



# **Контроллер перемещения WLM35A.**

Содержание

1    Описание .....3

2    Общий вид. ....4

3    Подключение .....4

     3.1    к СТ .....4

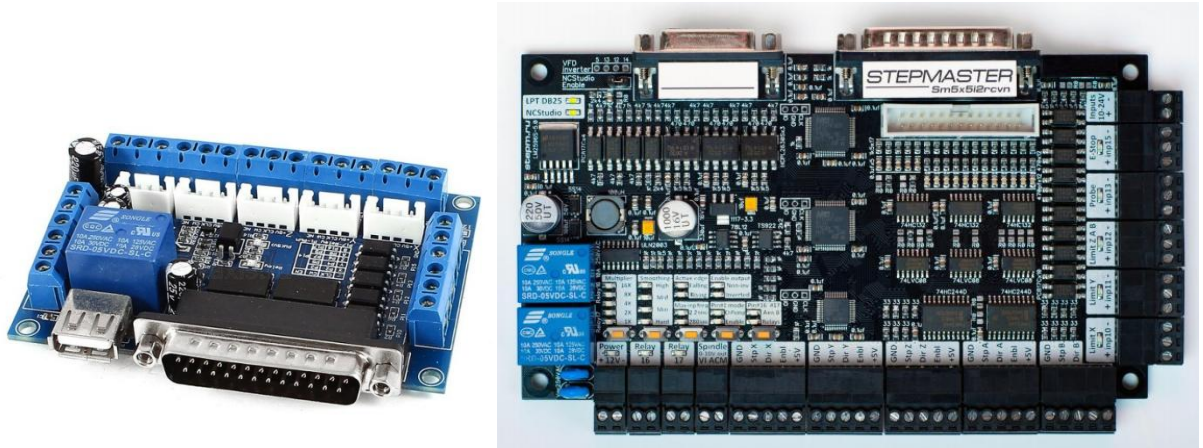
     3.2    к SM.....5

4    Цоколёвка .....6

5    Обновление прошивки .....7

## 1 Описание.

Контроллер предназначен для подключения к стандартной плате развязки(слева)(далее СТ) или к плате развязки StepMaster (справа)(далее SM).



Данный контроллер является законченным устройством и может быть использован как средство управления различным оборудованием.

В данном контроллере имеется несколько программных модулей:

- WLMotion.MAxis - 4 оси (Максимальная частота перемещений 150 КГц)
  - работа в режиме скорость/позиционирование
  - работа в режиме подчинения одной оси к другой
  - S кривые разгона и торможения
  - регистр защёлки положения оси
- WLMotion.MIOPut - 5 дискретных входов и 12 дискретных выходов
  - инвертирование любого входа/выхода
- WLMotion.MPWM - 1 ШИМ выход
  - установка несущей частоты ШИМ
- WLMotion.MPlanner - Планировщик траектории на 30 участков.
  - Линейная интерполяция
  - Спиральная интерполяция
  - Параболическая интерполяция
  - Просмотр траектории вперед
  - Плавная остановка на траектории

Подробное описание модулей смотрите в дополнительной документации. WLMotion.pdf

## 2 Общий вид.

Контроллер выполнен на печатной плате (см рисунок 1). Для подключения к плате опторазвязки имеет разъём db25 (LPT).



Рисунок 1 (Общий вид)

Его габаритные размеры 55x55x18мм

## 3 Подключение

Контроллер необходимо присоединить к плате развязке по средствам порта db25 (LPT).

Внимание!!! не допускается подача питания на плату развязки без подачи питания на контроллер.

### 3.1 к СТ

Внимание при работе с СТ!!! Выход out4 out 1- изначально инвертирован, т.к. в случае отсутствия инверсии на преобразователе PWM (0-10В) будет 10В

В результате исследований выяснилось что для оптимальной частотой использования преобразователя PWM (0-10В) на стандартной плате развязки - 800Гц. В виду чего рекомендуемые параметры представлены на следующем рисунке.

В процессе эксплуатации, была найдена особенность работы контроллера. Которая заключается в изменение состояния выходов при отпускании/нажатие кнопки "reset". Для устранения этого была добавлена конфигурация (VAT) в прошивку контроллера. Её можно выбрать соединив выводы A1 и A0 контроллера.

