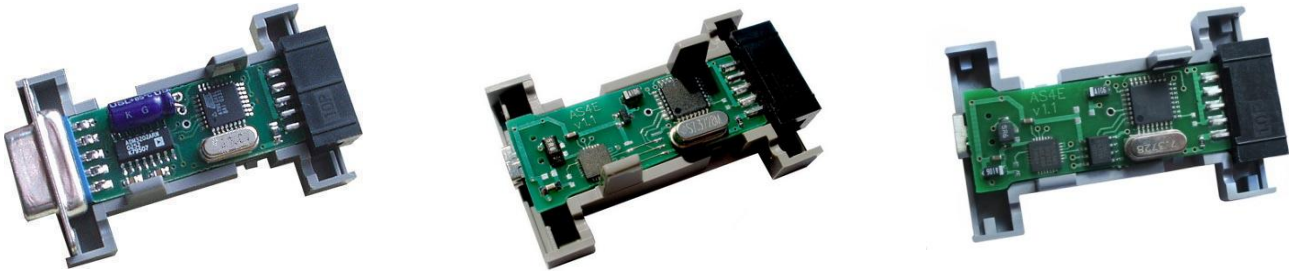


Внутрисхемные программаторы AS2M, AS3E, AS4E



Программаторы работают со следующими микросхемами:

- ATtiny13/2x/4x/8x, AT90CAN32/64/128, AT90PWM2/3, AT90USB82/162/64x/128x
- ATmega48/8x/16x/32x/64x/128x/256x/RFR2
- ATA6602, ATA6603, ATA6612, ATA6613
- AT89S2051/4051/51/52/8253

Перечень поддерживаемых микросхем будет дополняться.

Программаторы разработаны для промышленного использования, 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 AS2M:	RS-232
Тип интерфейса AS3E:	USB
Тип интерфейса AS4E:	USB с гальваноразвязкой
Потребляемый ток:	не более 30 мА при напряжении 5 В
Напряжение питания:	3,3 ... 5,5 В

Питающее напряжение на программаторы подается от программируемой платы.

Программатор AS4E отличается от программатора AS3E наличием гальваноразвязанного интерфейса между компьютером 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

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

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

Тип разъемов на плоском кабеле CONN-ISP: IDC-10F. Тип разъема для программирования на плате – ВН-10, 10 штырей с шагом 2,54 мм с двухрядным расположением (показан на рисунке). Вывод №1 - левый верхний (вид сверху, т.е. со стороны компонентов).

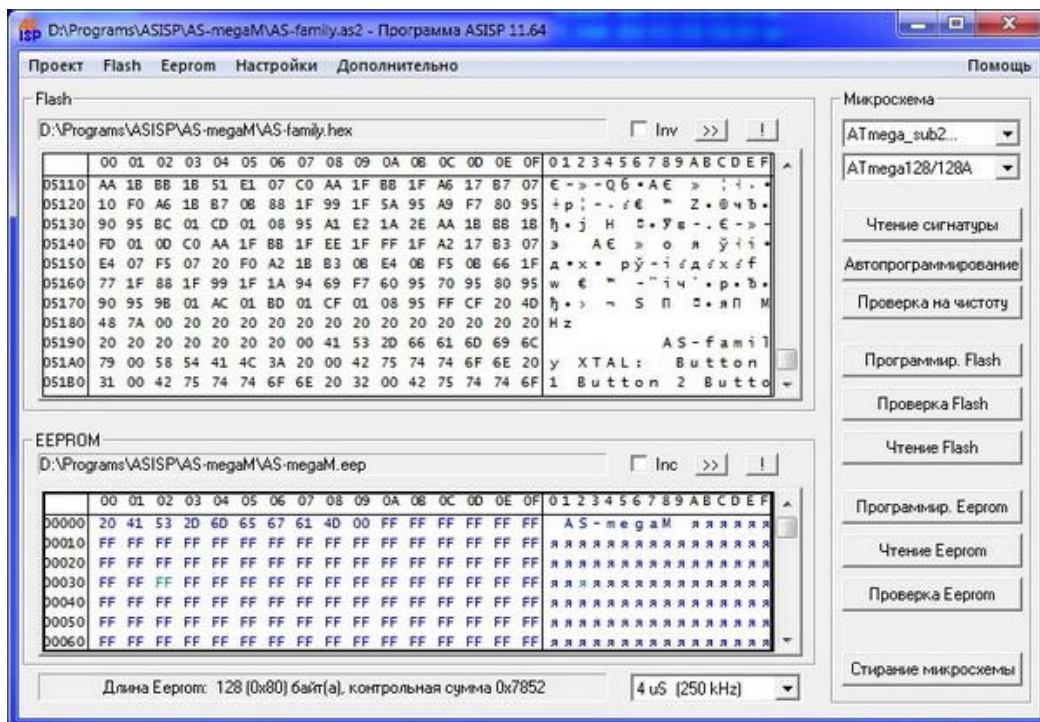
Комплект поставки

- программатор;
- плоский кабель с разъемами IDC-10;
- кабель USB/mini-USB (для программаторов AS3E и AS4E).

Описание программы ASISP

Программатор комплектуется программой ASISP. Программа функционирует в среде Windows XP/7/8, 32-bit и 64-bit, 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.