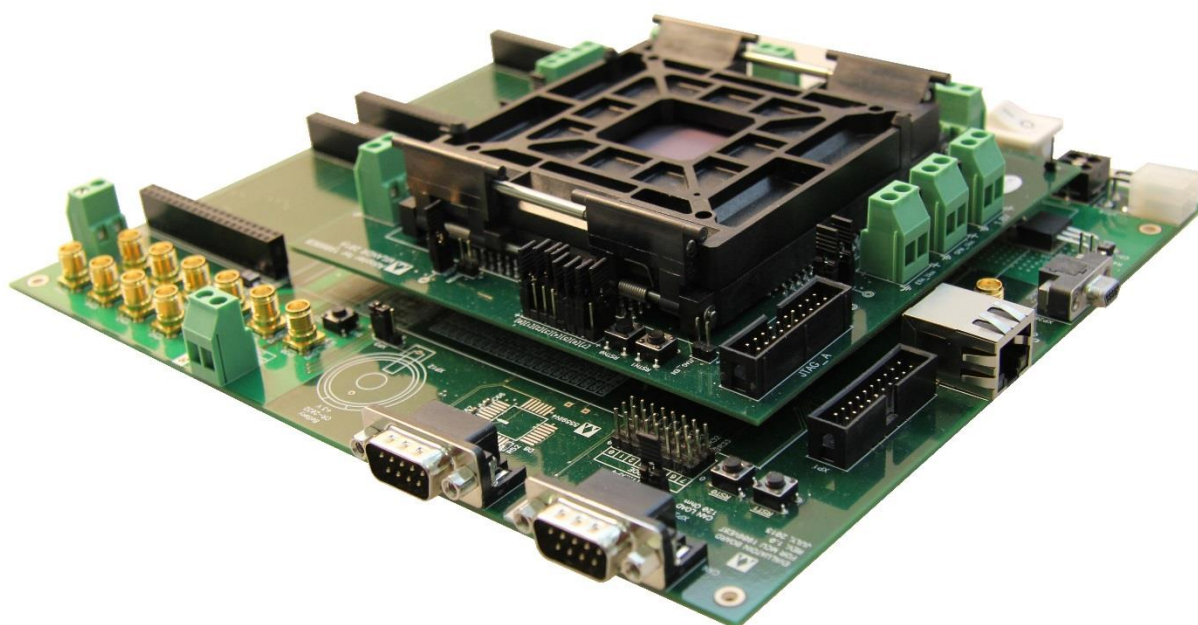




Quick Start 1986VE8T and 1986VE81T Быстрый Старт 1986BE8T и 1986BE81T

ревизия платы 1.1





Оглавление:

Настройка проекта для запуска программы из ОЗУ для 1986VE8T и 1986VE81T	3
Включение платы и запуск процесса отладки	10
Настройка проекта для 1986VE81T	11
Включение платы и запуск процесса отладки	12

Список иллюстраций:

Рисунок 1. Вид вкладки «Device» меню «Options for Target...».....	4
Рисунок 2. Вид вкладки «Target» меню «Options for Target...».	5
Рисунок 3. Вид вкладки «Output» меню «Options for Target...».....	5
Рисунок 4. Вид вкладки «Listing» меню «Options for Target...».	6
Рисунок 5. Вид вкладки «User» меню «Options for Target...».	6
Рисунок 6. Вид вкладки «C/C++» меню «Options for Target...».....	7
Рисунок 7. Вид вкладки «Asm» меню «Options for Target...».	7
Рисунок 8. Вид вкладки «Linker» меню «Options for Target...».	8
Рисунок 9. Вид вкладки «Debug» меню «Options for Target...».....	8
Рисунок 10. Вид вкладки «Utilities» меню «Options for Target...».....	9
Рисунок 11. Вид вкладки «Flash Download» окна настроек JTAG-адаптера. ...	9
Рисунок 12. Вид вкладки «Debug» окна настроек JTAG-адаптера.....	10
Рисунок 13. Предупреждение при запуске процесса отладки.	10
Рисунок 14. Вид вкладки «Target» меню «Options for Target...».	11
Рисунок 15 . Вид вкладки «Flash Download» окна настроек JTAG-адаптера проекта для 1986VE81T.	12



Подготовка платы

Для начала работы с отладочной платой для микроконтроллера 1986BE8T (1986BE81T) необходимо выполнить действия, указанные в таблице 1.

Таблица 1.
«Шаги настройки отладочной платы».

№	Описание	Примечание
1	Установить режим работы микроконтроллера «WAIT_BOOT_JA» с помощью перемычек MODE[7:0] (XP4 – XP11, все перемычки в положении 0).	Примечание 1
2	Установить положение перемычки XP3 в состояние 0 (замкнуты 2 и 3 контакты).	Примечание 2
3	Подключить JTAG-адаптер к разъему XP1 (JTAG_A).	Примечание 3
4	Подключить источник питания к XP19, входящий в состав комплекта отладочной платы.	

Настройка проекта для запуска программы из ОЗУ для 1986BE8T и 1986BE81T

Отладить программу для микроконтроллеров 1986BE8T и 1986BE81T можно, исполняя его из памяти ОЗУ.

Для отладки программы из внутренней памяти ОЗУ предлагается настроить проект в среде Keil uVision 5 как указано на рисунках 1 – 12. Для удобства предлагается использовать проект 1986VE8T_QuickStart_Project для 1986BE8T или 1986VE81_SRAM_QuickStart_Project для 1986BE81T.

```
// Start of Start.ini
FUNC void Setup (unsigned int region) {
    region &= 0xFFFFF000;
    SP = _RDWORD(region);           // Setup Stack Pointer
    PC = _RDWORD(region + 4);       // Setup Program Counter
    _WDWORD(0xE000ED08, region);    // Setup Vector Table Offset Register
}
Setup(0x20006000); // Get ready to execute image in SRAM
G, main
// End of Start.ini
```

Листинг файла Start.ini для микроконтроллеров 1986BE8T, начиная с 3 ревизии.



