

Инструкция по сборке программного обеспечения

«Программа Модуль ввода»

1. Цель сборки

В результате сборки будет получен исполняемый файл Модуля ввода версии «12» подверсии «6» с наименованием «MVV (AG407) v.12.6 (C0h).bin» длиной 1 024 Кбайт, с контрольной суммой CRC32, равной «D1CB0D0C», предназначенный для исполнения на микроконтроллере «ArteryTek AT32F407RGT7».

2. Необходимые технические средства

Для сборки исполняемого файла данной программы Модуля ввода необходимы технические средства со следующими минимальными характеристиками: ПЭВМ с частотой центрального процессора 1,5 ГГц, объёмом оперативной памяти 1 Гбайт, объёмом жёсткого диска 50 Гбайт.

3. Необходимые программные средства

Сборка исполняемого файла программного модуля MBV-10 выполняется в среде операционной системы «Windows 10 Pro» (64-разрядная версия) с использованием среды разработки «IAR Embedded Workbench for ARM» версии 7.50.2.10505, со встроенным компилятором «IAR C/C++ Compiler for ARM (7.50.2.10312)», формирующим выходной код исполняемого файла из команд целевого процессора микроконтроллера «AT32F407RGT7», и программного обеспечения «Ассистент систем безопасности».

4. Подготовка к сборке

Из источника хранения эталонных файлов («H:\...\MBV\») необходимо, соблюдая структуру вложенности каталогов, скопировать папку «MVV_Amtel+Milandr», содержащую файлы исходных текстов, файлы проекта среды разработки (с расширениями .eww, .dtp, .ewd, .ewp, .dep, .c, .h),

и вспомогательные файлы программного модуля MBV-10 в каталог «C:\» на сборочном стенде, состоящем из необходимых для сборки технических средств и содержащем необходимые программные средства.

5. Выполнение сборки

Запустить среду программирования «IAR Embedded Workbench for ARM». После запуска откроется окно в соответствии с рисунком 1.

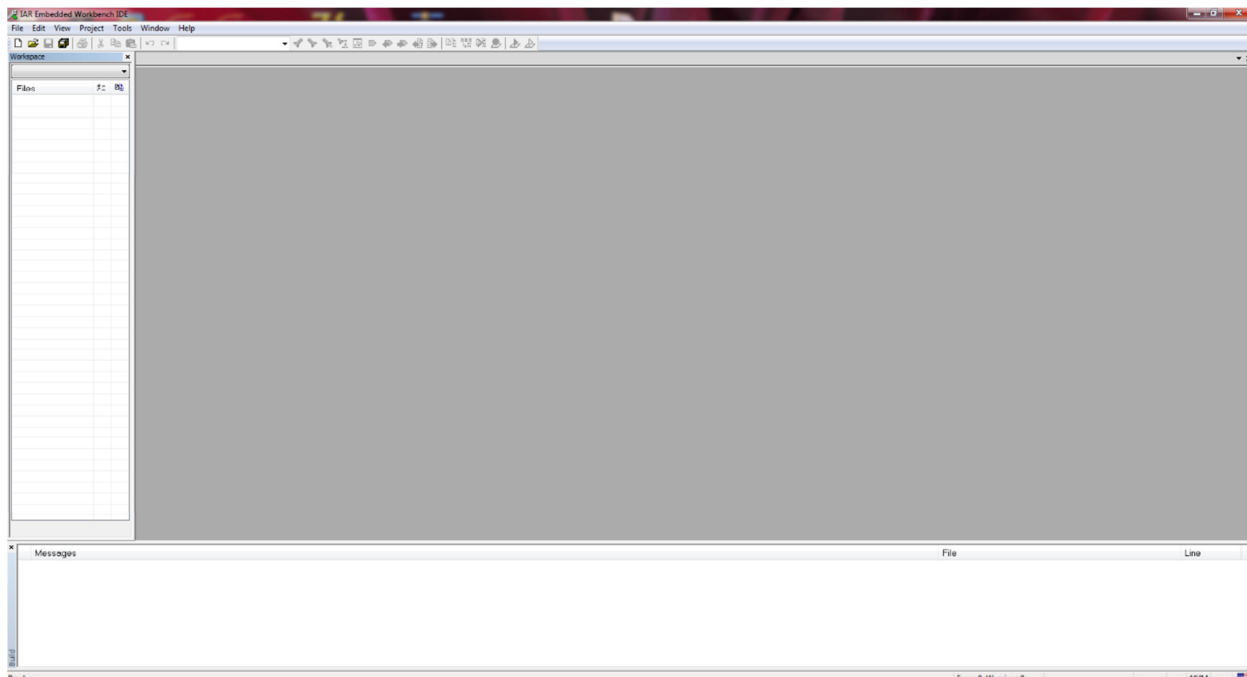


Рисунок 1 – Окно входа в среду программирования «IAR Embedded Workbench»

