

## StartUSB for PIC

Миниатюрная отладочная плата, которая позволяет экспериментировать с микроконтроллером PIC18F2550.

### Основные возможности:

- Загрузчик;
- Макетные области
- Поддержка USB;
- Напряжение 5В питания.

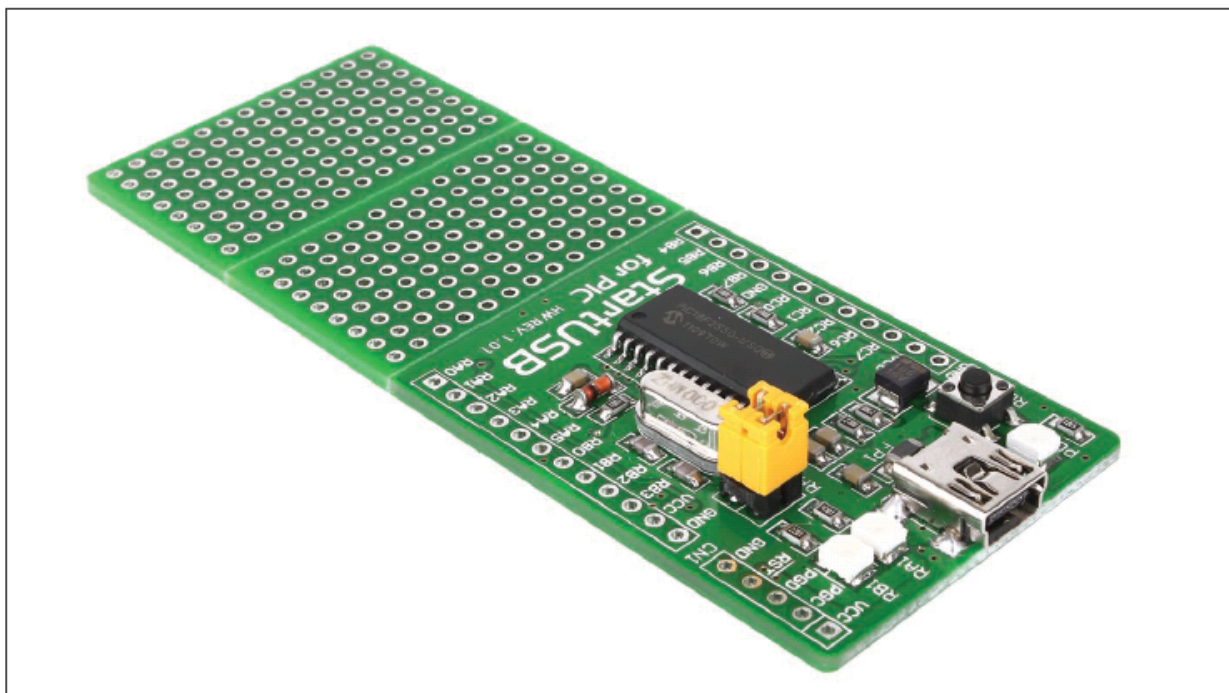


Рисунок 1: плата StartUSB for PIC

### Как подключить отладочную плату?

Отладочная плата StartUSB for PIC может быть легко подключена к ПК через разъем USB CN2, рисунок 3. Контакты микроконтроллера могут быть подключены к устройству через 1x12 разъемы CN3 и CN4. 1x5 разъем CN1 позволяет устанавливать связь с программатором PICFlash. Светодиод с отметкой POWER используется для указания того, включена ли плата или выключена, тогда как светодиоды RA1 и RB1 могут быть настроены, чтобы указывать логическое состояние на выводах RA1 и RB1.

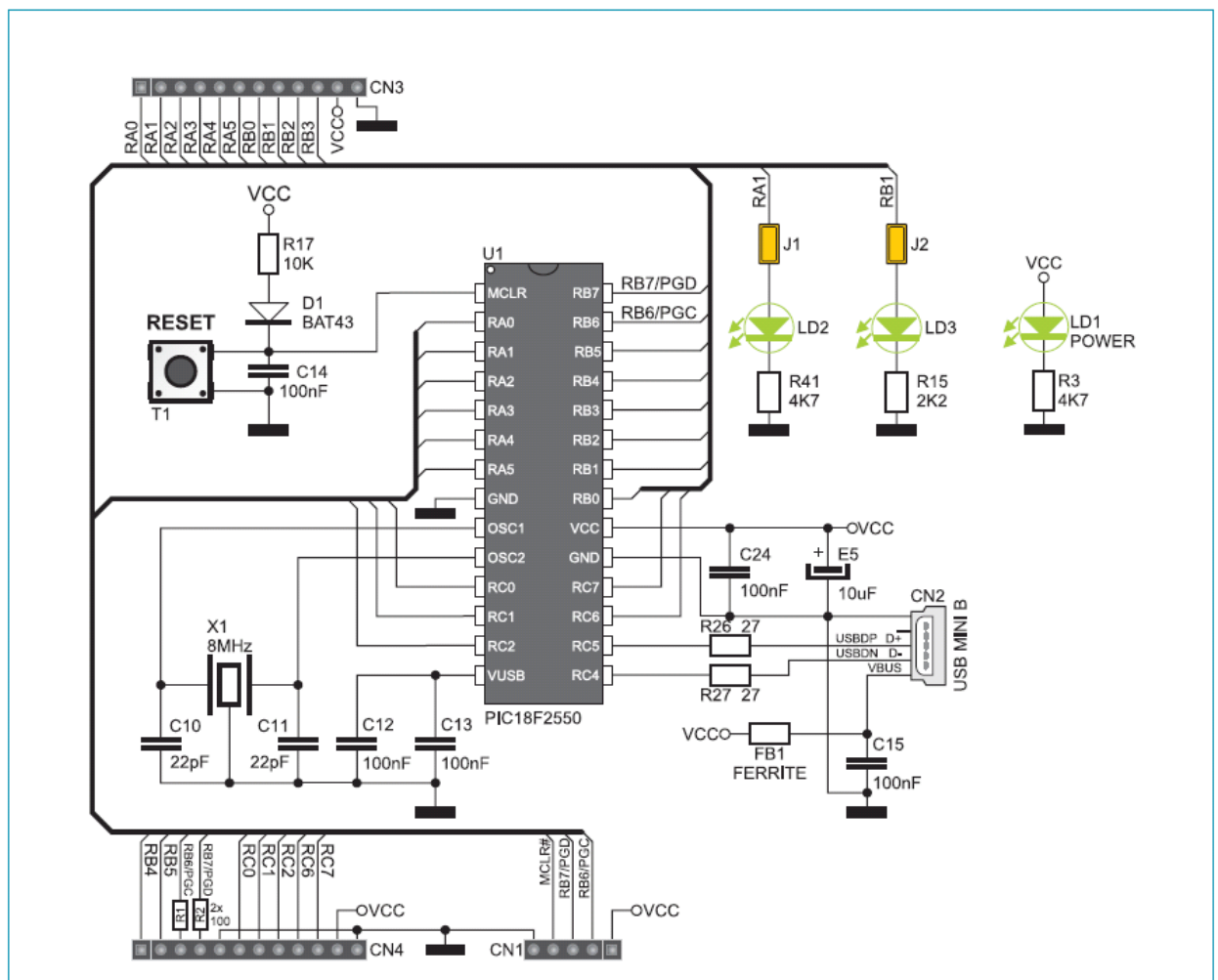


Рисунок 2: схематическое подключение платы StartUSB for PIC

Как запрограммировать микроконтроллер?

Код .hex загружается в микроконтроллер с помощью программы загрузчика, хранящейся в памяти микроконтроллера. Приложение mikroElektronika USB HID Bootloader используется для передачи кода .hex с компьютера в микроконтроллер.

Выполните следующие действия для того, чтобы запрограммировать микроконтроллер правильно:

**ШАГ 1:** Подключите отладочную плату к ПК

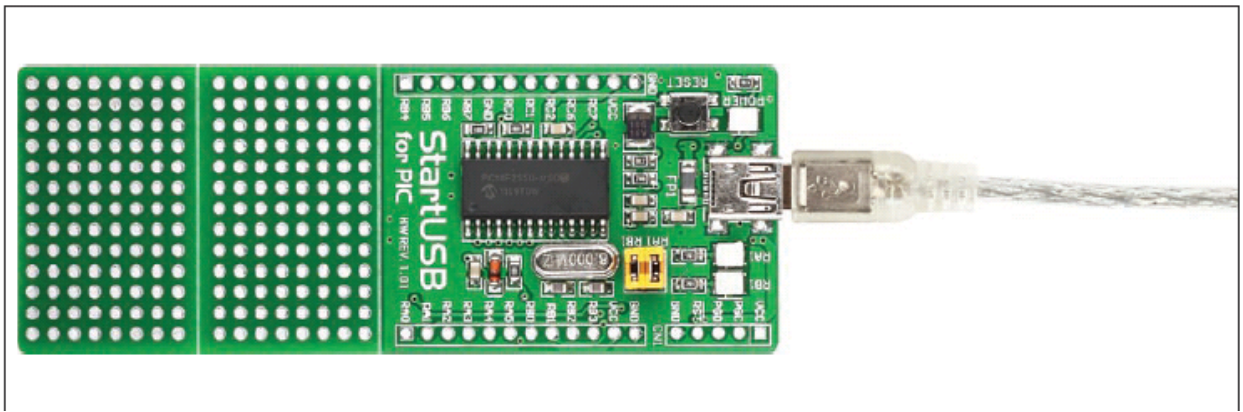


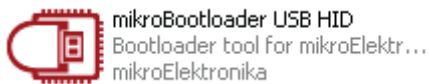
Рисунок 3: Подключение системы к ПК

## ШАГ 2: Запустите приложение загрузчика MIKROELEKTRONIKA USB HID

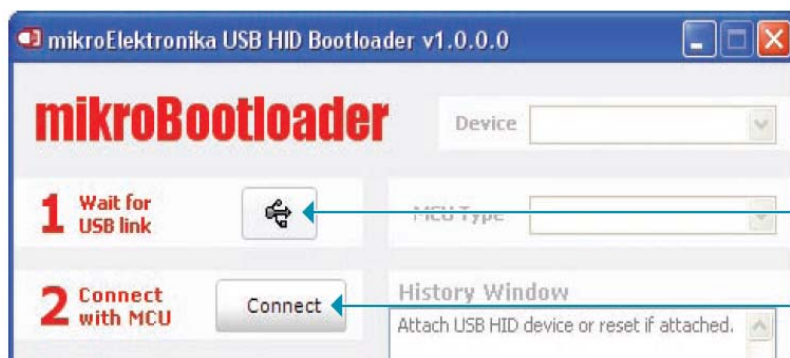
Скачайте программу mikroElektronika USB HID Bootloader с сайта MIKROELEKTRONIKA по адресу:

[http://www.mikroe.com/eng/downloads/get/1570/mikrobootloader\\_usbhid\\_v100.zip](http://www.mikroe.com/eng/downloads/get/1570/mikrobootloader_usbhid_v100.zip)

Распакуйте файл, а затем дважды щелкните по соответствующему значку:



## ШАГ 3: Создайте связь между микроконтроллером и программой



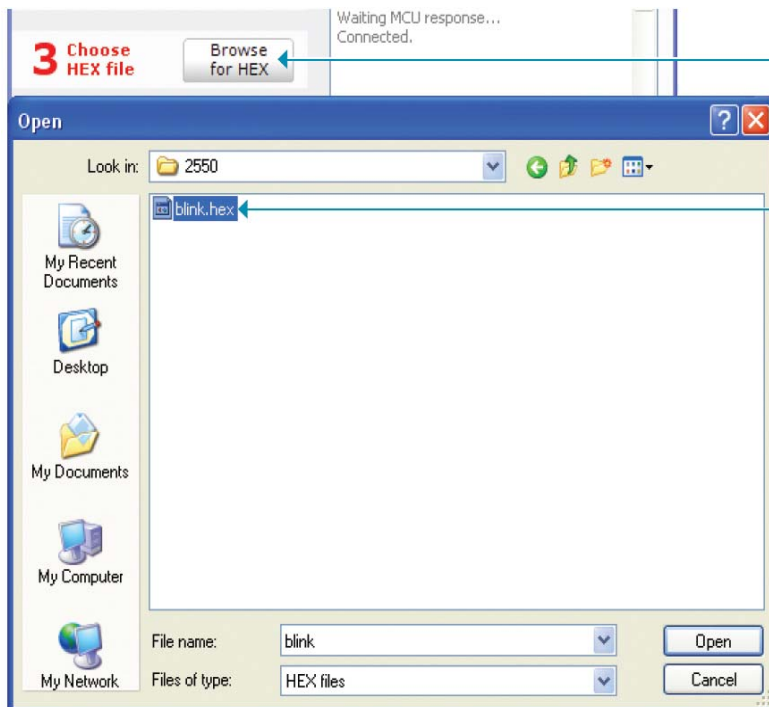
Сбросьте StartUSB for PIC, нажав кнопку **RESET**

