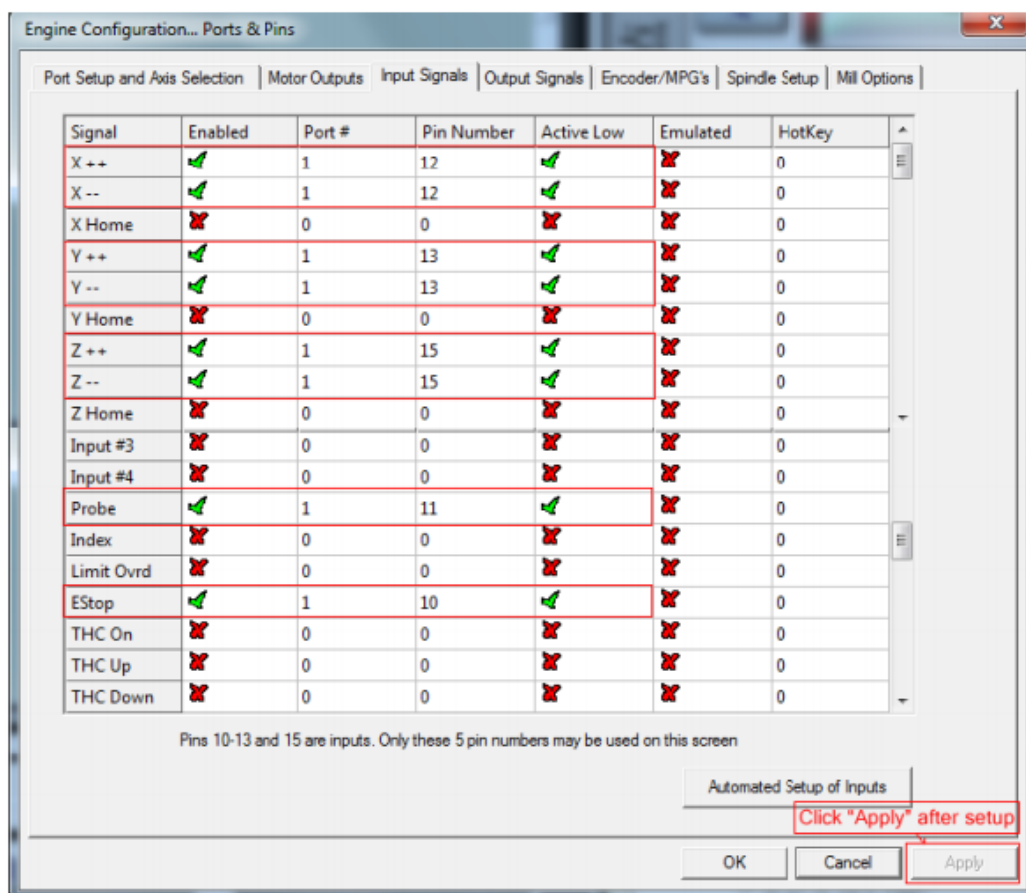
Фигура 9

Фигура 10: Нажмите “**Motor Outputs**” чтобы установить так, как показано ниже.



