

Описание функциональных характеристик программного обеспечения

«Программа модуля регистратора сигналов автоматической локомотивной сигнализации непрерывного действия РС-АЛСН»

Программа разработана с целью реализации функции по записи данных CAN комплекса БЛОК и сигналов автоматической локомотивной сигнализации на флэш-накопитель модуля.

Основные функции данной программы:

- запись на внешний флэш-накопитель данных из CAN комплекса;
- запись на тот же накопитель сигналов АЛС, считываемых с катушек;
- отслеживание наличия установленного флэш-накопителя модуля.

Выполнение программы начинается с инициализации программных и аппаратных ресурсов модуля РС-АЛСН, таких как:

- 1) микроконтроллер,
- 2) драйвер CAN-интерфейса;
- 3) драйвер SDIO-интерфейса;
- 4) таймеры;
- 5) рабочие переменные.

После инициализации программа входит в бесконечный цикл опроса флагов событий и выполнения связанных с ними (флагами) действий.

Входными данными для программы модуля РС-АЛСН является весь поток данных из системного CAN-интерфейса комплекса БЛОК. Дополнительно программой модуля РС-АЛСН обрабатываются такие данные из CAN-интерфейса комплекса, как запрос версии программы модуля РС-АЛСН и запрос наличия флэш-карты модуля, принимаемые на вход CAN-сообщением заданного типа.

Выходными данными от программы модуля РС-АЛСН для комплекса БЛОК является CAN-сообщение определённого типа, содержащее в своём поле данных информацию о версии программы модуля РС-АЛСН и признак

наличия установленной флэш-карты памяти (накопителя) в модуле РС-АЛСН.

Тип ЭВМ: процессор ArteryTek AT32F435VGT7.

Язык: С, среда разработки и компилятор «IAR Embedded Workbench for ARM» версии 6.40.2.3992.

ОС: отсутствует.

Средство хранения исходного текста и объектного кода: система контроля версий TortoiseSVN.

Объем программы: 1 024 Кбайт.