3.2 к SM

Внимание!!! при работе с SM Выход out1, out2, out 3- изначально инвертированы, т.к. в случае отсутствия инверсии на преобразователе PWM (0-10V) будет 10V. Аналогично будут включены оба реле.

В случае использования контроллера совместно с платой SM необходимо соединить вывод контроллера A3 с A4 . Иначе они должны быть разомкнуты (для работы с СТ).

Таблица конфигурирования при работе с платой SM:

Элемент		Конфигурация (Рисунок 2)
Светодиоды индикации на SM	ChPump	Не горит
	Falling	Не горит
	Rising	Горит
	Hard	Горит
	280kHz	Горит
Инверсия всех выходов Step (WLM35A).		Отключены (нет галочки "инв. шаг")

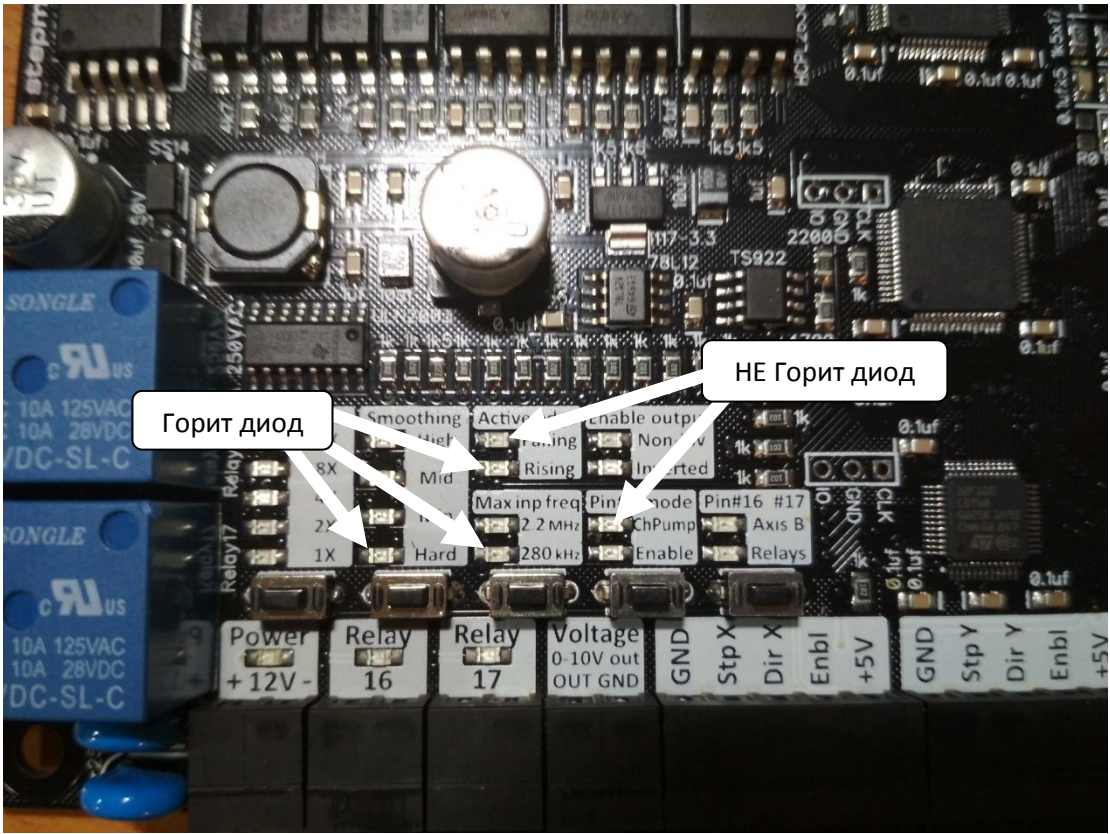


Рисунок 2

Остальные элементы конфигурируются на усмотрение пользователя

## 4 Цоколёвка

У контроллера есть набор входов/выходов. Некоторые из них могут использоваться в различных целях.

