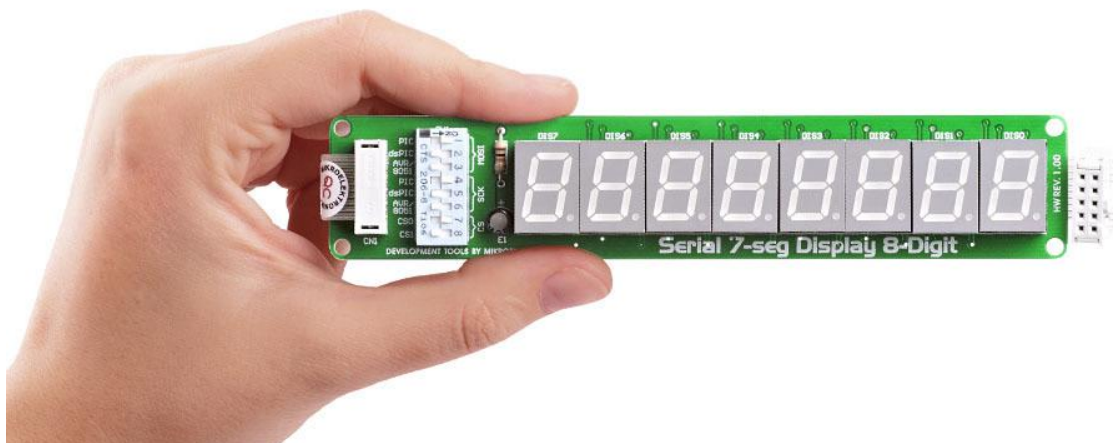


Serial 7-Seg 8-Digit Board, Дочерняя плата с 8-ю 7-сегментными LED индикаторами



Serial 7-seg 8-Digit Board - дополнительная плата используется для отображения цифр на семи сегментном дисплее. Связь между дополнительной платой и отладочной системой устанавливается через разъем IDC10 на плате и разъем 2x5 на одном из портов отладочной системы. Связь между дополнительной платой и микроконтроллером осуществляется через последовательный периферийный интерфейс (SPI), в то время как восемь 7-сегментных дисплеев на дополнительной плате используются для отображения цифр.

В случае, если применяются отладочные системы EasyPIC, LV18F, EasyLV-18F, Easy24-33 и BigPIC, то используются следующие переключатели на DIP-переключателе SW1, он должен быть установлен в положение ON:

Переключатель 1 - MOSI Переключатель 4 – SCK

Для EasyAVR и Easy8051 отладочной системы, следующие переключатели на DIP-переключателе SW1 должны быть установлен в положение ON:

Переключатель 3 – MOSI

Переключатель 6 – SCK

Для отладочной системы EASYdsPIC следующие переключатели на DIP-переключателе SW1 должны быть установлены в положение ON:

Переключатель 2 – MOSI

Переключатель 5 – SCK

Переключатели 7 и 8 на DIP-переключателе SW1 также могут быть использованы для подключения выводу CS (Chip Select) на дополнительной плате к отладочной системе. В зависимости от используемой отладочной системы, CS линии будут подключены к разным контактам портов ввода / вывода. Соответственно, необходимо определить в программе, что должно быть загружено в микроконтроллер, какой вывод будет использоваться в качестве CS вывода (Chip Select).



разъем IDC10

Рисунок 1: **Serial 7-seg 8 digit Display Board** дополнительная плата

Отображение цифр включается с помощью мультиплексирования. Все операции, связанные с мультиплексированием и отображающие цифры выполняются с использованием схемы MAX7219, предусмотренной на дополнительной плате. Этот процесс основан на быстром повороте сегментов дисплея, включение / выключение таким образом, что один получает сигнал, а все восемь цифр активны в одно и то же время. Схема MAX7219 обеспечивает цифровые сегменты сигналом через выходы, отмеченные SEGxx, в то время как контакты, отмеченные как DIGx, используются для выбора одного из четырех дисплеев показать соответствующий номер.