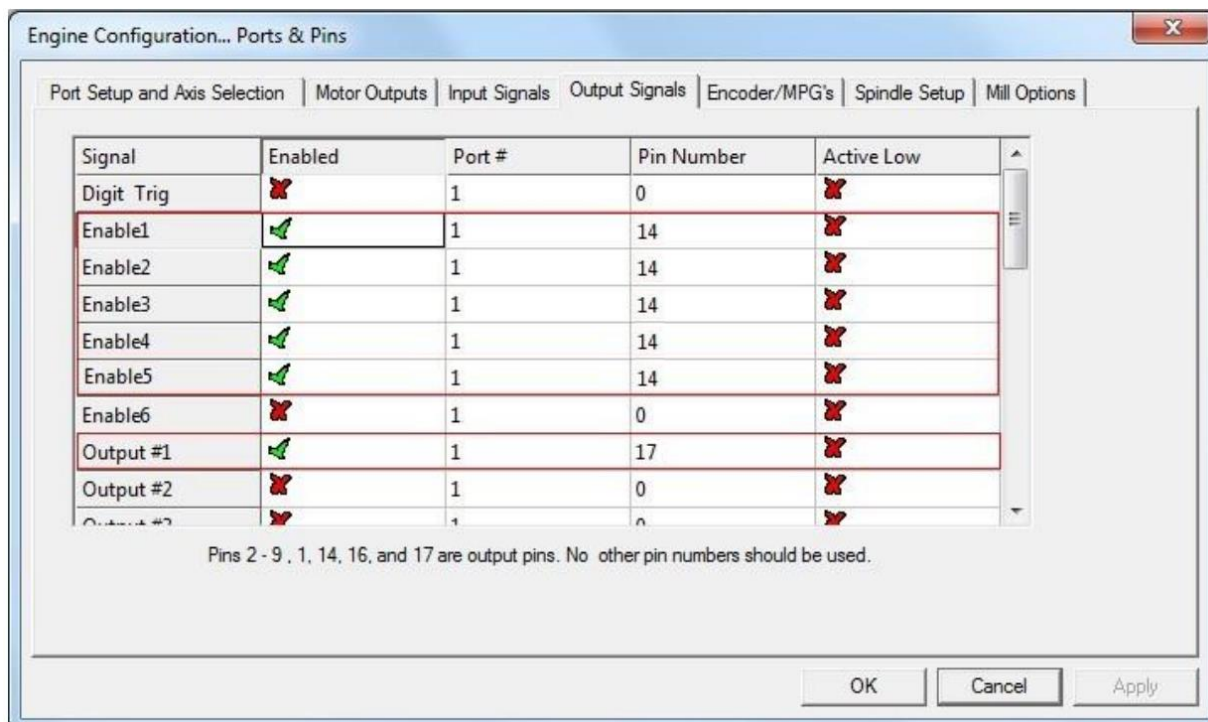
Фигура 10

Фигура 11: Нажмите “**Input Signals**” чтобы установить так, как показано ниже.



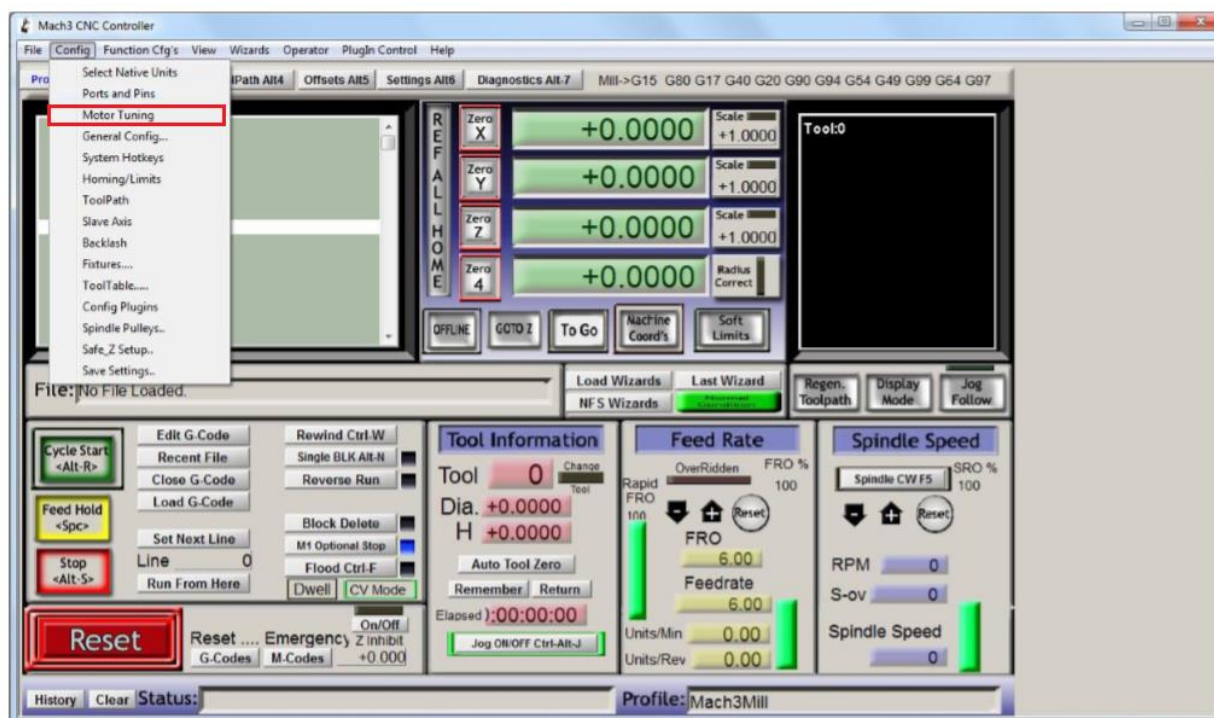
Фигура 11

Фигура 12: Нажмите **“Output Signals”** чтобы установить так, как показано ниже.