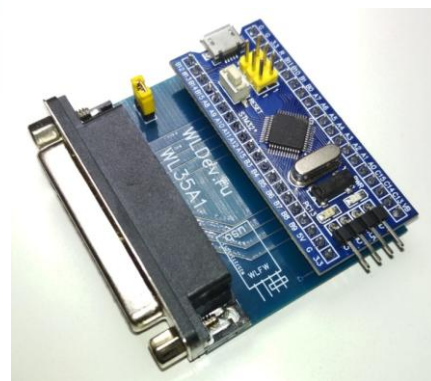
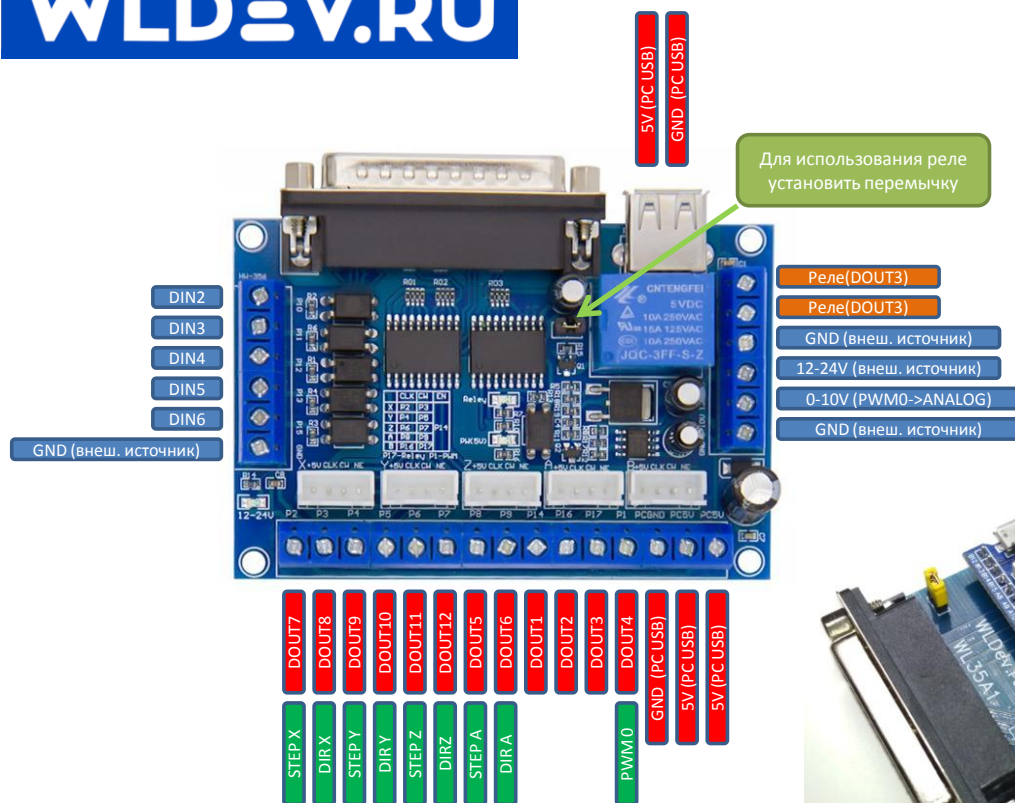
Таблица входов:

Обозначение на плате развязки		Пин МК	Входы контроллера	
Стандартная	StepMaster			
P10	Limit X	B0	in2	Дискретный вход
P11	Limit Y	B1	In3	Дискретный вход
P12	Limit Z,A,B	B10	In4	Дискретный вход
P13	Probe	B11	In5	Дискретный вход
P15	E-Stop	A7	In6	Дискретный вход

Таблица выходов:

Обозначение на плате развязки		Пин МК	Выход контроллера	Описание
Стандартная	StepMaster			
P2(XCLK)	Stp X	B4	out7,outStepA0	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P3(XDIR)	Dir X	B3	out8,outDirA0	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P4(YCLK)	Stp Y	B9	out9,outStepA1	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P5(YDIR)	Dir Y	B8	out10, outDirA1	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P6(ZCLK)	Stp Z	B7	out11,outStepA2	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P7(ZDIR)	Dir Z	B6	out12, outDirA2	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P8(ACLK)	Stp A	B13	out5,outStepA3	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P9(ADIR)	Dir A	B12	out6, outDirA3	Цифровой выход оси либо дискретный выход
P1(PWM->0-10V)	Enable	A6	out4,outPWM1(CT)	дискретный выход
P16(BCLK)	Relay 16/Stp B	B15	out2	дискретный выход
P17(BDIR), (Relay)	Relay 17/Dir B	B14	out3	дискретный выход
P14(EN)	PWM->0-10V	A10	out1, outPWM(SM)	дискретный выход





## 5 Обновление прошивки

Для обновления прошивки необходимо использовать программу WLFW:

