

## Настройка SerialtoJoy

Конвертор COM-портового джойстика в виртуальный.

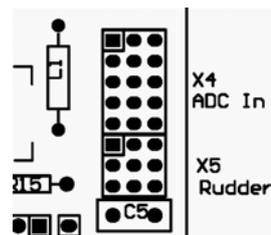
### Подключение

Устройство получает питание от USB

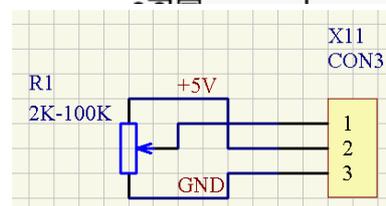
Данные поступают в и из контроллера через COM порт

Аналоговые датчики могут быть произвольными. Главное, чтобы на вход микроконтроллера поступало напряжение от 0 до 5 вольт. Простейшим датчиком может быть резистор любого номинала от 2 до 100 кОм (меньшие просто берут большой ток).

Для удобства подключения каждый канал заведен как 3-х штырьковый разъем. Расположение контактов такое:  
*микросхема / сигнал-питание-земля / край платы*  
нумерация каналов впечатана на обратной стороне платы



будьте внимательны при подключении резистора - провода идут НЕ напрямую



каналы 1,2,3,4,8,7 - 10 битные, то есть количество отсчетов 1024 на весь диапазон  
каналы 5,6 8-ми битные то есть по 256 отсчетов.

Кнопки.

кнопки подключаются матрицей 4x4. маркировка горизонталей и вертикалей нанесена на плате. Как соединить между собой - можно посмотреть по схеме. Все кнопки независимые и программно защищены от дребезга.

### Установка драйверов

1. поставить драйвера виртуального джойстика ppjoy, которые берутся вот тут <http://www.geocities.com/deonvdw/PPJoy.htm> следуя оригинальной инструкции.

В итоге в системе должен появиться в "Панели управления" дополнительный апплет "Parallel Port Joysticks" надо его запустить и добавить PPJoy Virtual joystick.

2. скопировать в отдельную папку и запустить SerialtoJoy.exe (можно добавить ссылку в автозагрузку).

при запуске программа сразу прячется в трее рядом с часами. Доступные порты определяются автоматически. (Запоминания последнего порта, с которым работали, пока нет).

Выбор порта, к которому подключен джойстик - вручную. Скорость только 57600 (зависит от прошивки микроконтроллера)

3. запустить настройку "Игровых устройств" в "Панели управления" выбрать "PPJoy Virtual joystick" нажать "свойства" и откалибровать. (Это надо сделать один раз, так как настройки калибровки сохраняются)

Обратите внимание, что изменения индикаторов положения осей и кнопок происходят, только если окно свойств активно.

## Дополнительные возможности.

Настройки программы SerialtoJoy происходят через ini файл, который должен лежать там же где сама программа. Если параметр не указан, то берется значение по умолчанию.

Эту часть я пока подробно не описываю, поскольку большинство возможностей программно закрыты. Думаю, что буду их открывать, как доведу до некоего удобоваримого результата.

Вкратце они такие:

1. изменение передаточной характеристики. Если у Вас в качестве датчика нелинейный резистор оптопара или датчик холла, то можно с помощью этой настройки линейризовать выходную кривую (или сделать произвольную из линейной)
2. генерация последовательных нажатий клавиш при изменении аналоговой оси. Например, приближение/удаление взгляда в "Ил-2 ЗС" или управление высотным корректором.
3. вывод отладочной информации.

## Настройки в SerialtoJoy.ini

секция [Key]

Line1 = 75;0;65535;13;1;

Line1 пока жестко привязана к каналу 5.

75 - скан код клавиши первой в серии (остальные последовательны)

0;65535 - диапазон изменения значений на канале

13 - на сколько диапазонов делить

1 - зазор чтоб не скакала туда-сюда (в процентах от Max-Min на канале)

## Терминальный режим.

При желании, можно пообщаться с контроллером через обычную терминалку. доступны команды

'T' - перейти в режим ответа по запросу

'I' - идентификация

'L' - отобразить каналы в виде строки

'S' - вывести '1' на PD7

'D' - сбросить PD7 в '0'

'G' - вернуться обратно в непрерывный режим.

## История создания

v0.66 исправление ошибок в работе кнопок (внесение новых :-)

v0.65 изменен дизайн исправлены ошибки.

v0.64 добавлена и проверена возможность изменения линейности выходной кривой

v0.5 изменен протокол обмена с контроллером закрыты неиспользуемые возможности

v0.0001 - 0.5 работает, но только как эксперимент.

---

---

Все вопросы и замечания отправляйте на e-mail  
smaxim33@mail.ru  
или в соответствующую тему в "Общественном КБ"  
на форуме <http://www.sukhoi.ru/forum>  
Maxix