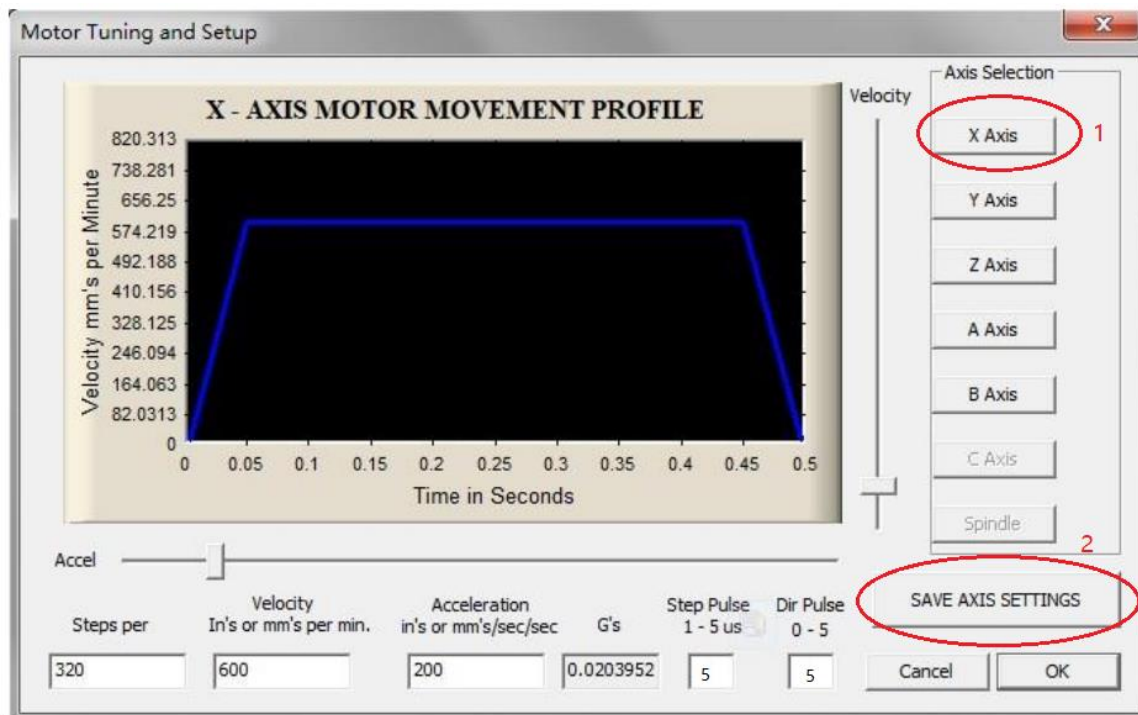
Фигура 12

Фигура 13: Нажмите **“Config”** ----- **“Motor Tuning”** на Главном Интерфейсе.



