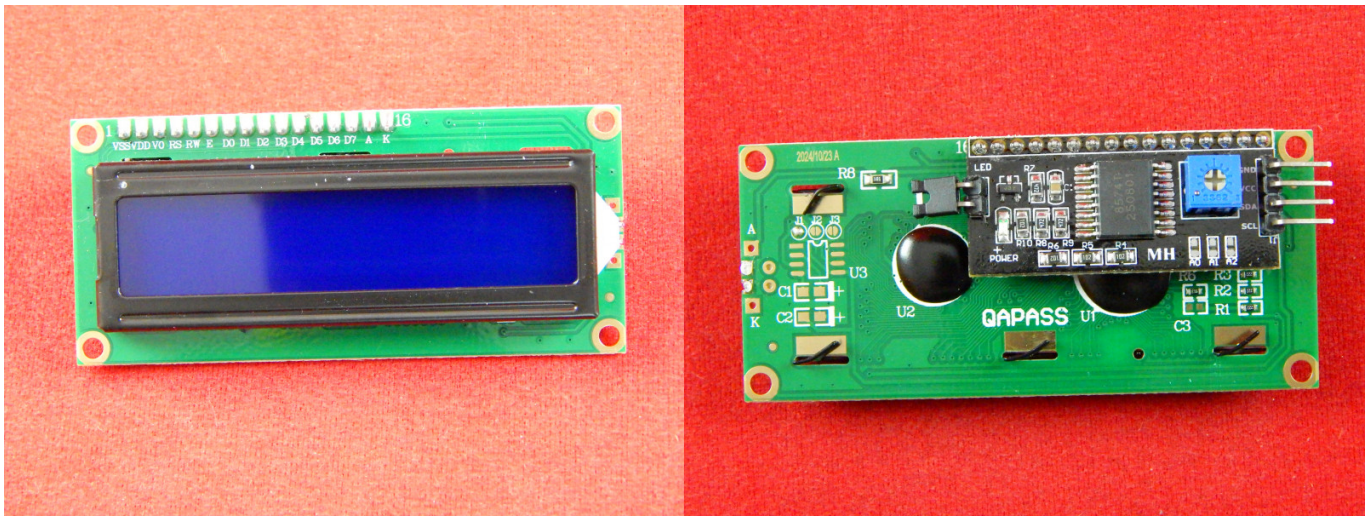
г. Караганда, ул. Алиханова 37, офис 108
г. Алматы, ул. Байтурсынова 85, блок Г, офис 11
г. Астана, проспект Абая, 24/1, офис 47

E-Mail: **support@radiomart.org**

RadioMart.kz
Робототехника и радиодетали

Артикул: 10100 Цена в прайсе: 1761 тг.

Дисплей 1602 (16x2 символов, синий) с платой управления



Жидкокристаллический дисплей LCD 1602 является хорошим выбором для вывода строк символов в различных проектах. Использование этого LCD экрана без I2C добавляет серьезные ограничения для плат Arduino Uno или Nano. Если контактов не хватает, то вам придется покупать плату Arduino Mega или же сэкономить контакты, в том числе за счет подключения дисплея через I2C.

Жидкокристаллический дисплей (Liquid Crystal Display) сокращенно LCD построен на технологии жидких кристаллов. При проектировании электронные устройства, нам нужно недорогое устройство для отображения информации и второй не менее важный фактор наличии готовых библиотек для Arduino. Из всех доступных LCD дисплеев на рынке, наиболее часто используемой является LCD 1602A, который может отображать ASCII символа в 2 строки (16 знаков в 1 строке) каждый символ в виде матрицы 5x7 пикселей.

Спецификация дисплея:

- Напряжение питания: 5 В;
- Размер дисплея: 2.6 дюйма;
- Тип дисплея: 2 строки по 16 символов;
- Цвет подсветки: синий;
- Цвет символов: белый;
- Габаритные: 80мм x 35мм x 11мм.

Внимание!

Обратите внимание на адресацию. В зависимости от микросхемы управления шиной i2c используется разная адресация.

