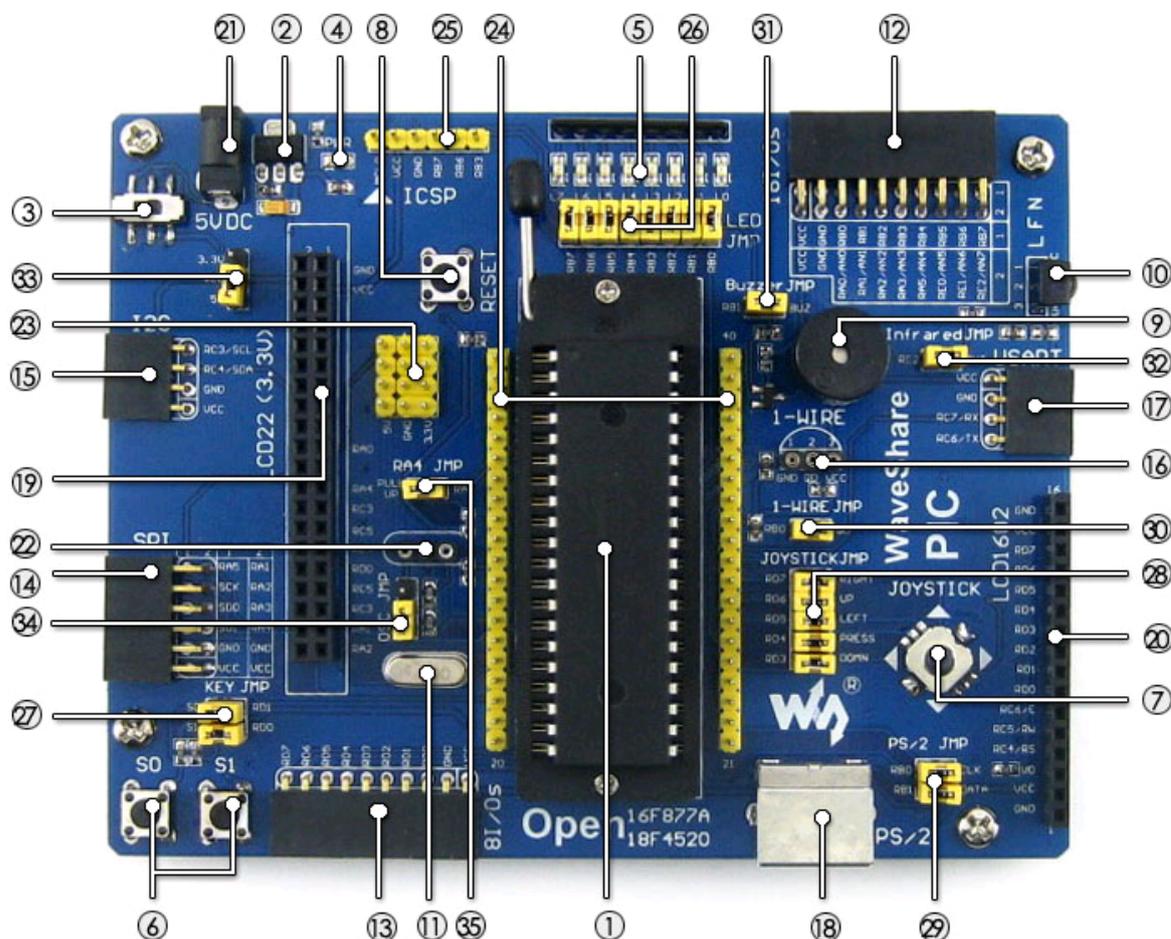


Описание

Open16F877A Package B это набор для разработки проектов на базе микроконтроллера PIC16F877A. В комплект поставки входят все необходимые модули расширения, для оценки всех возможностей микроконтроллера серии PIC16F. Модульная конструкция и открытый дизайн делают плату идеальным решением для начала разработки собственных проектов.

