

Функциональное описание программы

Базовая программная библиотека БПБ014 (далее – БПБ или библиотека) предназначена для предоставления прикладному программисту средств базового уровня абстракции аппаратуры в составе микросхемы, позволяя прикладному программисту приступить к разработке прикладной программы, не изучая подробно регистры, и сосредоточиться на задачах логического и функционального уровня.

БПБ охватывает все устройства и интерфейсы, входящие в состав применяемых систем на кристалле, при этом допускает выборочное использование функций (групп функций) для работы с отдельными устройствами. В состав библиотеки входят примеры программ с применением БПБ.

БПБ оформлена и как библиотека (*.a), и как набор файлов с исходными текстами.

БПБ используется как самостоятельно, так и с Шаблоном для разработки прикладных программ ШП014.

БПБ включает функции для работы с микросхемами: 1907ВМ014, 1907ВМ044, 1907ВМ056.

Установка программы

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

Для установки БПБ014 на инструментальную ЭВМ необходимо скопировать из документа ЭН-ОТ.90083-01 12 01 файл bpb014.tgz в рабочую директорию инструментальной ЭВМ, например work_lib, и распаковать ее командой `gtar xzvf bpb014.tgz`.

В файле `work_lib/defines_dev_lib.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 откорректировать префикс «bt23d-», определяющий версию компилятора (в данном случае gcc).

Для компиляции библиотеки необходимо в директории `/dev_lib` выполнить команду

```
make VM<chip>,
```

где VM<chip> – один из трех вариантов: VM014, VM044, VM056.

После выполнения команды будет создан файл библиотеки `dev_lib_VM<chip>.a`.

Руководство пользователя

Запуск в Шаблоне для разработки прикладных программ ШП014

Шаблон используется в качестве заготовки для прикладного программиста на начальных этапах освоения изделия и разработки небольших программ.

Шаблон обеспечивает компиляцию и сборку программы, написанной на языках Си или ассемблер. Компиляция и сборка осуществляется командой `make` в директории `pattern`. Шаблон имеет все необходимое для компиляции простой программы.

В качестве результата создается файл с исполняемым двоичным образом программы, предназначенным для загрузки по заданному адресу.

Шаблон включает базовые функции ввода-вывода и заголовочные файлы, а также обеспечивает использование базовой программной библиотеки.

Для применения прикладной программы, ее двоичный образ необходимо загрузить в ОЗУ платы.

Данная программная библиотека при разработке пользовательской программы может использоваться в качестве образца. Программист может вносить любые необходимые дополнения и изменения, исключать неиспользуемые функции. Корректная работа модифицированной программной библиотеки является ответственностью разработчика пользовательской программы.

Скопировать рабочую директорию `PATTERN` в другую директорию, например, `PROGRAM`.

Используя в качестве образца файлы библиотеки, начать создание пользовательской программы, при необходимости откорректировать `Makefile` и другие файлы.

Компиляция и сборка пользовательской программы выполняется командой `make`.