

Внутрисхемный программатор AS1.

Программатор предназначен для программирования микроконтроллеров фирмы ATMEL, имеющих функцию загрузки ПЗУ программ и ЭСПЗУ данных через SPI-порт.

Аппаратная реализация алгоритма программирования на микроконтроллере обеспечивает максимально возможное быстроедействие программатора. Время чтения объема памяти 128 Кбайт (микросхема АТmega103) не превышает 17 секунд.

Программатор подключается к последовательному порту компьютера класса IBM PC и обеспечивает программирование следующих микросхем:

1. Базовая конфигурация:

- AT90S1200 AT90S2313 AT90S2323 AT90S2343 Attiny15 ATtiny22**
- AT90S4414 AT90S8515 AT90S4433 AT90S4434 AT90S8535

2. Расширенная конфигурация:

- добавлена поддержка микросхем ATmega103/603, ATmega161/163, AT89S8252, AT89S53.

Перечень поддерживаемых микросхем будет дополняться.

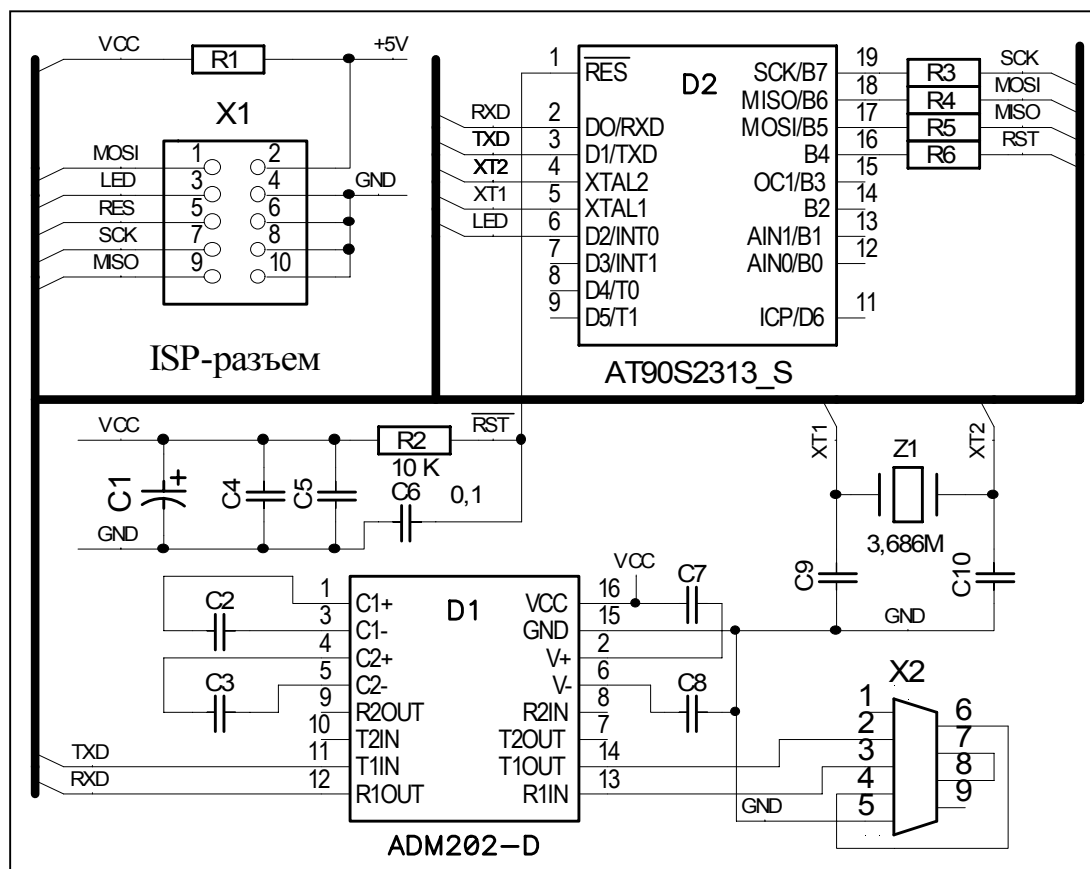


Рис.1 Принципиальная схема программатора.

ISP-разъем

В таблице приведены номера контактов микросхем, используемых для внутрисхемного программирования.

Микросхема	Корпус	MOSI	RES	SCK	MISO
2323/2343	8 pin	5	1	7	6
tiny12/15/22	8 pin	5	1	7	6
1200/2313	20 pin	17	1	19	18
2333/4433	28 pin	17	1	19	18
4414/8515/mega161	40 pin	6	9	8	7
4434/8535/mega163	40 pin	6	9	8	7
mega103/603	64 pin	2	20	11	3

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

Вид на ISP-разъем со стороны
установки компонентов

Разъем на кабеле CONN-ISP - IDC-10F. Ответная часть разъема для программирования - 10 штырей с шагом 2,54 мм с двухрядным расположением. Первая ножка - левая верхняя (вид со стороны компонентов). Допускается подключение кабеля к плате любой стороной.

Краткие технические характеристики

Тип интерфейса : RS-232
Скорость обмена : 19,2 Кбод или 115,2 Кбод (выбирается программно)
Потребляемый ток : не более 8 мА при напряжении 5 В
Напряжение питания : 4,5 ... 5,5 В (питание подается от программируемой платы)
Возможна поставка программатора с питанием 3,3... 5,5 В.

Описание программы AS-ISP

Программатор AS1 комплектуется программой AS-ISP, разработанной в АРГУССОФТ Компани. Программа AS-ISP функционирует в среде Windows 95/98/NT/2000 и имеет следующие возможности:

- автопоиск подключенной платы AS1
- окно просмотра и редактирования содержимого памяти программ
- окно просмотра и редактирования содержимого памяти данных
- чтение сигнатуры программируемой 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 Кбод или 115,2 Кбод)
- выбор алгоритма программирования (стандартный и ускоренный)
- выбор длительности импульса SCK (период 2 мкс, 16 мкс и 64 мкс)
- выбор длительности импульса RESET в диапазоне от 20 до 2000 мс
- программирование битов защиты и FUSE-битов
- режим автопрограммирования в соответствии с установками в файле проекта
- запись в ПЗУ или в ЭСПЗУ микросхемы серийного номера изделия с автоинкрементом

Текущую версию программы AS-ISP можно переписать с нашего сайта <http://atmel.argussoft.ru>. Там же можно оставить свои замечания и предложения по улучшению программы.