Параметр функции Setup должен совпадать с началом региона IROM1 на вкладке «Target» меню «Options for Target...», где располагается код программы, который необходимо отладить. При отладке программы из внутренней памяти ОЗУ не требуется указывать файл с алгоритмом программирования. Вкладка «Flash Download» настроек JTAG-адаптера должна соответствовать рисунку 11.

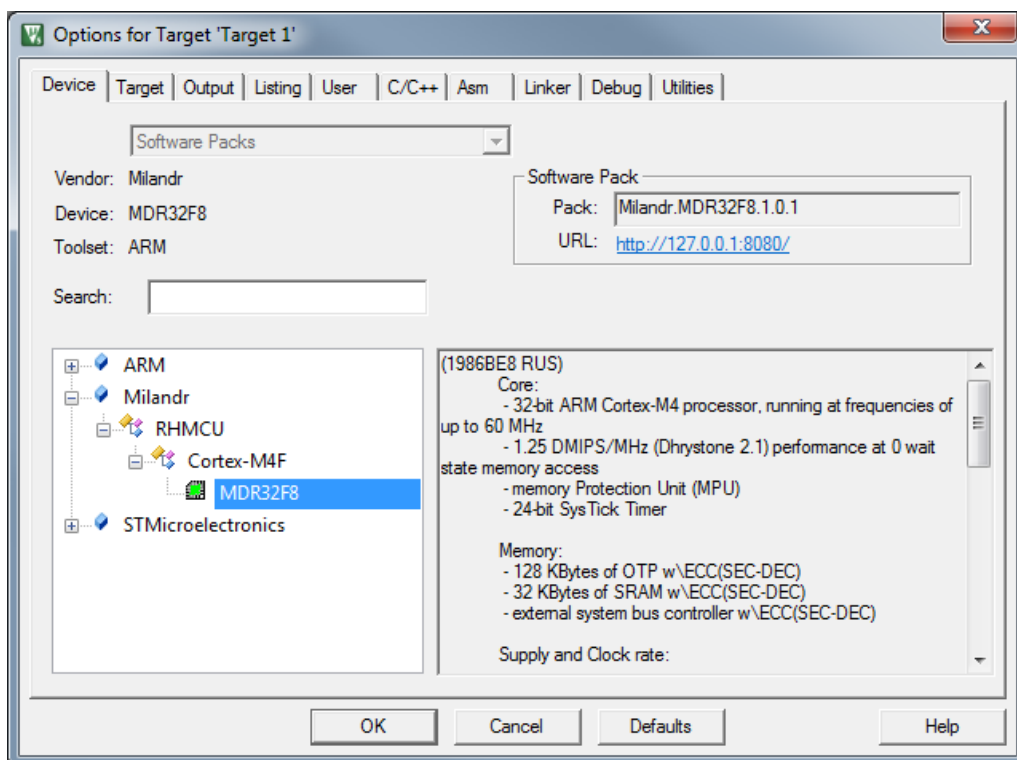


Рисунок 1. Вид вкладки «Device» меню «Options for Target...».

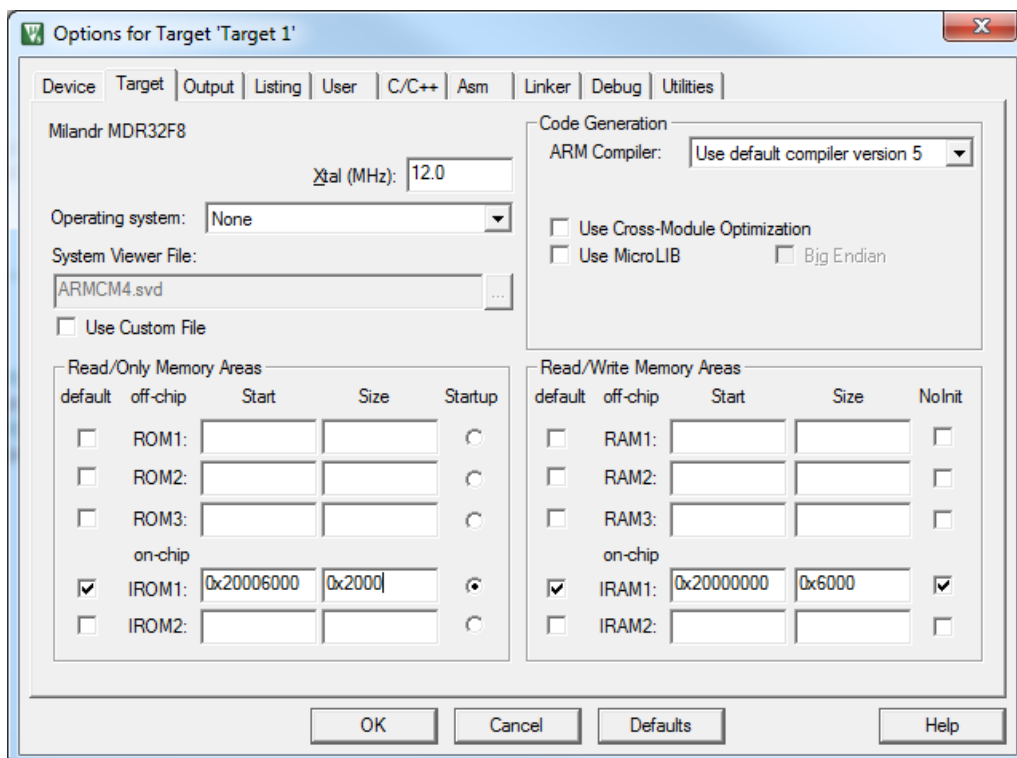


Рисунок 2. Вид вкладки «Target» меню «Options for Target...».