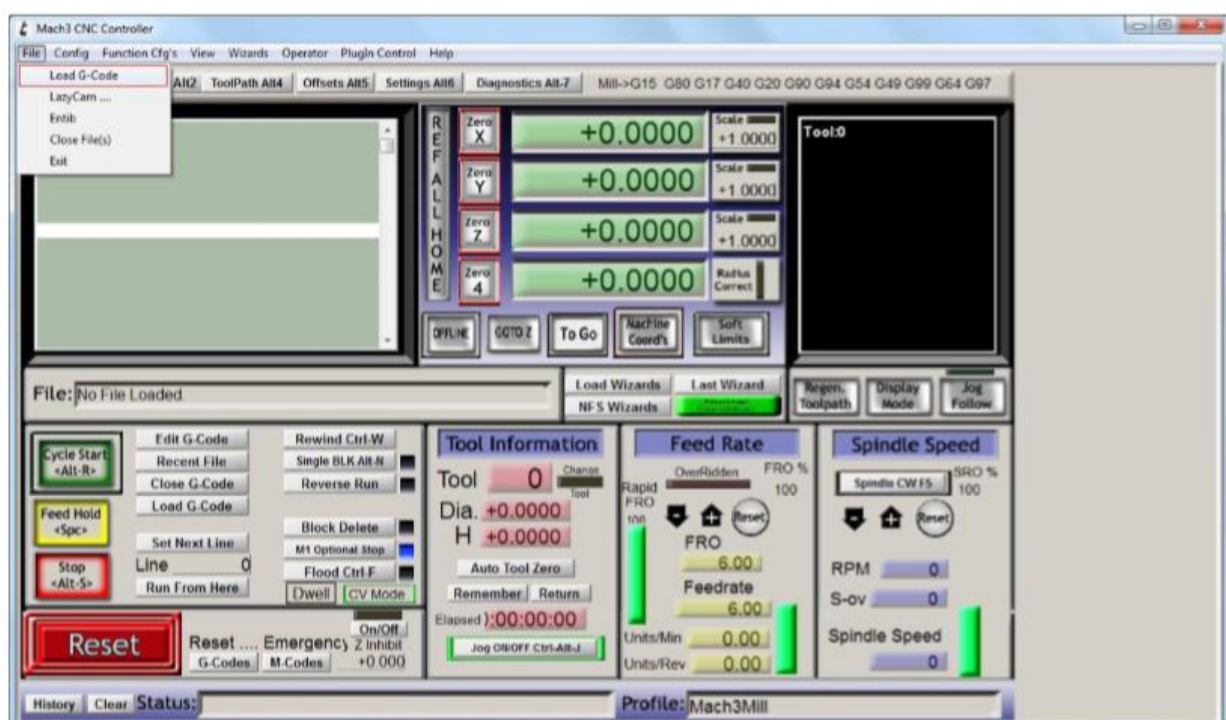
Фигура 13

Фигура 14: Пожалуйста, установите каждую ось с приведенными выше «Нейтральными значениями» для проверки. Фактически, эти значения могут быть изменены, чтобы полностью соответствовать двигателям после повторного тестирования.



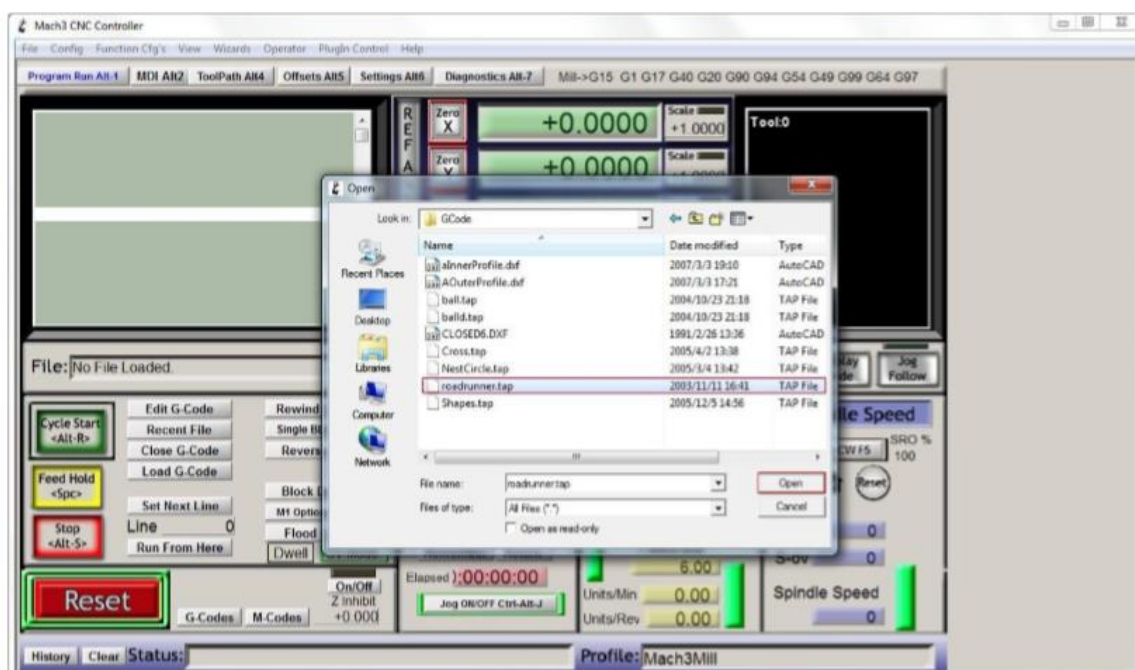
Фигура 14

Figure 15: Нажмите “File” чтобы выбрать “Load G-code” в Меню и входите в “G Code” файл в корневом каталоге папки Mach3.



