

Функциональное описание программы

Программа «Шаблон для разработки прикладных программ ШП014» (Шаблон) является технологическим программным средством. Шаблон представляет собой комплексное программное средство, позволяющее пользователю быстро начать работу с платой. В состав Шаблона входят примеры программ на языке С и ассемблера и необходимые для компиляции файлы сценариев и определений констант.

Программа позволяет пользователю использовать шаблон программы (на языках С и ассемблер), библиотеку и скрипт компиляции программы, для разработки своей программы, работающей с узлами и устройствами платы исследовательской FCS_SV32V3.

Вместо встроенной в Шаблон библиотеки ввода-вывода и работы с устройствами пользователь может компилировать программу с использованием Базовой программной библиотеки БПБ014. Библиотека охватывает базовый уровень аппаратуры, позволяя прикладному программисту приступить к разработке прикладной программы, не изучая подробно регистры, и сосредоточиться на задачах логического и функционального уровня.

Установка программы

В качестве инструментальной ЭВМ применяется компьютер типа IBM PC с установленной ОС Linux. Для компиляции и сборки программ на основе Шаблона на инструментальную ЭВМ должно быть установлено программное изделие СК РВ Багет 2.6.

Для установки ШПО14 на инструментальную ЭВМ необходимо:

- скопировать из документа ЭН-ОТ.90086-01 12 01 файл pattern.tgz в рабочую директорию инструментальной ЭВМ, например work_lib, и распаковать ее командой

```
gtar xzvf pattern.tgz
```

В файле defines.mk откорректировать строку определения переменной CROSS_COMPILE = /usr/baget-tools/H-linux86/bin/bt23d- в соответствии с размещением в инструментальной ЭВМ СК РВ Багет 2.6, и при необходимости, префикс bt23d-, определяющий версию компилятора.

В соответствующем выбранной цели конфигурационном файле (conf_auto.mk, conf_rom.mk, conf_simple.mk) откорректировать, если надо, переменную PROGRAM_ADDR — адрес запуска двоичного образа.

Если требуется добавить файл на языке C в список компилируемых файлов (например, file_c.c), то надо внести в конфигурационный файл строку

```
CLIBFILES += file_c.c
```

Если требуется добавить файл на языке ассемблера в список компилируемых файлов (например, file_as.S), то надо внести в конфигурационный файл строку

```
ALIBFILES += file_as.S
```

Руководство пользователя

Для редактирования и компиляции Шаблона требуется инструментальная машина типа IBM PC с установленной ОС семейства Linux, с применением Си-компилятора СК РВ Багет 2.6.

Для запуска двоичного образа скомпилированной программы требуется следующее технологическое оборудование:

- плата исследовательская FCS_SV32V3;
- консоль управления на базе а/ц терминала типа VT-100 (включающего а/ц дисплей и клавиатуру) с последовательным интерфейсом (57600 бит/с, 8 бит, 2 стоп-бита, без контроля четности) или эмулятор терминала на инструментальной ЭВМ;

- для загрузки образа по последовательному порту В платы - свободный порт RS-232 COM2 на инструментальной машине. Если в качестве консоли управления используется эмулятор терминала на инструментальной ЭВМ, то порт COM2 можно не подключать к плате, а осуществить загрузку через консольный порт по протоколу z-модем.

Консоль управления подключается к терминальному последовательному порту А платы.

Инструментальная ЭВМ подключается к последовательному порту В платы.

Шаблон представляет собой комплексное программное средство, позволяющее пользователю быстро начать работу с платой. В состав Шаблона входят примеры программ на языке С и ассемблера и необходимые для компиляции файлы сценариев и определений констант.

Вместо встроенной в Шаблон библиотеки ввода-вывода и работы с устройствами пользователь может компилировать программу с использованием Базовой программной библиотеки БПБ014. Библиотека охватывает базовый уровень аппаратуры, позволяя прикладному программисту приступить к разработке прикладной программы, не изучая подробно регистры, и сосредоточиться на задачах логического и функционального уровня.