Расположение компонентов на плате:



1. **Высокопроизводительный микроконтроллер PIC16F877A-I/P:**
 - Ядро: PIC 8-бит RISC
 - Рабочая частота: 20МГц
 - Рабочее напряжение: 2-5.5В
 - Корпус: DIP40
 - Ввода/ Вывода: 33
 - Память: FLASH- 14КБ, RAM- 368Б, EEPROM- 256Б
 - Интерфейсы: 1xMSSP(SPI/I2C), 1xA/E/UART, 2x PWM, 8xAЦП
 - Отладка/Программирование: интерфейс ICSP
2. **Стабилизатор напряжения AMS1117-3.3: 3.3В**
3. **Выключатель питания**
4. **Индикатор питания**
5. **Светодиоды**
6. **Кнопки:** для теста I/O выхода и/или программного управления
7. **Джойстик:** 5 положений
8. **Кнопка «Сброса»**
9. **Зуммер**
10. **Инфракрасный приемник**
11. **Кварцевый генератор 4М**
12. **Интерфейс 16 I/O / Интерфейс 8-bit AD**
 - Для подключения плат расширения, которые используют I/O управление, например FT245 USB FIFO, 8 SEG LED.
 - Интерфейс 8-bit AD может быть использован для AD тестирования
13. **Интерфейс 8 I/O:** Для подключения плат расширения, которые используют I/O управление, например 8 Push Buttons, Motor.
14. **Интерфейс SPI:** Для подключения периферийных устройств SPI, таких как DataFlash (AT45DBxx), SD card, MP3.
15. **Интерфейс I2C:** Для подключения периферийных устройств SPI, таких как I/O expander (PCF8574), EEPROM (AT24Cxx).
16. **Интерфейс 1-WIRE:** Для подключения 1-Wire устройств (в корпусе TO-92), таких как датчик температуры (DS18B20), адресуемый ключ (DS2401).
17. **Интерфейс UART:** Для подключения периферийных устройств, таких как RS232, RS485, USB TO UART.
18. **Интерфейс PS/2:** Для подключения PS/2 клавиатуры и/или мыши.
19. **Интерфейс для цветных LCD:** для подключения цветных LCD дисплеев которые используют SPI управление.
20. **Интерфейс LCD:** для подключения дисплеев, таких как LCD1602 (3.3V)
21. **Разъем DC 5В**
22. **Разъем для подключения кварцевого генератора**
23. **VCC вход/выход:** обычно используется как выход питания для внешних приложений.
24. **Выводы микроконтроллера**
25. **Интерфейс ICSP:** для отладки/программирования
26. **Переключки светодиодов**
27. **Переключки пользовательских кнопок**
28. **Переключки джойстика**
29. **Переключки PS/2**
30. **Переключка 1-WIRE**
31. **Переключка Зуммера**
32. **Переключка ИК приемника**

- 33. Перемычка выбора VCC
 - 34. Перемычка выбора Crystal
 - 35. Джемпер pull-up RA4
-

Для перемычек 26-32:

- В замкнутом состоянии обеспечивают заводские установки
- В разомкнутом состоянии позволяют создавать собственную конфигурацию

Примечание: Open16F877A не имеет встроенного отладчика, для отладки программ необходим внешний отладчик.

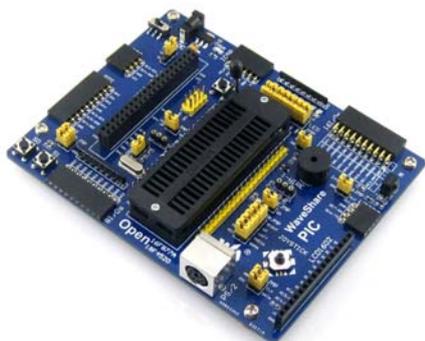
ICSP Интерфейс

Разводка ICSP интерфейса

	1 = MCLR/VPP
1	2 = VDD Target
2	3 = Vss (ground)
3	4 = PGD (ICSPDAT)
4	5 = PGC (ICSPCLK)
5	6 = PGM (LVP)
6	

Комплектация набора:

- 1) Отладочная плата Open16F877A



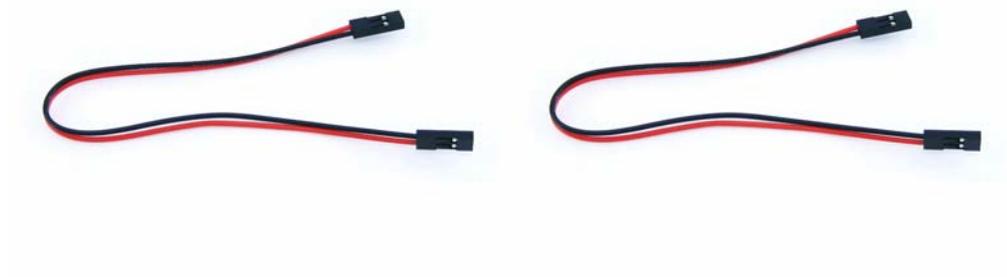
- 2) Микроконтроллер PIC16F877A



- 3) Два провода 4-pin



4) Два провода 2-pin



5) USB кабель питания



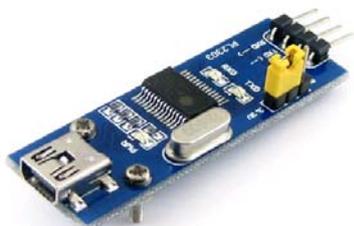
6) CD диск (ПО о руководство-ENG)