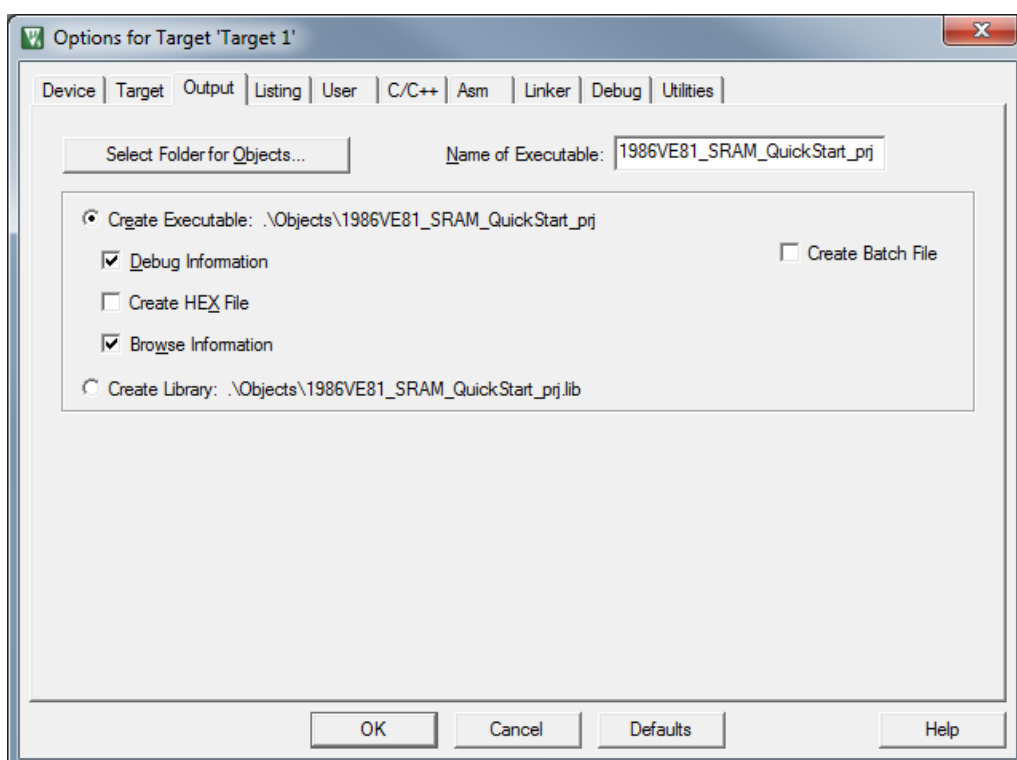


Рисунок 3. Вид вкладки «Output» меню «Options for Target...».

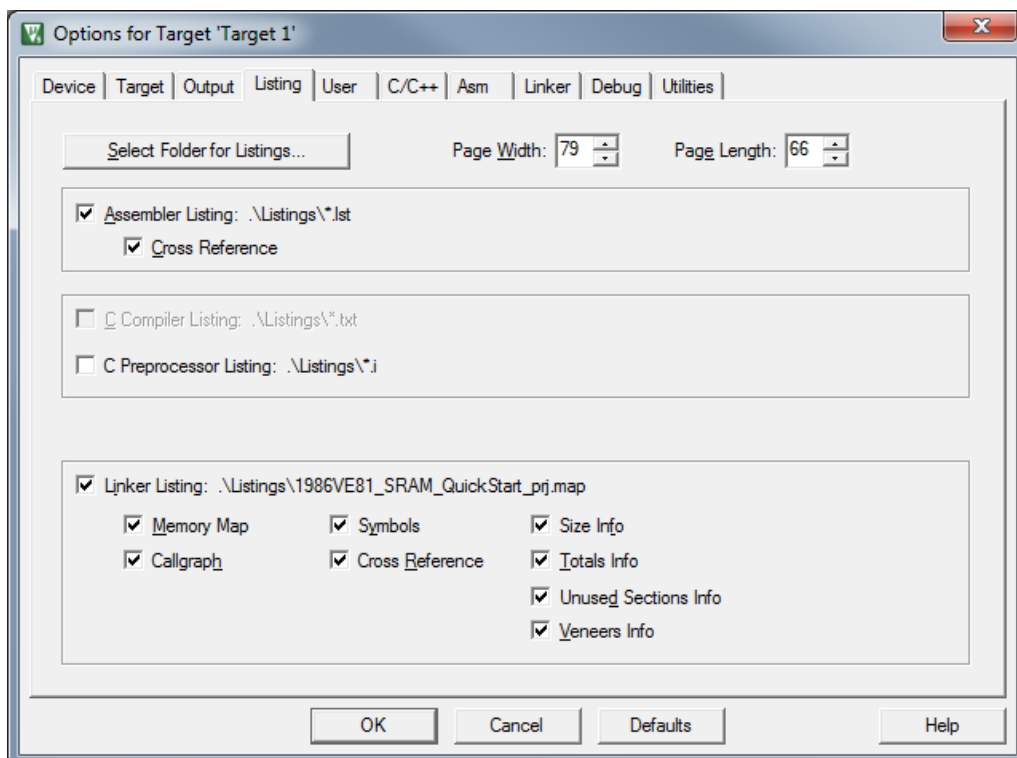


Рисунок 4. Вид вкладки «Listing» меню «Options for Target...».

