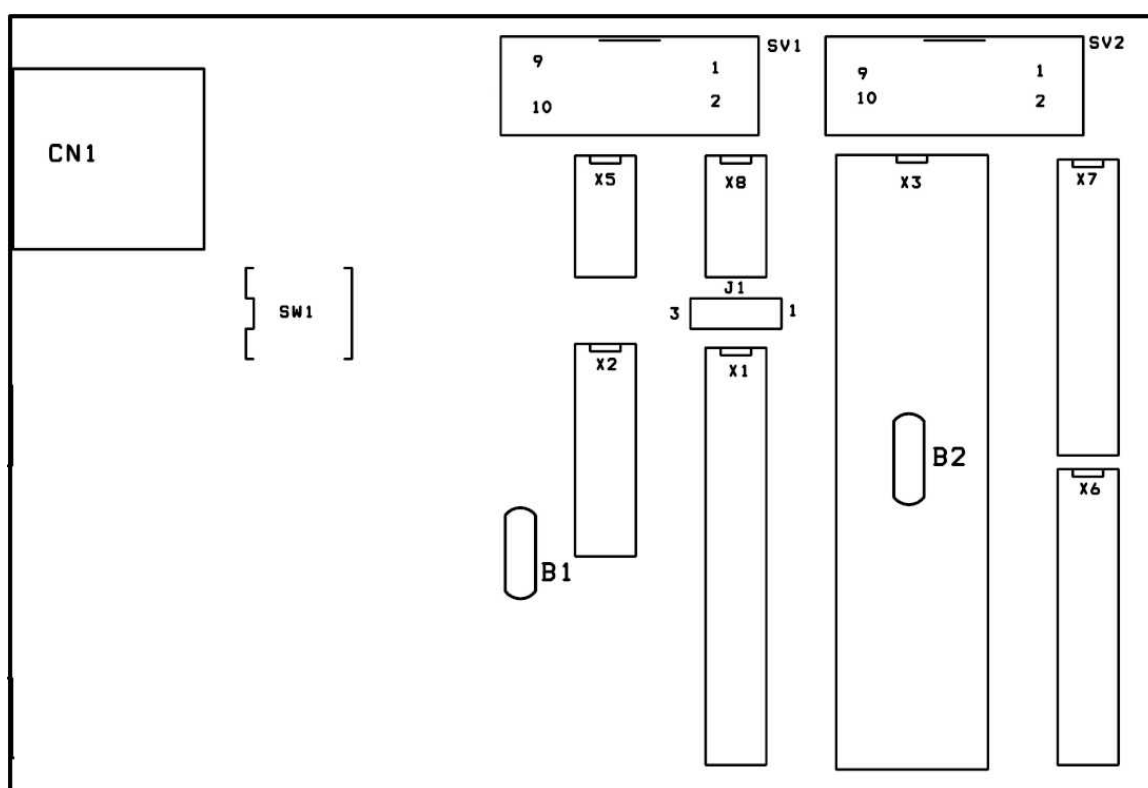


AVR-DOPER – это STK500 совместимый программатор для программирования всех 8 битных AVR микроконтроллеров фирмы ATMEL. Программатор подключается к ПК через разъем USB и не требует дополнительного питания.

Программатор поддерживает последовательное программирование, как в самом программаторе, так и при помощи разъема внутрисхемного программирования (**ISP**).

Программатор поддерживает режим высоковольтного последовательного программирования (**HVSP**), как в самом программаторе, так и при помощи разъема внутрисхемного программирования.

Назначение разъемов и переключателей



CN1 – разъем USB порта

SV1 – разъем внутрисхемного высоковольтного последовательного программирования (**HVSP**):

- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. GND | 6. SDO |
| 2. HVS | 7. n.c. |
| 3. SCI | 8. SH |
| 4. RESET | 9. n.c. |
| 5. n.c. | 10. SDI |

SV2 – разъем внутрисхемного последовательного программирования (ISP):

- | | |
|---------------------------|----------|
| 1. MOSI> | 6. GND |
| 2. VCC(max 500 мА) | 7. SCK |
| 3. CLK(внешний генератор) | 8. GND |
| 4. GND | 9. MISO< |
| 5. RESET | 10. GND |

SW1 – режимный переключатель:

1. ON – питание логики от USB, OFF – от внешнего источника, с разъема SV2.2
2. ON – включение низкочастотного CLK
3. ON – включение USB HID, для работы с AVR Studio – OFF

J1 – джампер переключения тактового генератора для программирования в панелях программатора:

1-2 – кварцевый резонатор 4 МГц

2-3 – внешний тактовый генератор

X2, X5 – панели высоковольтного последовательного программирования (HVSP)

X1, X3, X3, X6, X7, X8 – панели последовательного программирования для контроллеров с соответствующими количеством выводов. X7 используется для ATtiny26.