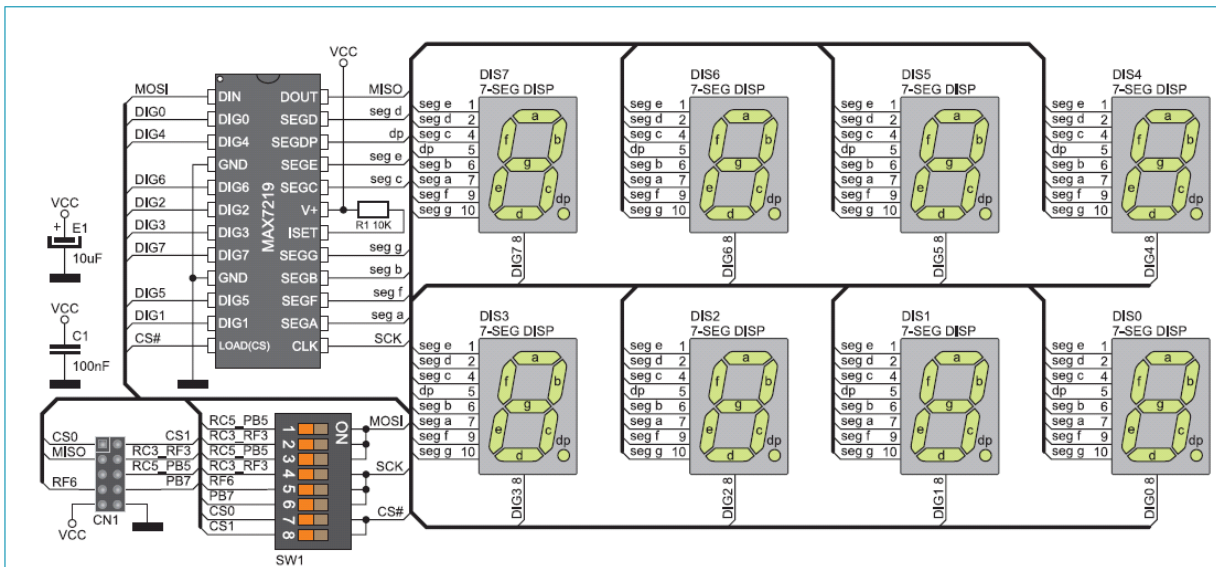


Рисунок 2: Схема подключения дополнительной платы **Serial 7-seg 8-Digit Board** к отладочной системе



Рисунок 3: Подключение дополнительной платы **Serial 7-seg 8-Digit Board** к отладочной системе

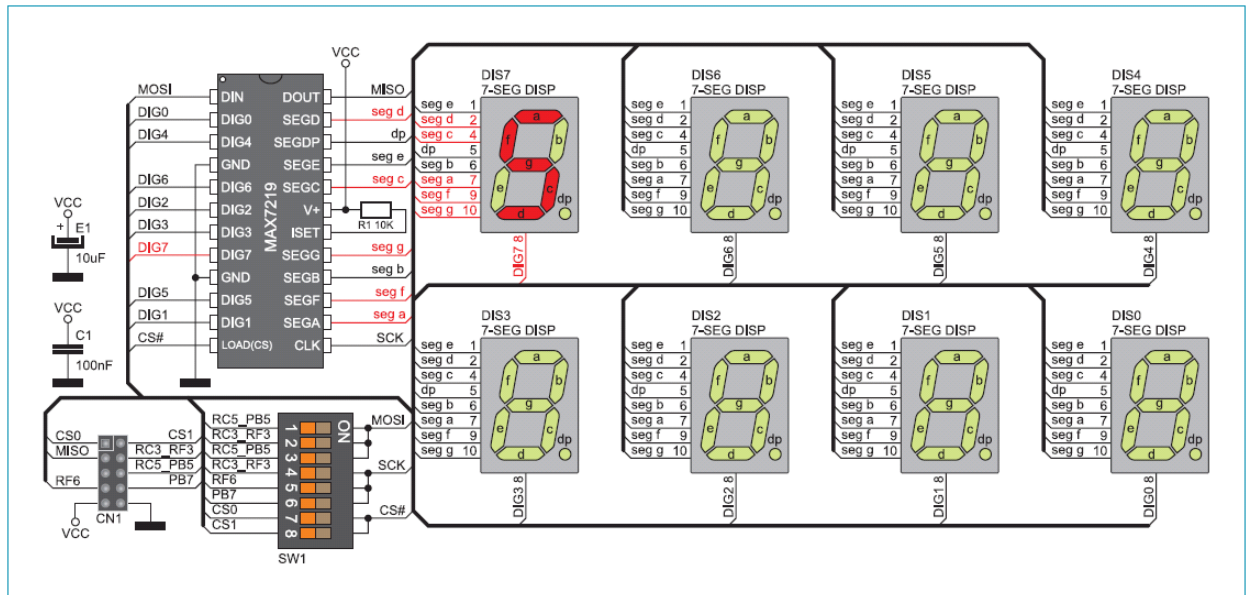


Рисунок 4: мультиплексирования осуществляется на дисплее DIS7

На рисунке 4, сигналы, подаваемые с помощью схемы MAX7219, обеспечивают сегменты дисплея DIS7, чтобы показать номер 5. Когда дисплей выключается, схема MAX7219 посылает сигнал к следующему дисплею (DIS6), через DIG6 вывод, чтобы показать номер 6. То же самое относится и к DIS1, DIS2, DIS3, DIS4, DIS5 и DIS0. Когда один цикл