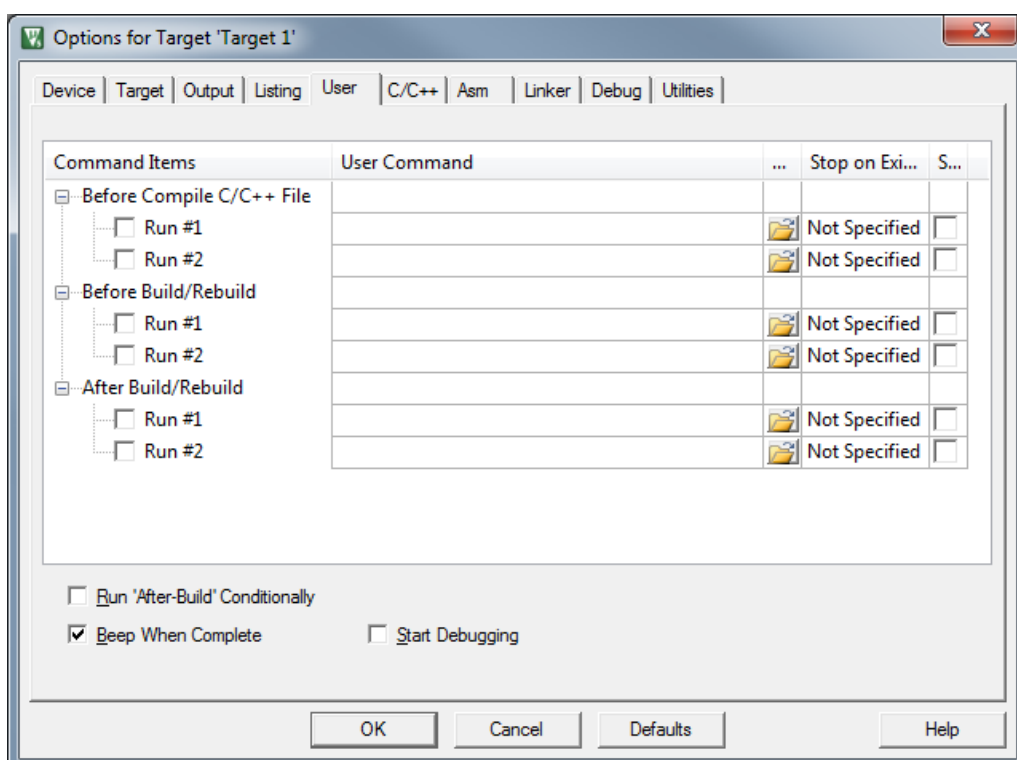


Рисунок 5. Вид вкладки «User» меню «Options for Target...».

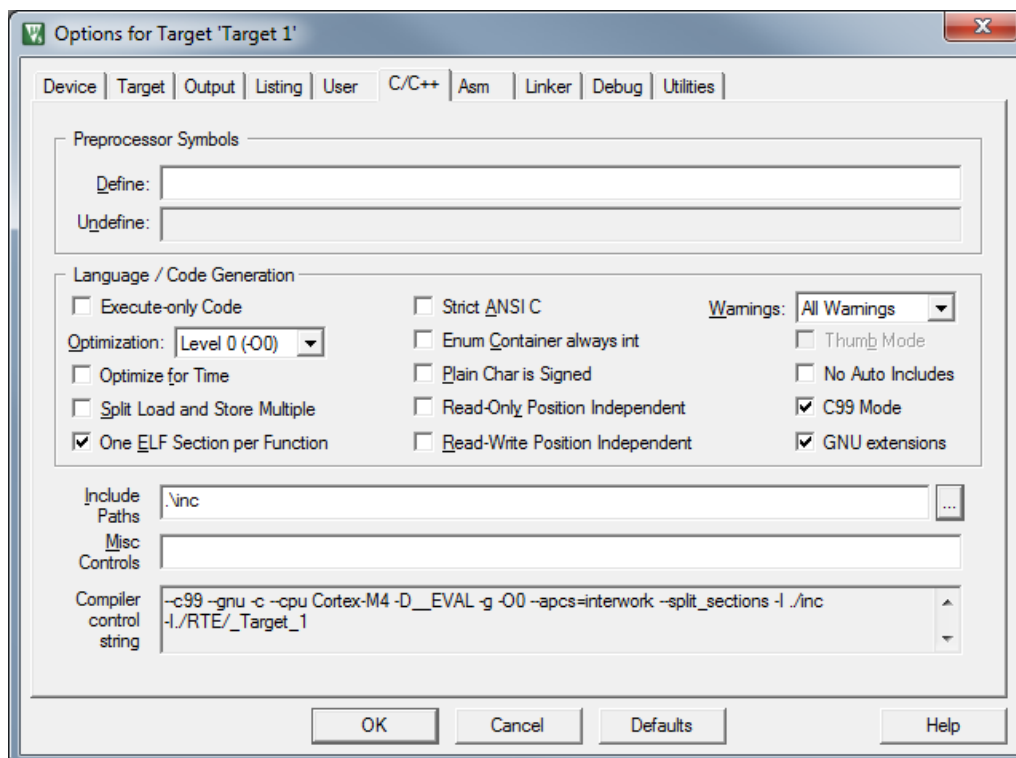


Рисунок 6. Вид вкладки «C/C++» меню «Options for Target...».