Выбрать пункт меню «File» в левом верхнем углу и далее «Open» и «Workspace». Появится окно для выбора проекта согласно рисунку 2. Необходимо выбрать папку с проектом и открыть файл «MVV_Artery407.eww». После этого в течение некоторого времени произойдёт загрузка проекта (рисунок 3).

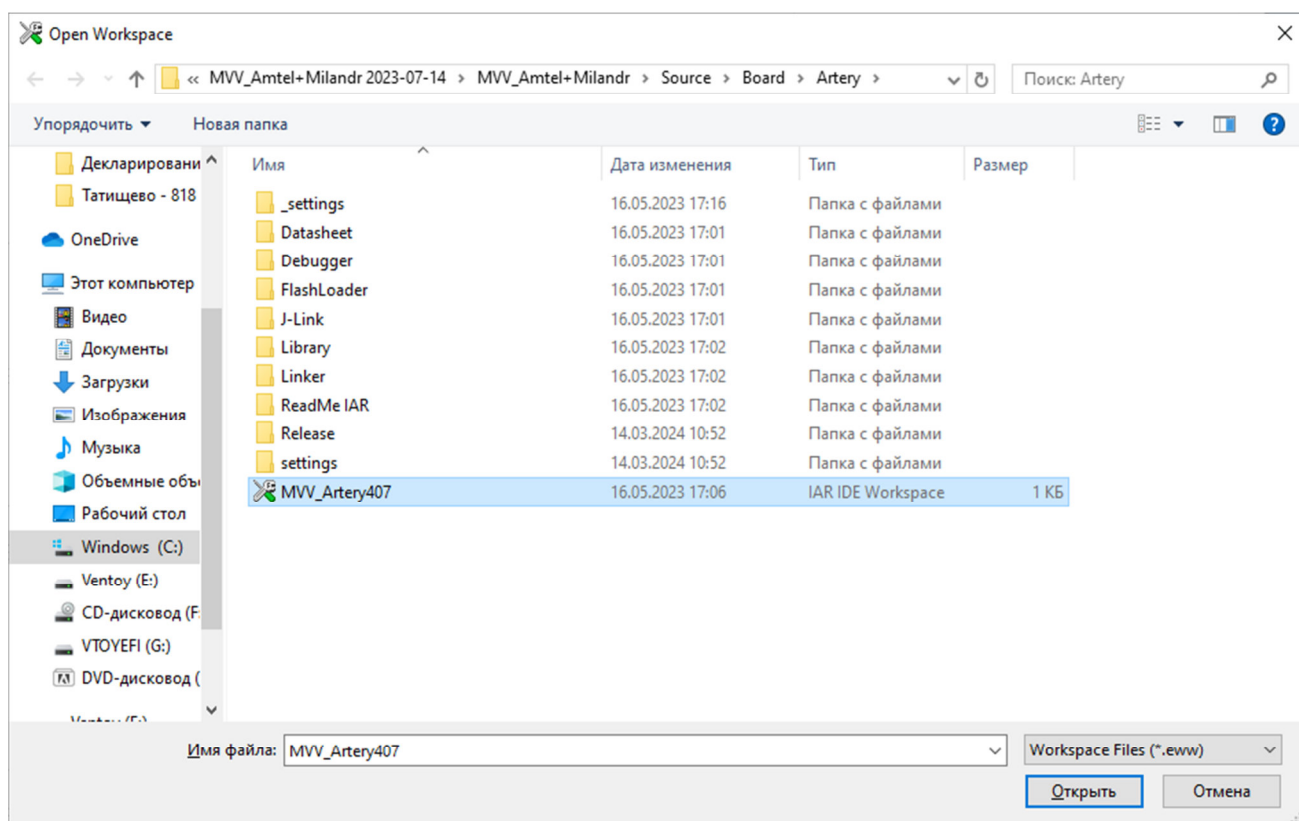


Рисунок 1.2 – Окно выбора папки проекта для запуска

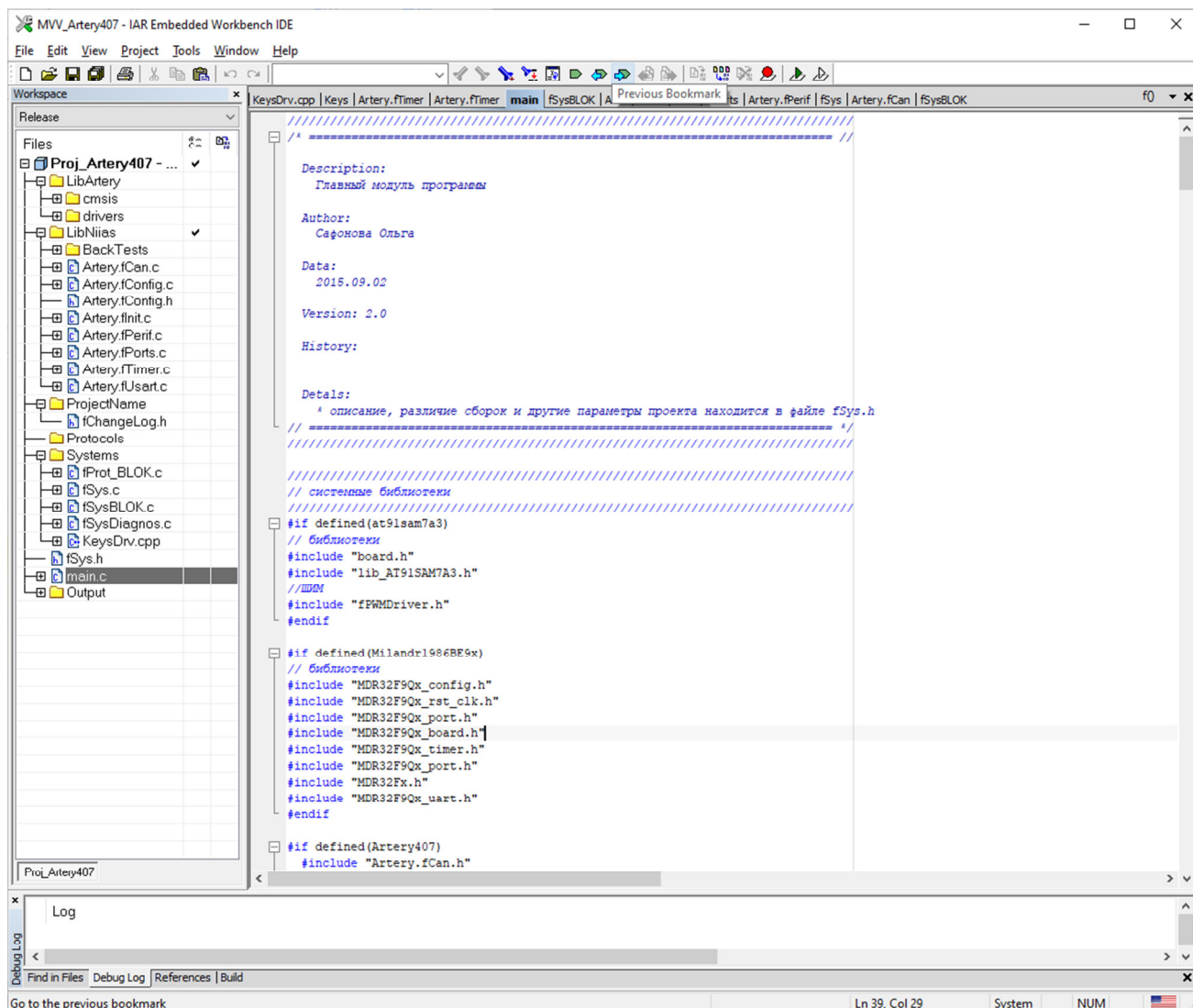


Рисунок 3 – Рабочее окно проекта

После этого запустить компиляцию проекта клавишей «F7» – «Make», или последовательным выбором пунктов меню «Project» – «Rebuild all».

