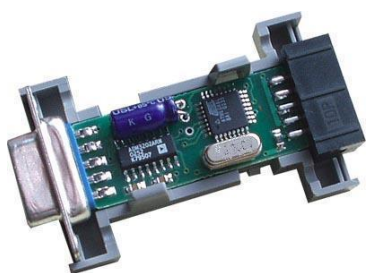


Внутрисхемные программаторы AS2M, AS3M и AS-4



Программаторы работают со следующими микросхемами:

- AT89S2051/4051/51/52/8253
- ATtiny13/2x/4x/8x, AT90CAN32/64/128, AT90PWM2/3, AT90USB82/162/64x/128x
- ATmega48/8x/16x/32x/64x/128x/256x
- ATA6602, ATA6603, ATA6612, ATA6613
- AT25256, AT25512
- AT45DB021D - AT45DB642D

Перечень поддерживаемых микросхем будет дополняться.

Программаторы разработаны для использования в качестве промышленного программатора, поэтому они включают такие дополнительные функции, как тонкие настройки временной диаграммы программирования и возможность записи уникального серийного номера программируемого изделия по выбранному адресу ПЗУ программ или ПЗУ данных, с автоинкрементом.

Краткие технические характеристики

Тип интерфейса : RS-232 (AS2M), USB (AS3M, AS-4)
 Скорость обмена : 19,2/115,2/921,6 Кбод (выбирается программно)
 Потребляемый ток : не более 30 мА при напряжении 5 В
 Напряжение питания : 3,3 ... 5,0 В
 Питающее напряжение на программаторы подается от программируемой платы.

Программатор AS-4 отличается от программатора AS3M наличием гальваноразвязанного интерфейса между программатором и программируемой микросхемой.

ISP-разъем

В таблице приведены номера контактов микросхем, используемые при внутрисхемном программировании, для некоторых типов корпусов.

Микросхема	Корпус	MOSI	LED	RES	SCK	MISO
ATtiny13/25/45/85	8 pin	5	-	1	7	6
ATtiny14/24	14 pin	7	-	4	9	8
ATtiny2313	20 pin	17	-	1	19	18
ATmega48/8/88/168	28 pin	17	-	1	19	18
ATmega8515/162, 89S	40 pin	6	-	9	8	7
ATmega8535/16/32/644	40 pin	6	-	9	8	7
ATmega64/128/1281/2561	64 pin	2	-	20	11	3
ATmega640/1280/2560	100pin	21	-	30	20	22
AT90USB64x/128x	64 pin	12	-	20	11	13
AT25DF021/041/081	8 pin	5	-	1	6	2
AT26F021/041/081/161/321	8 pin	5	-	1	6	2
AT45DB011/21/41/081/161	8 pin	1	-	4	2	8
AT45DB321/642	28 pin	13	-	11	12	14