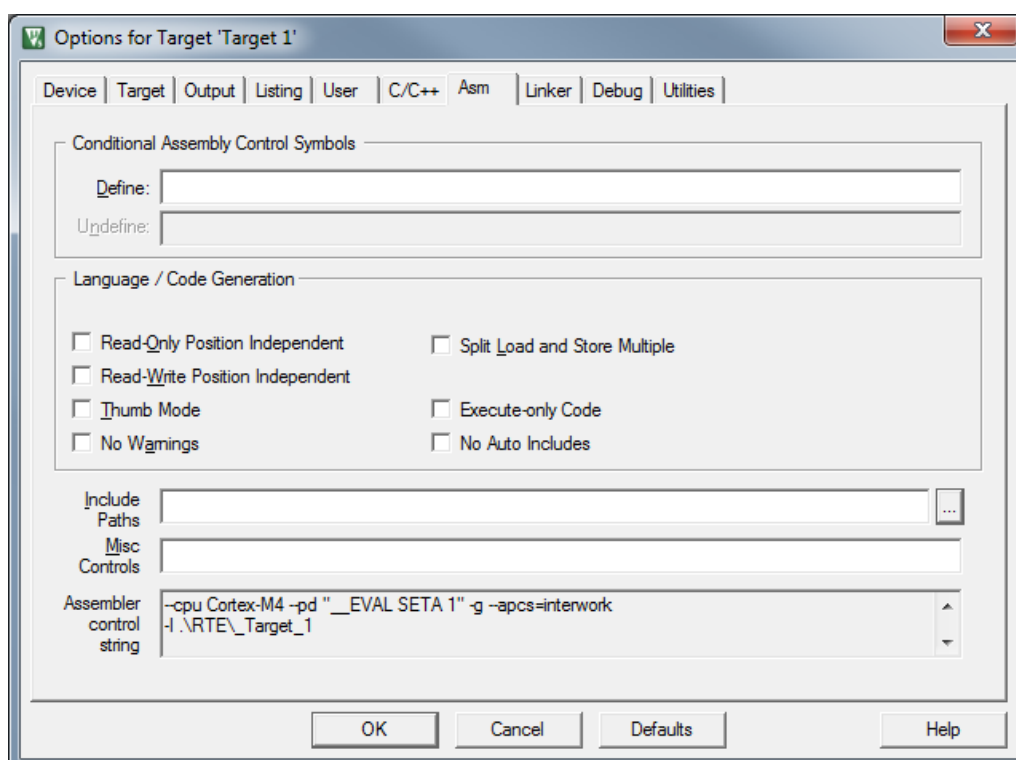


Рисунок 7. Вид вкладки «Asm» меню «Options for Target...».

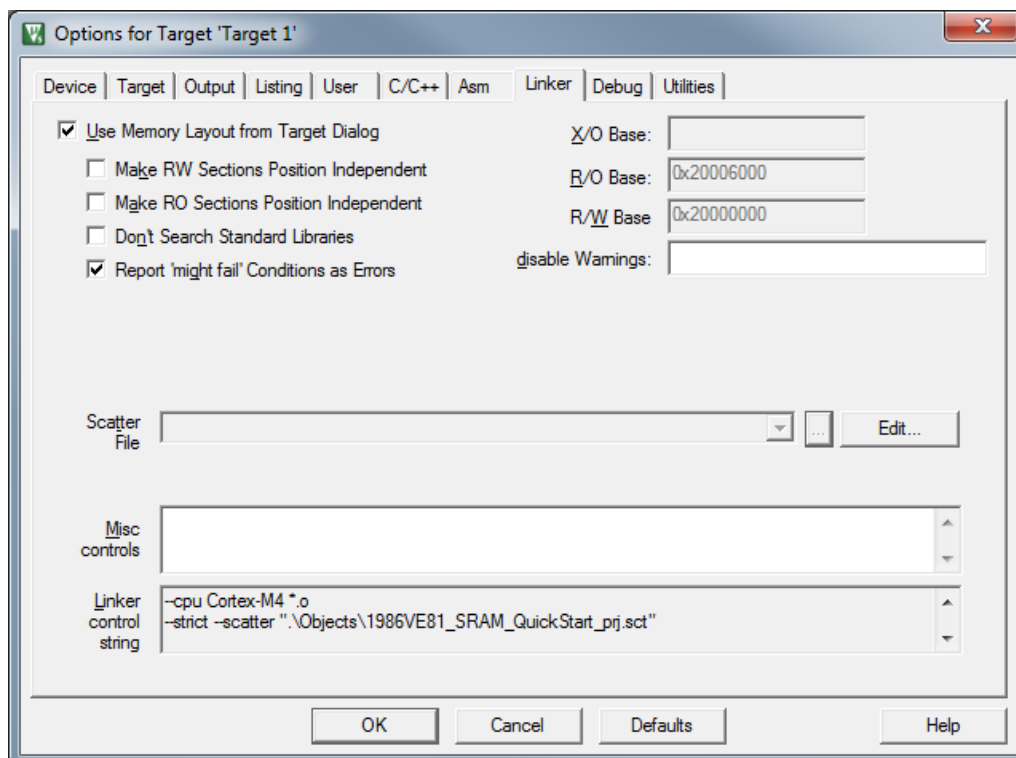


Рисунок 8. Вид вкладки «Linker» меню «Options for Target...».