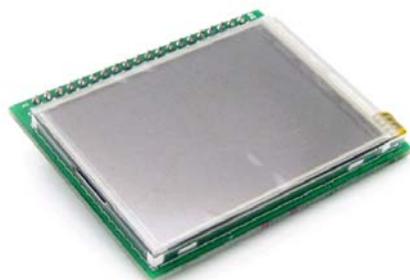
7) Кабель USB A plug - mini-B plug



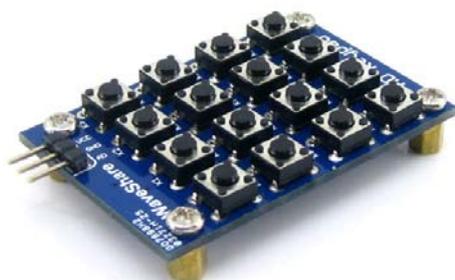
8) Модуль PL2303 USB UART Board (mini)



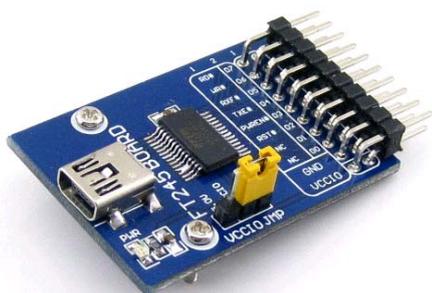
9) Дисплей 2.2inch 320x240 Touch LCD (A)



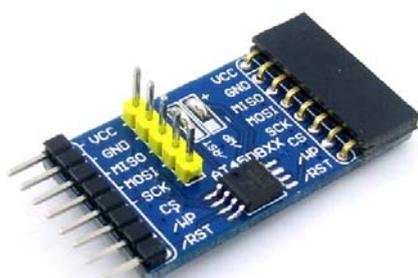
10) Клавиатура AD Keypad (for testing embedded ADC)



11) Модуль FT245 USB FIFO Board (mini) (16 I/Os)



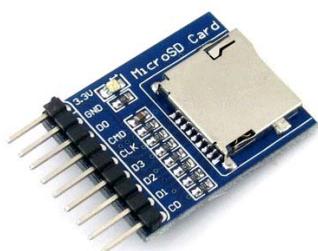
12) Модуль AT45DBXX DataFlash Board (SPI)



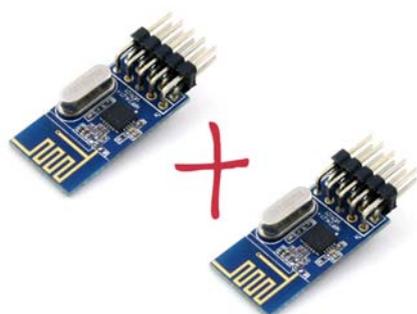
13) Модуль PCF8563 RTC Board (I2C)



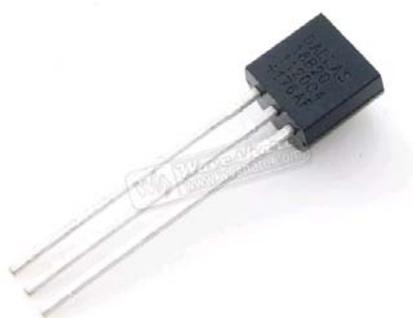
14) Модуль Micro SD Storage Board (SDIO/SPI)



15) Модуль NRF24L01 RF Board (B) (SPI) 2pcs



16) Датчик DS18B20 (ONE WIRE)



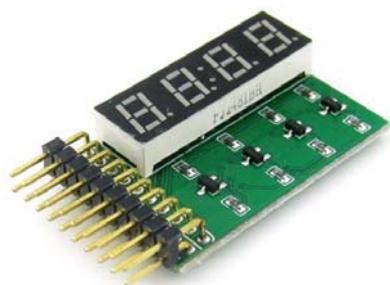
17) Пульт Infrared Remote Controller (IR)



18) Дисплей LCD1602 (3.3V Blue Backlight) (parallel)



19) Индикатор 8 SEG LED Board (16 I/Os)



20) Клавиатура 8 Push Buttons (8 I/Os)

