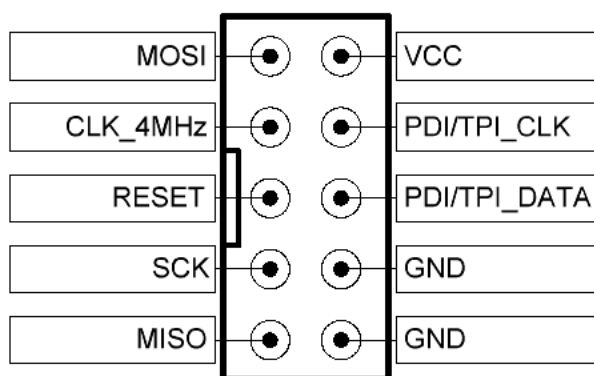


ПРОГРАММАТОР MKII CLONE

Этот программатор является клоном AVRISP mkII и предназначен для внутрисхемного программирования всех микроконтроллеров серии ATtiny, ATmega и ATxmega фирмы Atmel по протоколу SPI, PDI и TPI.

В программаторе предусмотрена гальваническая развязка USB порта от разъема программирования с напряжением изоляции не менее 2.5 kV RMS с помощью 2 микросхем цифровых изоляторов фирмы “Analog Devices” (Quad-Channel Digital Isolators ADUM1401) и изолированного DC/DC преобразователя на базе MAX253 фирмы “Maxim”. Также обеспечивается защита линий USB порта и программируемого микроконтроллера.

Прошивка программатора скомпилирована на основе библиотеки LUFA-140928.



Разъём программирования стандартный IDC-10, дополнительно выведены сигналы PDI и TPI для программирования микроконтроллеров XMEGA и некоторых контроллеров TINY. Кроме этого, выведен сигнал 4Мгц для подачи на вход микроконтроллера тактовой частоты при ошибочной установке «Fuses» в режим работы от внешнего осциллятора.

Возле разъема программирования установлен 2-контактный разъем, позволяющий выбирать напряжение питания программируемой микросхемы. При установленной перемычке напряжение составляет 3.3В, в разомкнутом состоянии 5В.

Сигнальные линии и шина питания USB порта программатора защищены специализированной микросхемой и полимерным предохранителем. Выходные линии программатора защищены последовательными резисторами. Линии программирования по протоколу SPI (RESET, SCK, MISO, MOSI) подключены через недорогой CMOS буфер с 3 состояниями, что позволяет отключать целевой контроллер от программатора после завершения программирования.

Начало работы

- 1) Установите AVR Studio и драйвер USB.
- 2) Подключите AVRISP mkII к компьютеру, компьютер должен обнаружить и автоматически установить новое оборудование (AVRISP mkII).
- 3) Запустите AVR Studio и выберите AVRISP mkII Programming Dialog.
- 4) Подключите AVRISP mkII к программируемому устройству.

Примечание:

AVR Studio и USB-драйвер необходимо установить до подключения AVRISP mkII к компьютеру. Установка USB-драйвера выполняется во время установки AVR Studio, для AVRISP mkII необходима AVR Studio версии 4.12 или более поздних версий. В версии AVR Studio старше 6.1 для корректной работы необходимо заменить в диспетчере устройств драйвер программатора с Jungo LTD на libusb-win32 (см. рис.2) (выбрать вручную из списка уже установленных драйверов). Если USB-драйвер установлен корректно, и AVRISP mkII подключен к компьютеру, должен загореться зелёный светодиод, перед этим мигнув красным. В дальнейшем, при обращении к программируемому микроконтроллеру, моргает красный светодиод. На плате также установлены разъемы X3 (HW BOOT) и X4 (RESET) для обновления прошивки программатора с помощью утилиты FLIP.

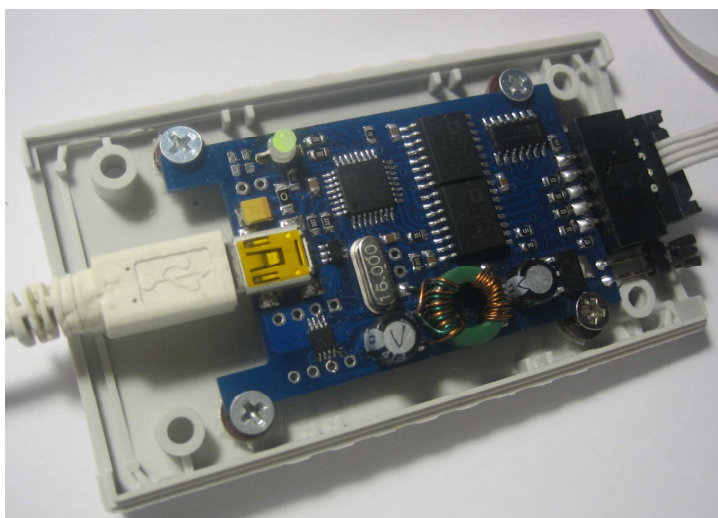
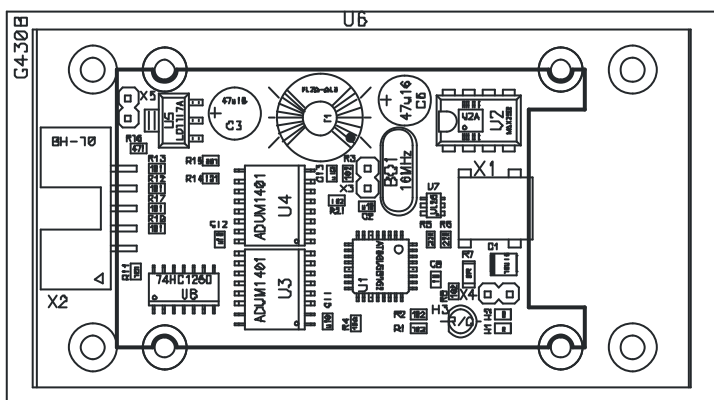


рис.2