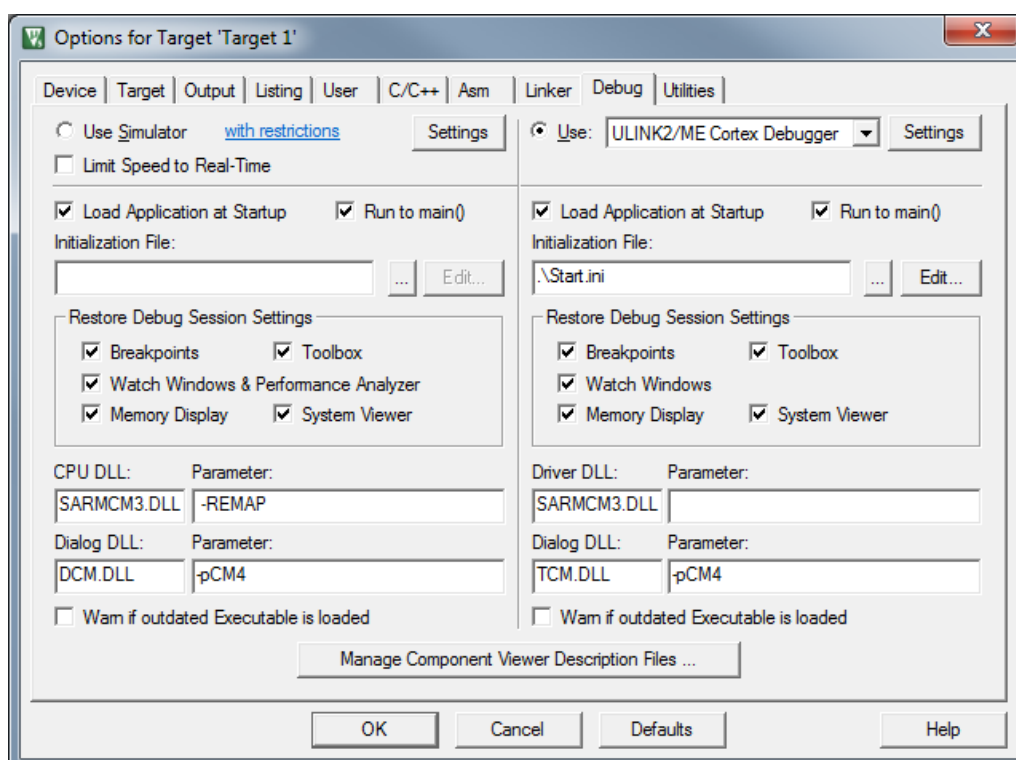


Рисунок 9. Вид вкладки «Debug» меню «Options for Target...».

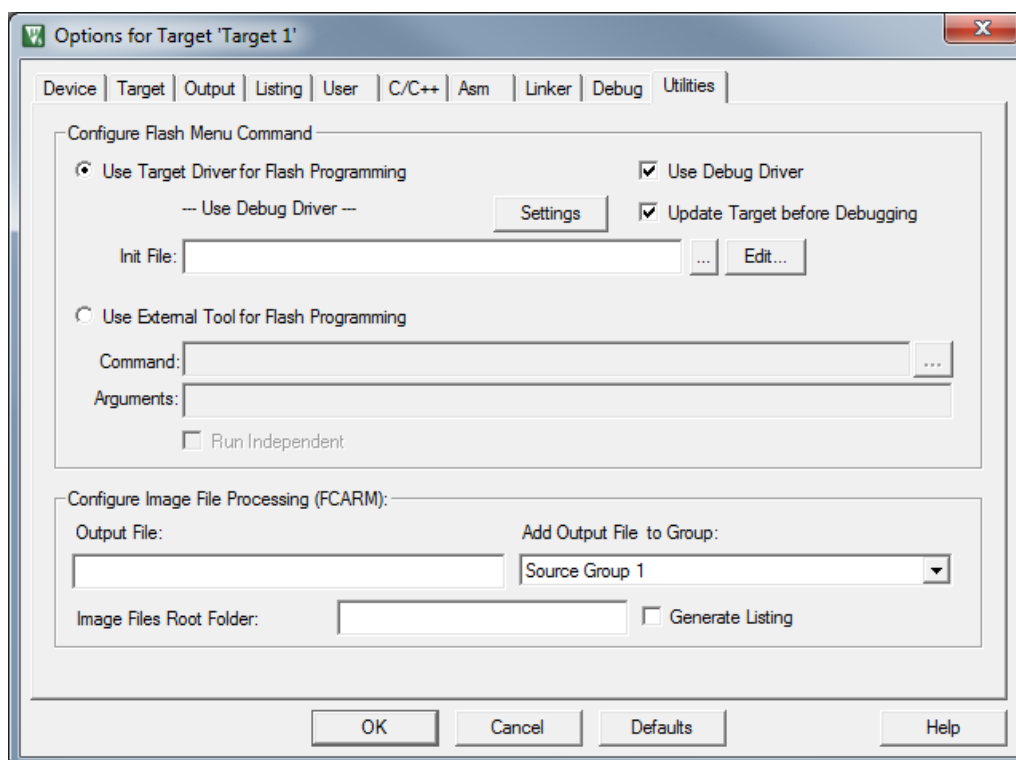


Рисунок 10. Вид вкладки «Utilities» меню «Options for Target...».

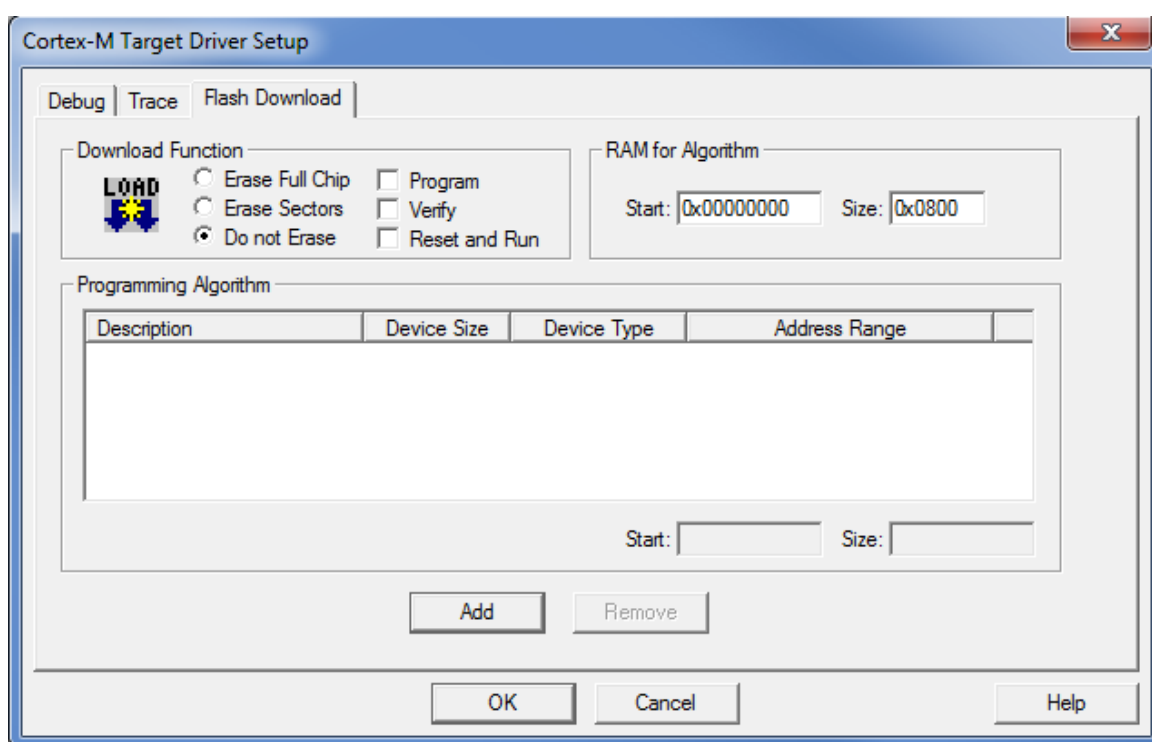


Рисунок 11. Вид вкладки «Flash Download» окна настроек JTAG-адаптера.