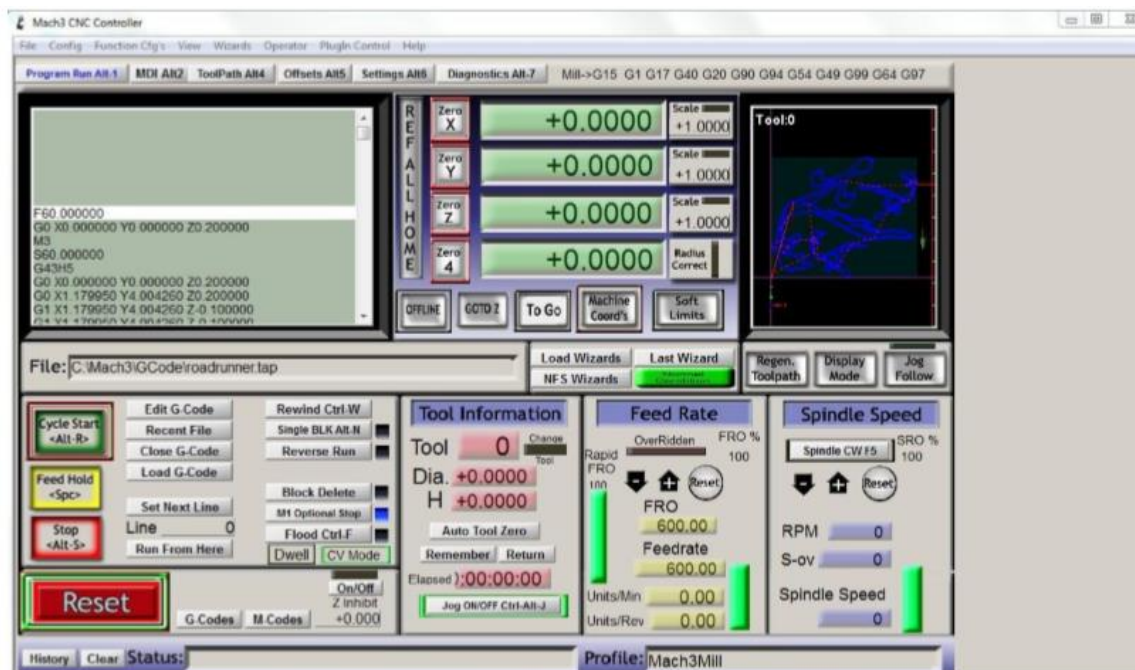
Фигура 15

Фигура 16: Выберите “roadrunner.tap” и “открывайте” его.



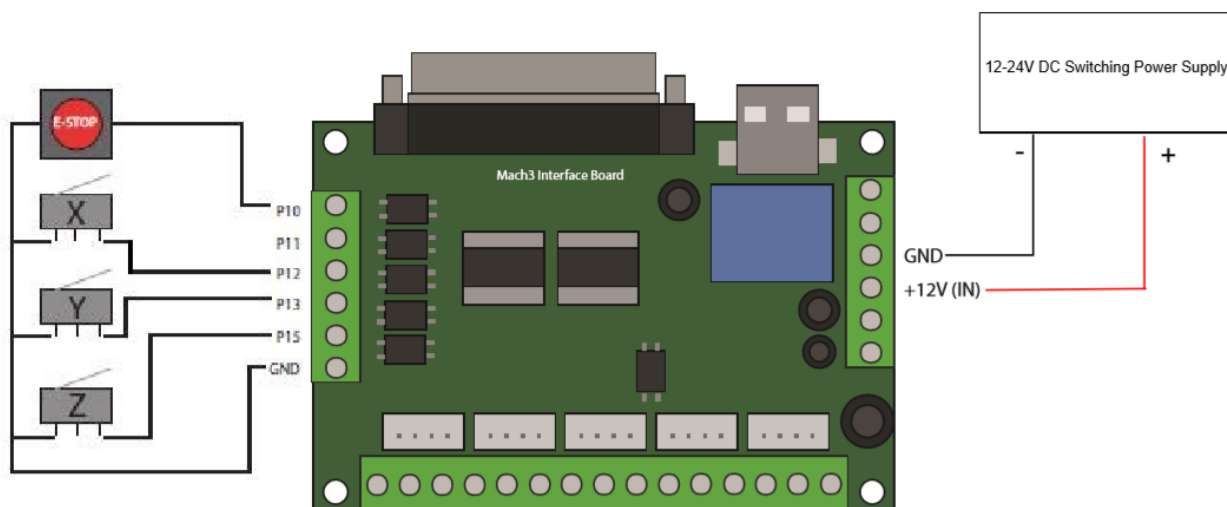
Фигура 16

Фигура 17: После открытия G-кода, если кнопка “Reset” ниже мигает, пожалуйста нажмите “Reset” кнопку, он перестанет мигать, потом нажмите “Cycle Start” для повторного запуска G-кода для тестирования бортовой платы, шаговых драйверов и шаговых двигателей.