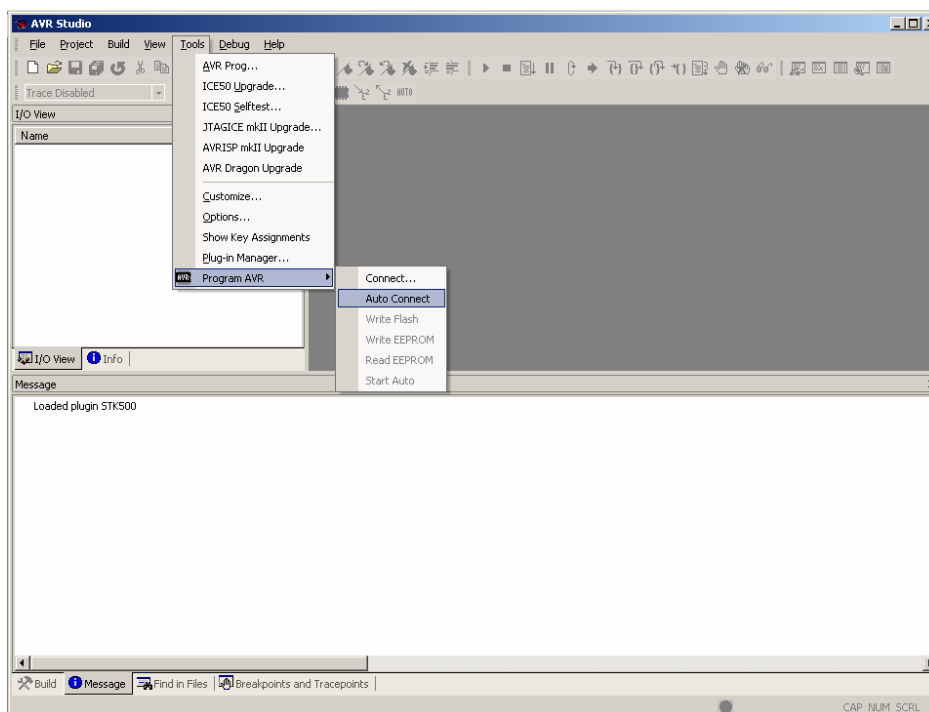
Операционная система и установка драйвера

AVR-DOPER работает под управлением операционной системы *Windows XP Professional*. После подключения программатора, укажите системе путь поиска драйвера на прилагаемом диске. Установите программу AVR Studio, запустив файл **aStudio4b460.exe** с прилагаемого диска, а также пакет обновления **aStudio412SP4b498.exe**.

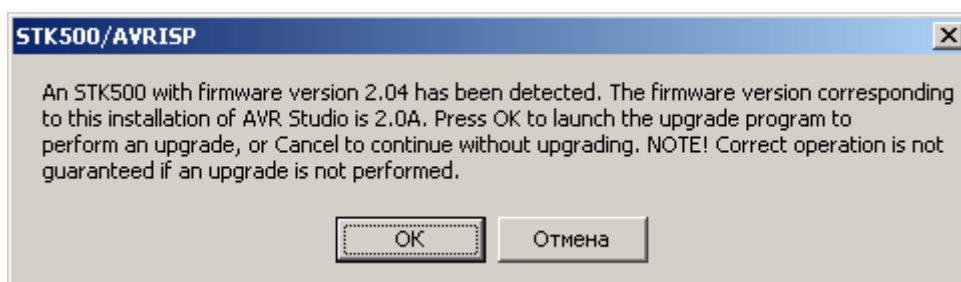
На диске прилагается пакет программ в папке **STK500** для программирования из командной строки.

Начало работы

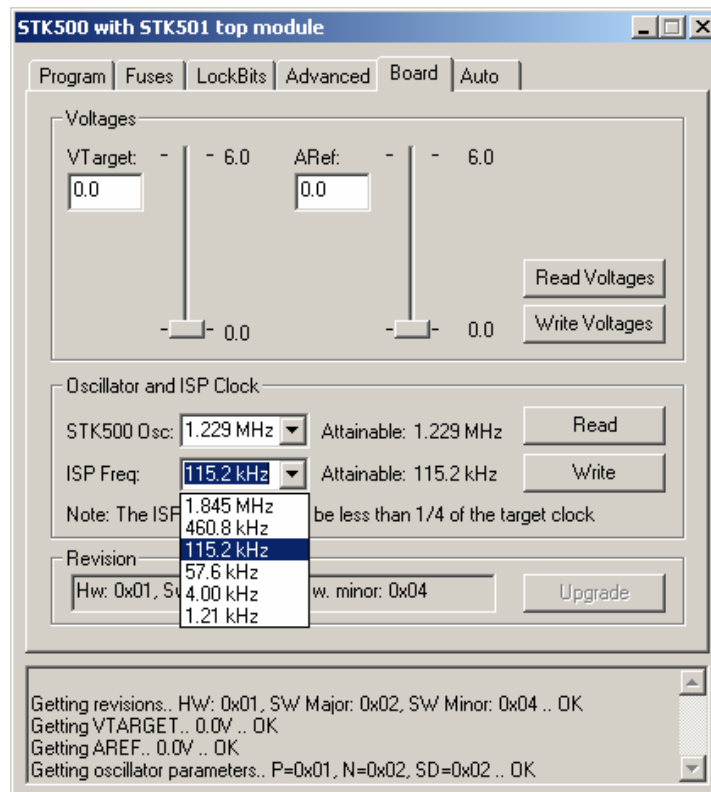
Запустите программу AVR Studio. Выберите подключение к программатору как указано на рисунке ниже.



После определения программатора AVR Studio предложит сменить версию программного обеспечения, нажмите ОТМЕНА.



В разделе **BOARD** вы можете менять частоту тактового генератора, что влияет на скорость чтения и программирования.



В разделе **Program** можно выбрать режим программирования в зависимости от используемого контроллера.