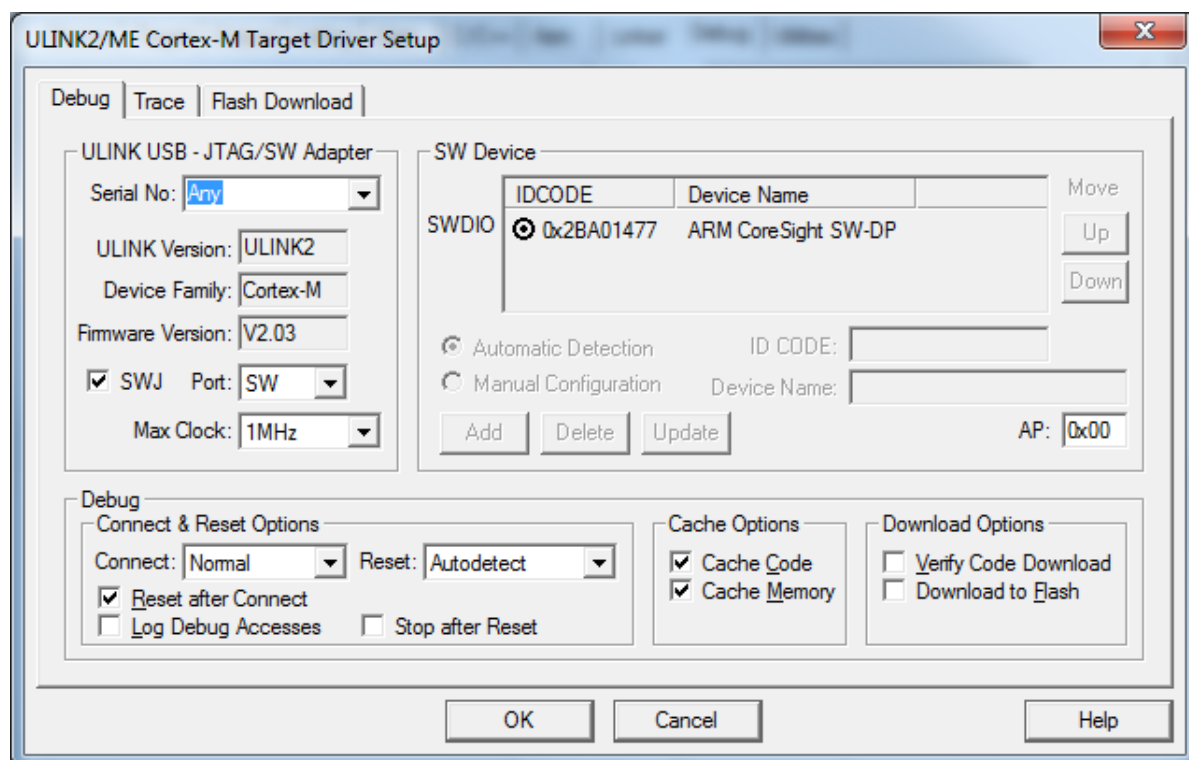


Рисунок 12. Вид вкладки «Debug» окна настроек JTAG-адаптера.

Включение платы и запуск процесса отладки

После успешной компиляции и сборки проекта для запуска процесса отладки необходимо выполнить шаги, указанные в таблице 2.

Таблица 2.
«Шаги для запуска отладки проекта».

№	Описание	Примечание
1	Включить питание платы с помощью переключателя SW5.	
2	В среде Keil uVision 5 нажать кнопку «Start/Stop Debug Session» в меню Debug. Дождаться остановки выполнения программы на функции main().	Примечание 1

Примечание 1. При появлении окна с предупреждением (смотрите рисунок 13) необходимо нажать кнопку «ОК» и повторить запуск процесса отладки.

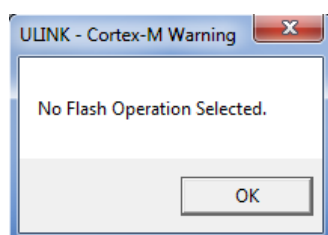


Рисунок 13. Предупреждение при запуске процесса отладки.



Настройка проекта для 1986VE81T

В микроконтроллере 1986VE8T в качестве ПЗУ содержится блок однократно программируемой памяти (ОТР), но перед ее программированием хотелось бы проверить производительность программы каким-либо образом.

Эту задачу можно решить с помощью микроконтроллера 1986VE81T, в котором память ОТР заменена на ОЗУ с сохранением временных характеристик обращения к ОТР памяти. Таким образом, после проведения оптимизации алгоритма выполнения программы на 1986VE81T можно быть уверенным, что на 1986VE8T производительность будет такой же.

Настройки проекта будут аналогичными, как и в предыдущем разделе, за исключением окна меню «Options for Target...», вкладки «Target» (Рисунок 14) и настроек JTAG-адаптера, вкладки «Flash Download» (Рисунок 15).