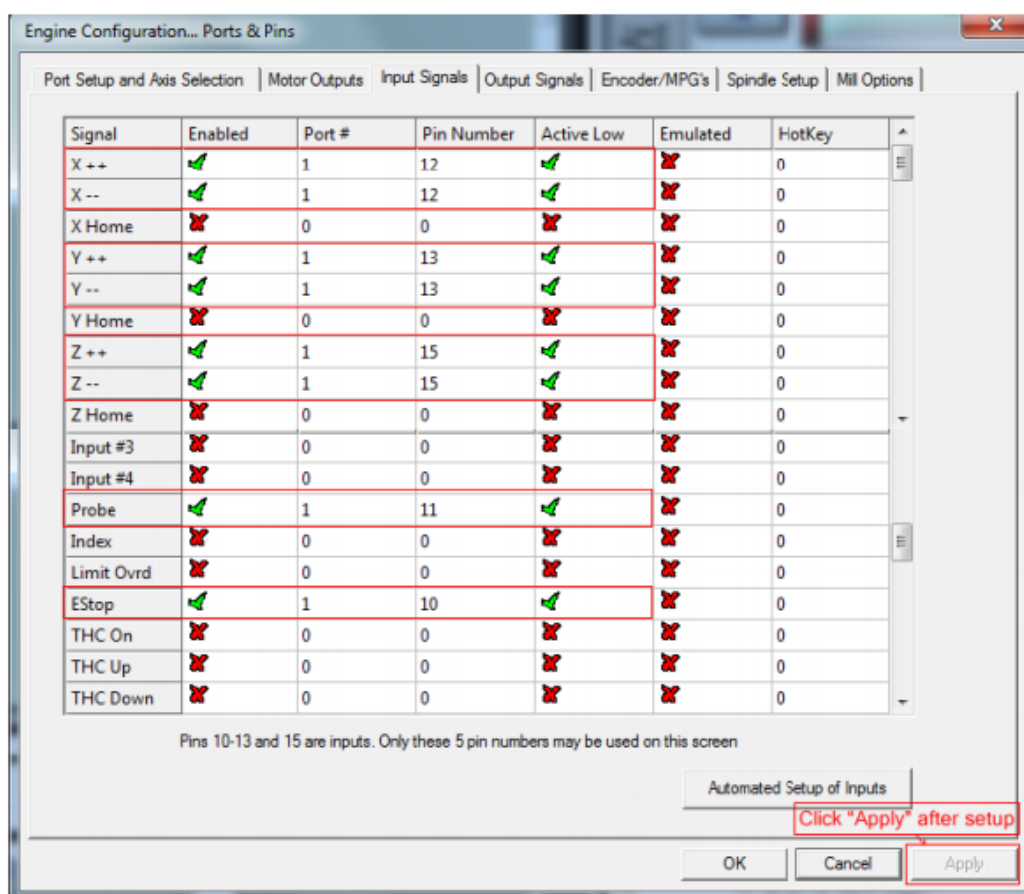


Фигура 17

7. Подключение и Настройка Limit/Estop Переключателя

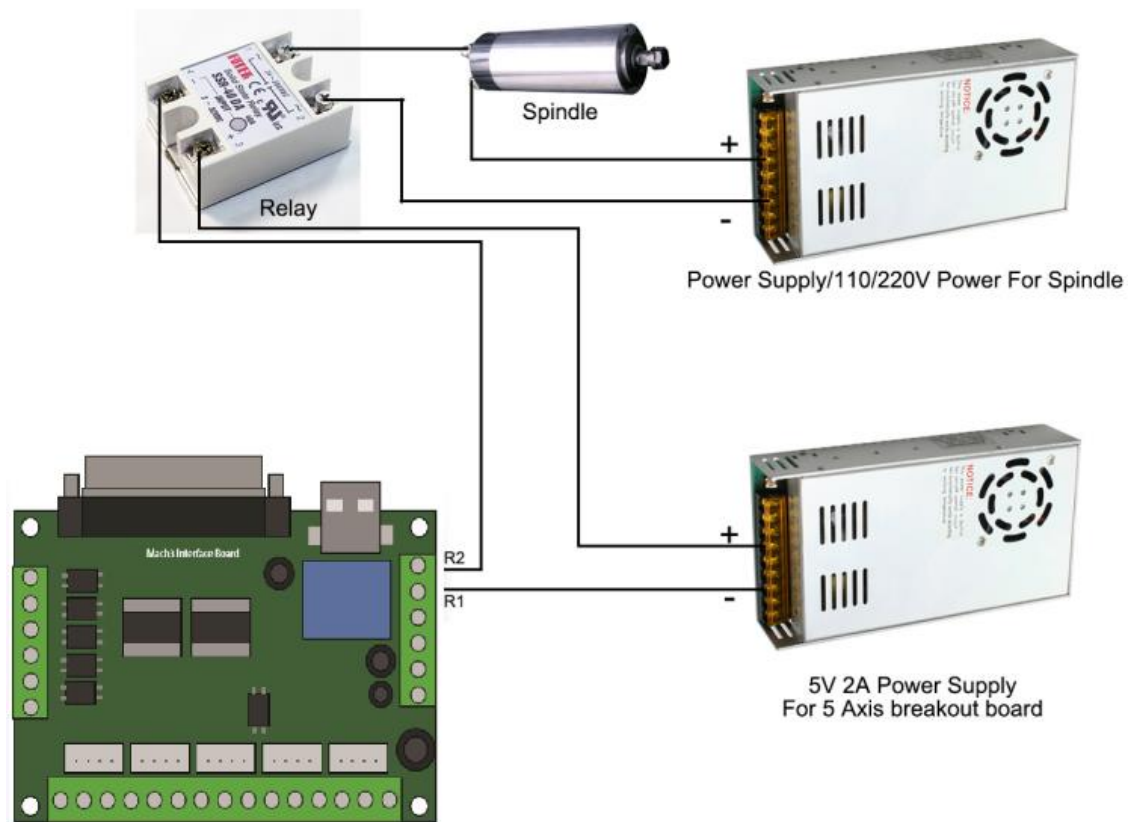


Please note: If you need to connect e-stop and limit switch, you should provide DC 12-24v power supply to this board.