Вид на ответный ISP-разъем на плате, со стороны установки компонентов

MOSI	1	2	+5V
LED	3	4	GND
RES	5	6	GND
SCK	7	8	GND
MISO	9	10	GND

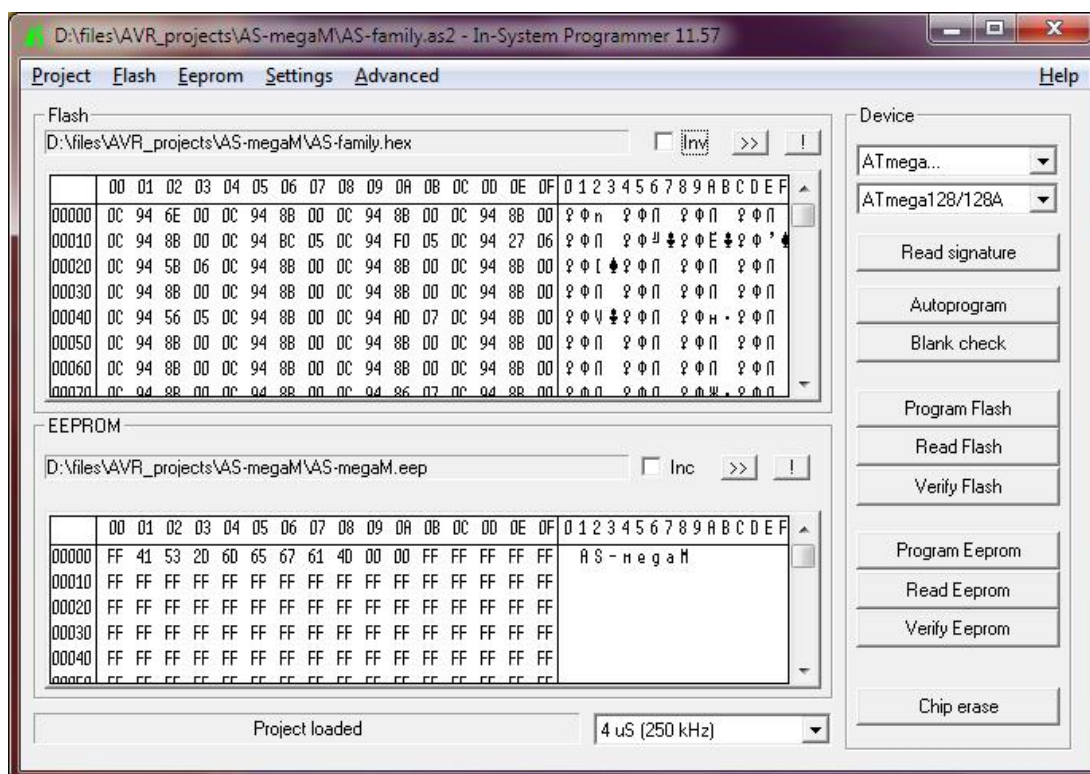
Примечание: в программе ASISP, начиная с версии 11.28, для подключения к выводу CS микросхем серии AT45 используется вывод 5 (RES) программатора. В прежних версиях программы ASISP для этой цели использовался вывод 3 (LED).

Тип разъемов на кабеле CONN-ISP: IDC-10F. Тип разъема для программирования на плате – ВН-10, 10 штырей с шагом 2,54 мм с двухрядным расположением (показана на рисунке). Вывод №1 - левый верхний (вид сверху, т.е. со стороны компонентов). Допускается подключение кабеля CONN-ISP к плате любой стороной. Программаторы обеспечивают возможность обновления версии прошивки непосредственно на рабочем месте пользователя.

Описание программы ASISP

Программатор комплектуется программой ASISP. Программа функционирует в среде Windows XP/Windows 7, поддерживает русско- и англоязычный интерфейс и имеет следующие возможности:

- выбор номера используемого порта (COM1...COM255)
- последовательная загрузка **двух** HEX-файлов по различным адресам
- последовательная загрузка **двух** EEP-файлов по различным адресам
- просмотр и **редактирование** содержимого памяти программ и данных
- чтение сигнатуры программируемой микросхемы
- чтение калибровочных байтов микросхемы
- быстрый доступ к операциям чтения/записи/верификации/стирания ПЗУ и ЭСПЗУ
- быстрая загрузка файлов в форматах .HEX .BIN и .EEP
- выбор скорости обмена с компьютером (19,2 или 115,2 Кбод)
- выбор алгоритма программирования (стандартный и ускоренный)
- выбор периода SCK в диапазоне от 0,25 мкс до 150 мкс
- выбор длительности импульса RESET в диапазоне от 20 мс до 1000 мс
- программирование битов защиты и FUSE-битов
- запись в ПЗУ и/или в ЭСПЗУ микросхемы серийного номера изделия с автоинкрементом
- режим автопрограммирования в соответствии с установками в файле проекта



Возможен запуск программы ASISP из командной строки без отображения окна программы, а также из среды AVR Studio.

Текущую версию программы ASISP можно загрузить с сайта www.as-kit.ru. Там же можно оставить свои замечания и предложения по улучшению программы.

Сентябрь 2011 г.