

Функциональное описание программы

«Программа верификации и реконструкции контента энергонезависимой памяти» (далее – Программа) предназначена для верификации и реконструкции данных в энергонезависимой (flash) памяти электронных модулей, функционирующей в условиях внешних воздействующих факторов, приводящих к нарушению целостности хранящейся информации.

Программа позволяет обнаруживать поврежденные данные, собирать и представлять в удобной для анализа форме статистическую информацию, реконструировать поврежденные данные. Реконструкция проводится автоматически на основании полученных при проверке записей.

Применяются алгоритмы реконструкции на основе мажорирования в пословном и побитном вариантах.

Программа представляет собой автономный исполняемый код и обеспечивает интерактивное взаимодействие с пользователем.

Установка программы

Для установки файлов с исходными текстами программы на инструментальную ЭВМ с ОС Linux необходимо распаковать архив с исходными текстами, например:

```
mkdir fflash  
gtar xzvf fflash.tgz -C fflash
```

Первая команда создаст директорию, вторая распакует содержимое архива в эту директорию.

Для сборки программы на инструментальной ЭВМ должно быть установлено программное изделие СКРВ Багет.

В директории, где находятся исходные тексты программы, нужно отредактировать файл `config.mk`, в частности задать префикс названия компилятора и утилит, используемых для сборки программ, например:

```
CROSS_COMPILE = bt23d-
```

Перейти в директорию `fflash` и выполнить команду `make`

```
cd fflash  
make
```

Команда `make` соберет двоичный образ программы `program.bin`.

Данный образ надо прошить в ППЗУ модуля по адресам `0xbfc60000` и `0xbfc68000`.

Руководство пользователя

Перед началом работы необходимо записать Программу в системное (загрузочное) ПЗУ испытуемого электронного модуля. Программа записывается в виде двух одинаковых образов с контрольной суммой в 6 блок системного ПЗУ.

Все дальнейшие действия выполняются в интерактивном режиме при взаимодействии с электронным модулем, установленном в испытательное оборудование.

Программа функционирует на модуле БТ83-201Б. Размещается программа в системном ПЗУ.

Для работы программы необходимо подключить алфавитно-цифровой терминал с интерфейсом RS-232 типа VT-100 или ЭВМ типа IBM PC с программой эмуляции терминала. Далее терминал или эмулятор терминала именуется консолью.

Консоль должна быть подключена к последовательному порту UART A и настроена на скорость обмена 9600 бод, посылка – 8 бит, 2 стоп-бита, контроль четности выключен