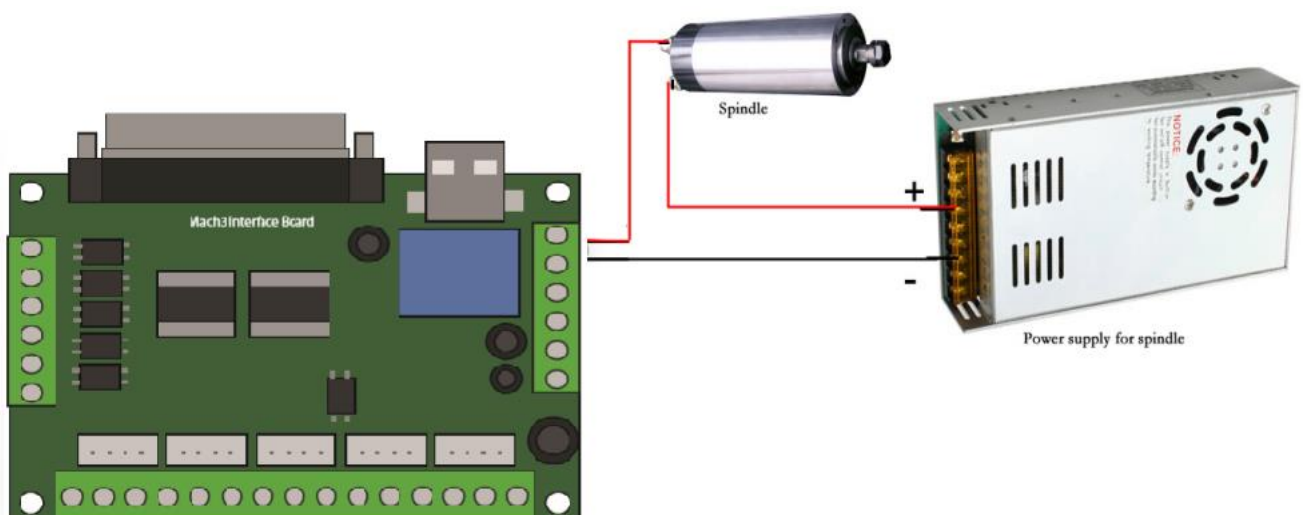


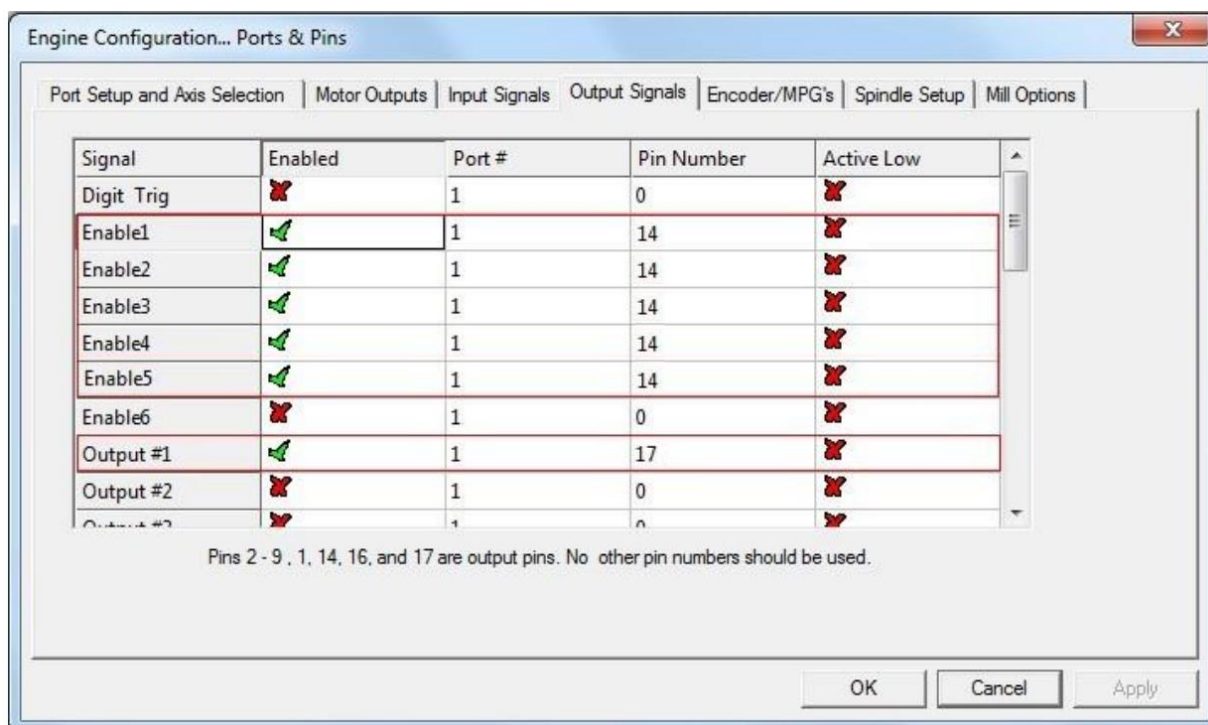
8. Подключение и Настройка Шпинделя

Если напряжение шпиндельного мотора превышает 36 В, подключение внешнее реле необходимо.