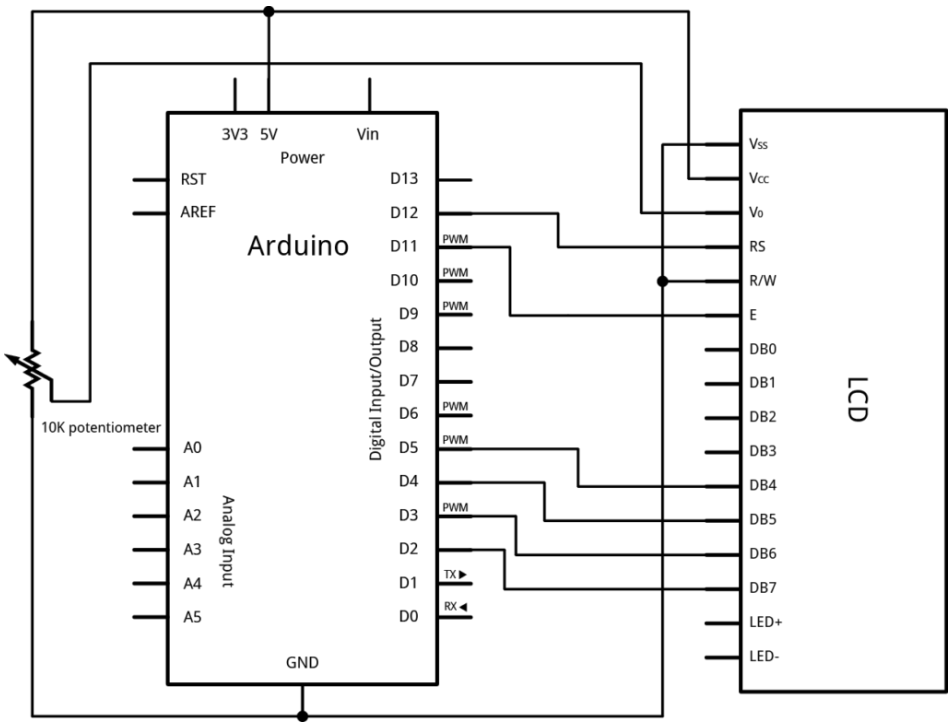
- Микросхема PCF8574T - адрес 0x27
- Микросхема PCF8574AT - адрес 0x3F

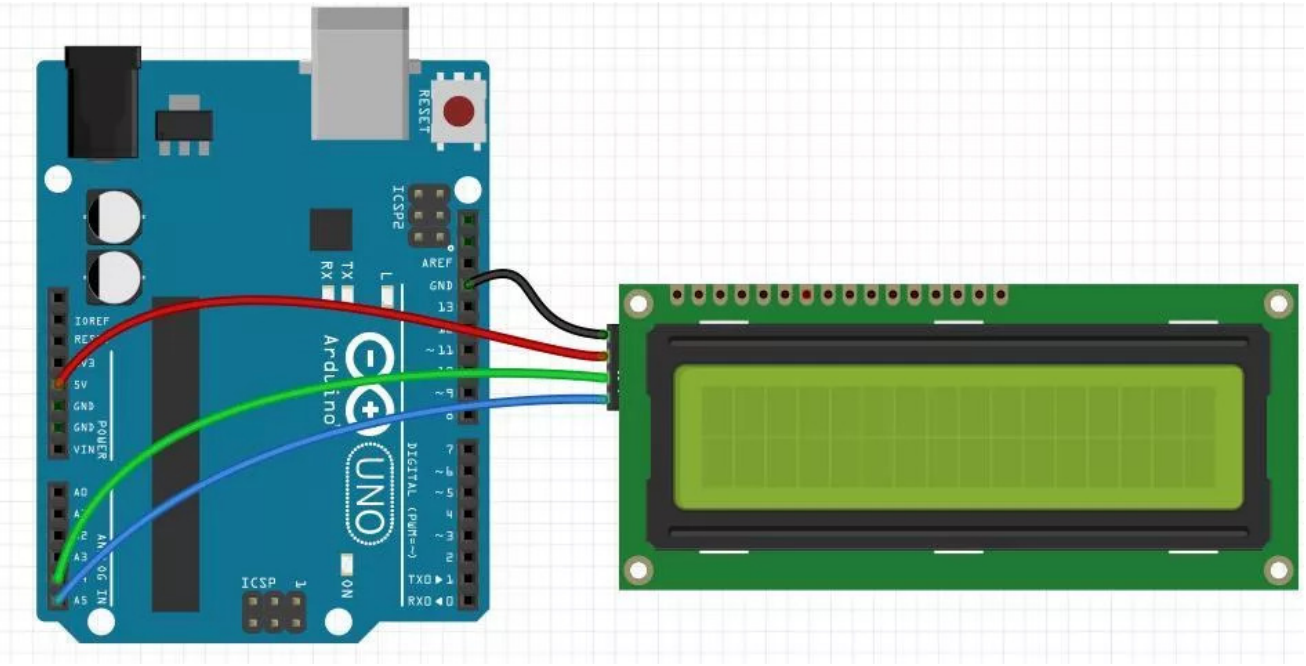
LCD 1602A представляет собой электронный модуль основанный на драйвере HD44780 от Hitachi. LCD1602 имеет 16 контактов и может работать в 4-битном режиме (с использованием только 4 линии данных) или 8-битном режиме (с использованием всех 8 строк данных), так же можно использовать интерфейс I2C. В этой статье я расскажу о подключении в 4-битном режиме.

Назначение контактов:

- VSS: «-» питание модуля.
- VDD: «+» питание модуля.
- VO: Вывод управления контрастом.
- RS: Выбор регистра.
- RW: Выбор режима записи или чтения (при подключении к земле, устанавливается режим записи).
- E: Строб по спаду.
- DB0-DB3: Биты интерфейса.
- DB4-DB7: Биты интерфейса.
- A: «+» питание подсветки.
- K: «-» питание подсветки.

Стандартная схема присоединения монитора напрямую к микроконтроллеру Ардуино без I2C выглядит следующим образом.



Из-за большого количества подключаемых контактов может не хватить места для присоединения нужных элементов. Использованная I2C уменьшает количество проводов до 4, а

занятых пинов до 2.