6. Получение исполняемого файла

При отсутствии ошибок в исходных текстах, в результате компиляции проекта будет получен файл бинарного формата «Intel BIN», содержащий исполнительный код для микроконтроллера. Он находится в папке с проектом (см. пункт выше) в подпапке «Out\Exe\Artery» и имеет имя «MVV_Artery.bin».

После этого запустить программу «Ассистент систем безопасности» и открыть вкладку Программирование-> Создание прошивки, как показано на рисунке 4.

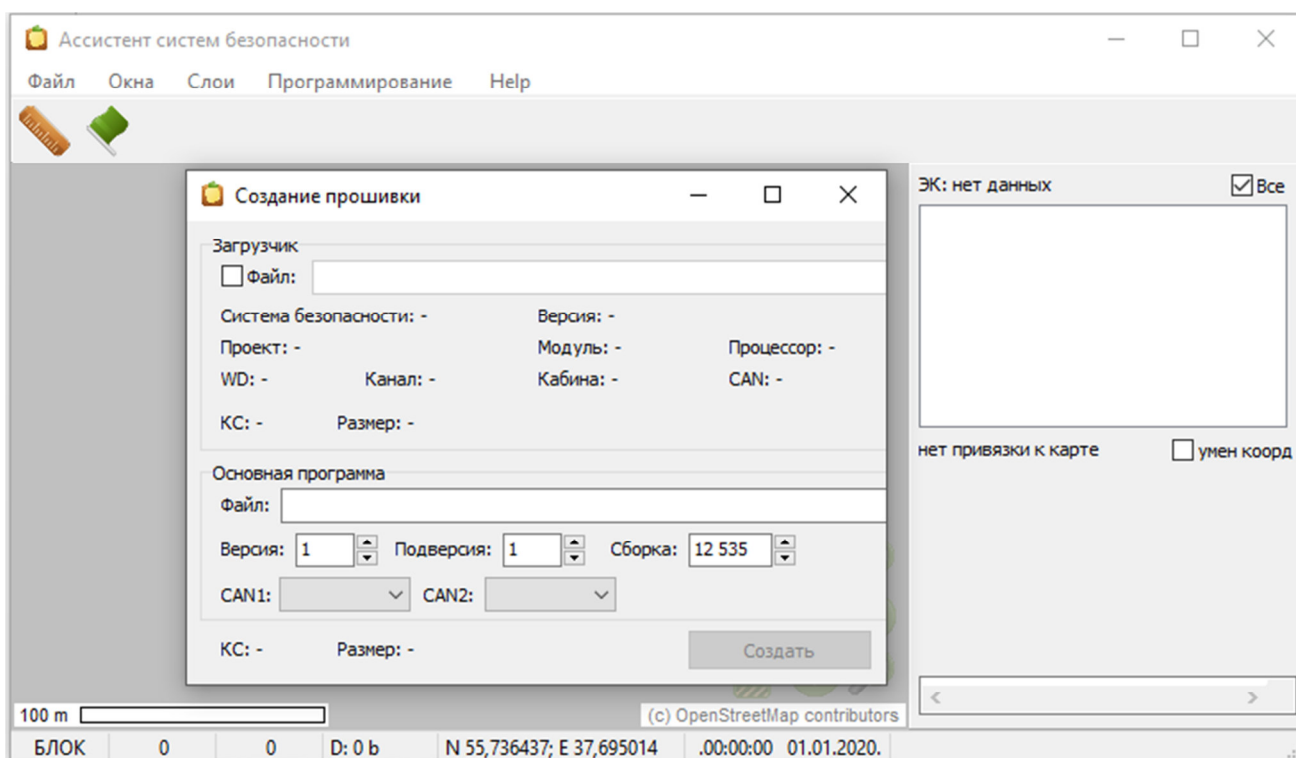


Рисунок 4 – Общий вид программы «Ассистент систем безопасности»

Во вкладке Загрузчик необходимо поставить галочку на Файл и выбрать файл «(boot) MVV - 100 (A407G) v.7.7.12642 (4Ch).bin». Также во вкладке Основная программа выбрать созданный выше файл «MVV_Artery.bin», выбрать необходимую скорость CAN, и прописать необходимый номер версии и подверсии. Нажать кнопку «Создать», после чего создастся финальный файл прошивки «MVV (AG407) v.12.6 (C0h).bin».