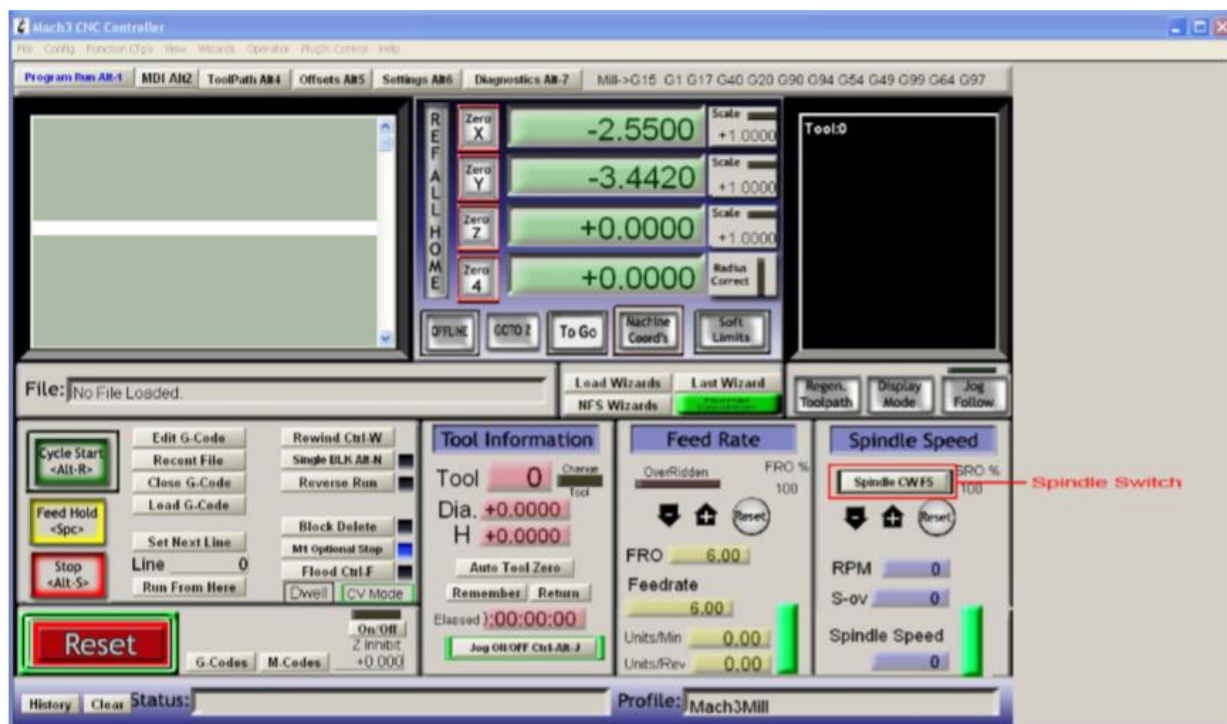


Если напряжение шпиндельного мотора ниже 36 В, соединение шпинделя как ниже.





Mach3 Управление: При нажатии кнопки следует слышаться звук щелчка.



9. Подключение и Настройка PWM Контроля