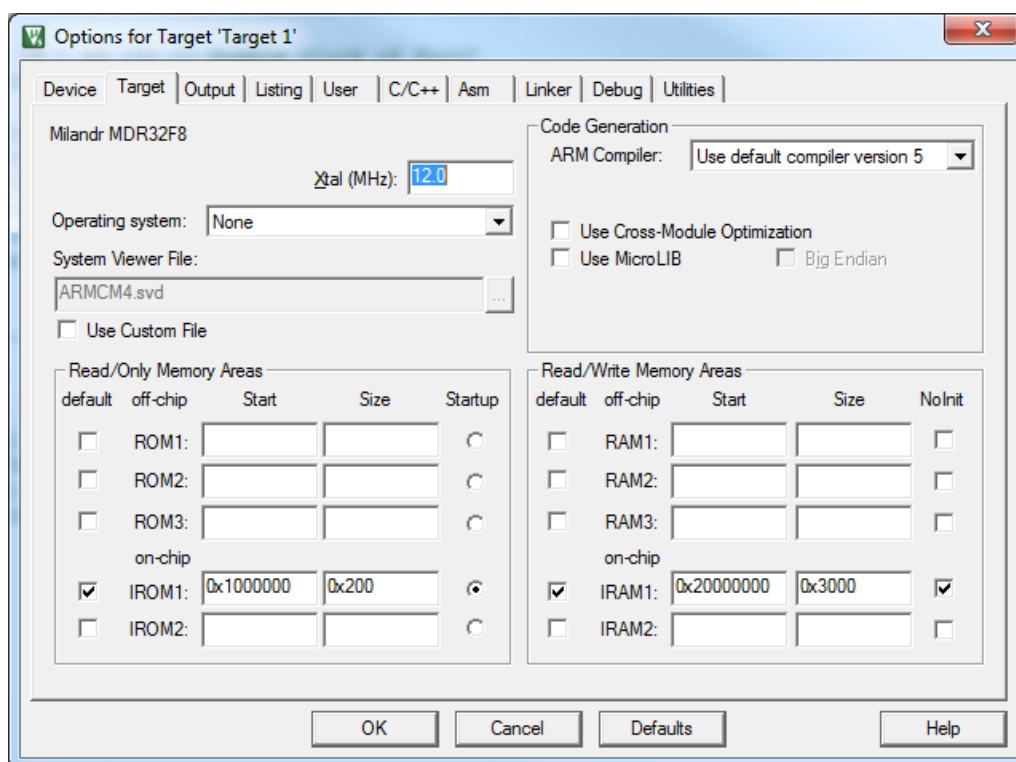


Рисунок 14. Вид вкладки «Target» меню «Options for Target...».

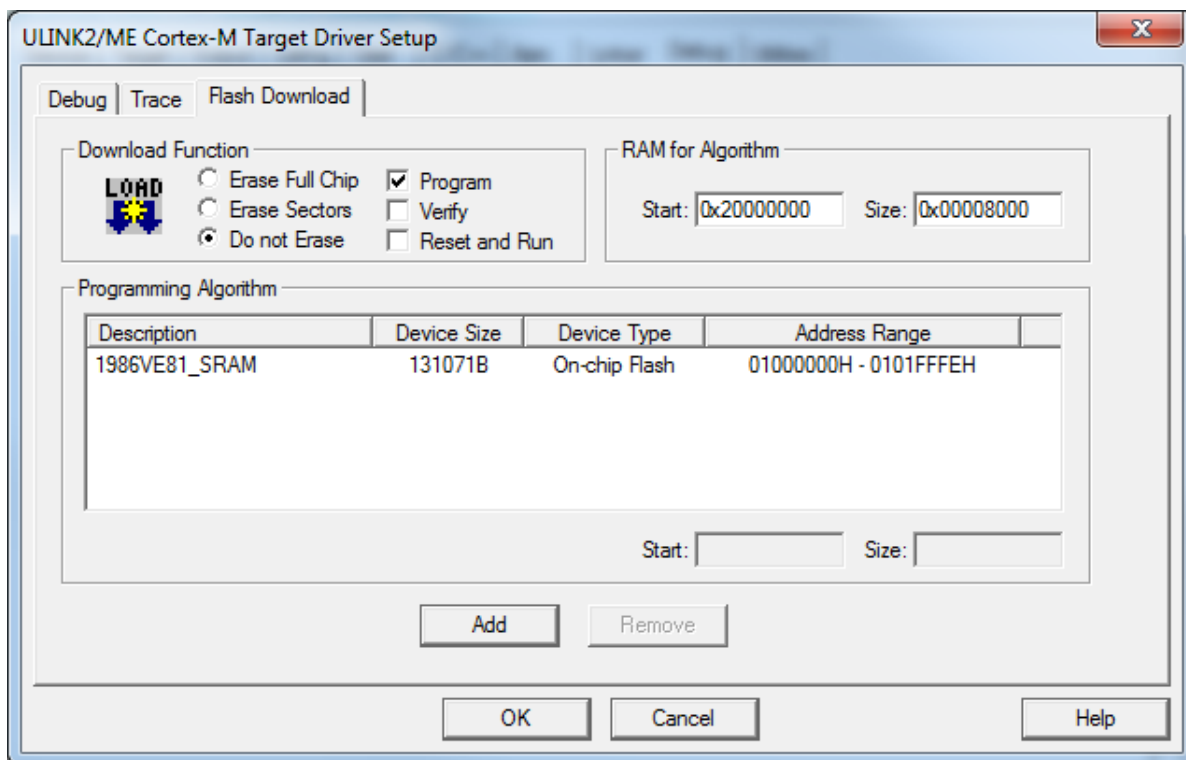


Рисунок 15 . Вид вкладки «Flash Download» окна настроек JTAG-адаптера проекта для 1986BE81T.

Включение платы и запуск процесса отладки проекта для 1986BE81T

После успешной компиляции и сборки проекта для запуска процесса отладки необходимо выполнить шаги, указанные в таблице 3.

Таблица 3.
«Шаги для запуска отладки проекта».

№	Описание
1	Включить питание платы с помощью переключателя SW5
2	Выбрать меню «Flash», пункт «Download».
2	В среде Keil uVision 5 нажать кнопку «Start/Stop Debug Session» в меню Debug. Дождаться остановки выполнения программы на функции main()