Подождите, пока символ **USB** загорится красным

Нажмите на кнопку **Connect** в течение 5 секунд



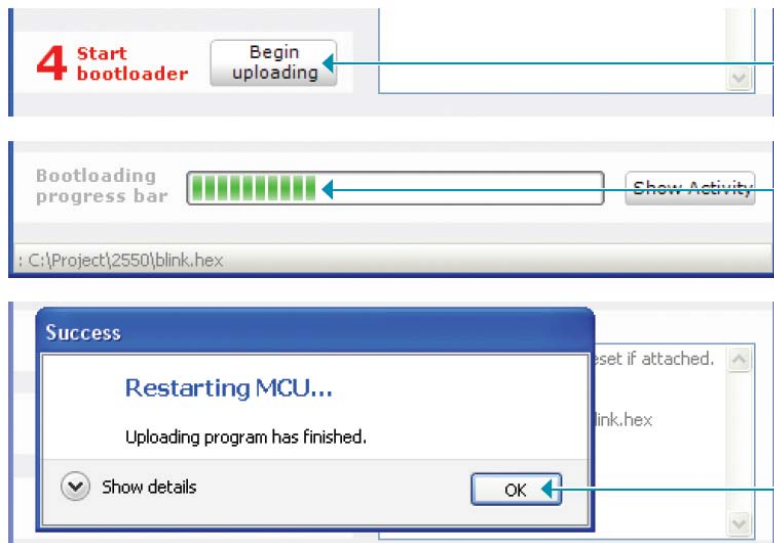
Красный цвет символа USB указывает на то, что программа соединена с микроконтроллером



Нажмите на кнопку **поиска HEX** (Browse for HEX)

Выберите файл с **.hex** расширением

**ШАГ 5:** Добавьте файл .hex расширением в микроконтроллер.



Нажмите на кнопку **Начать загрузку**

Идет процесс загрузки

Нажмите на кнопку **ОК**

Микроконтроллер можно запрограммировать и с помощью программатора PICFlash, на рисунке 4. Программа загрузчик автоматически удаляется в процессе программирования микроконтроллера через программатор PICFlash. Если вы хотите перезагрузить программу загрузчика, вы найдете ее в той же папке, в которой хранятся программы mikroElektronika USB HID Bootloader .

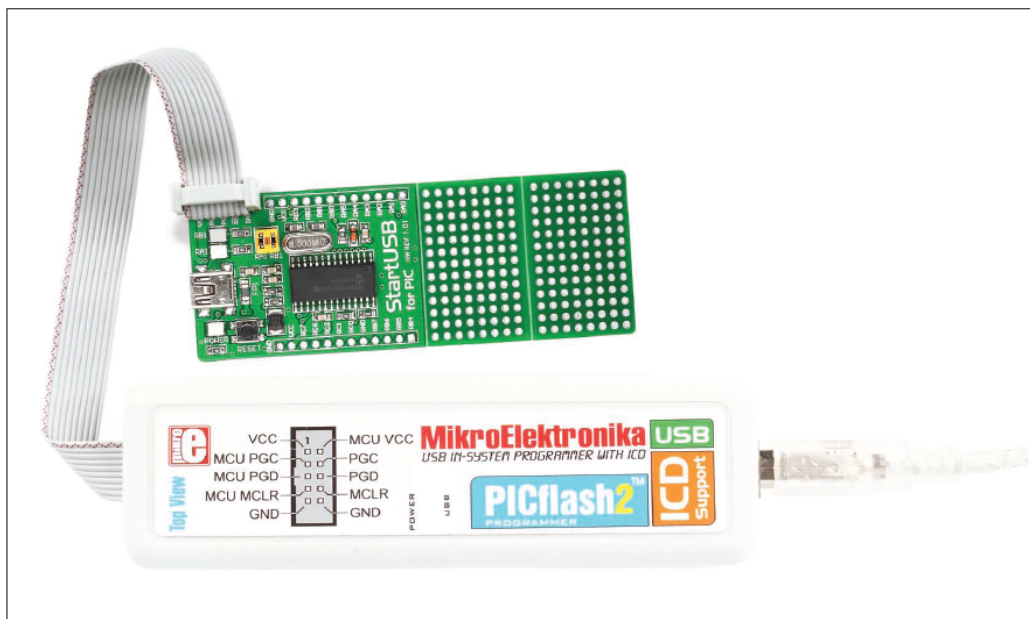


Рисунок 4: Программирование с помощью программатора PICFlash