ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЛОКА МОНИТОРИНГА ВЕГА МТ X 4CAN НЕРФ.466229.055

Описание функциональных характеристик

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Область применения и возможности 3
1.1 Область применения 3
1.2 Краткое описание возможностей 4
2 Условия применения 6
2.1 Программные и аппаратные требования к системе 6
2.1.1 Требования к техническому обеспечению 6

1 Область применения и возможности

1.1 Область применения

Встроенное программное обеспечение предназначено для установки на блок мониторинга Вега MT X 4CAN НЕРФ.466229.055 (далее ПО) производства ООО «Вега-Абсолют» для обеспечения его функционирования и выполнения всех рабочих процессов.

Блок мониторинга Вега MT X 4CAN НЕРФ.466229.055 - это устройство предназначенное для мониторинга ТС с использованием системы позиционирования ГЛОНАСС/GPS, для определения местоположения ТС, скорости и направления его движения, и для передачи накопленных данных через GSM.

Функциональные возможности ПО:

- Поддержка протоколов Wialon IPS, Wialon Combine, EGTS, NDTP, VEGA
- Одновременная работа с 4 серверами
- Программирование реакции прибора при помощи функции «Сценарии»
- Конфигурирование через GPRS, USB, SMS
- Обновление ПО через GPRS, USB
- Удаленное конфигурирование и просмотр текущего состояния через ИС
- Управление исполнительными механизмами
- GPS-одометр
- Контроль геозон
- Удаленная диагностика состояния устройства
- Поддержка Bluetooth BLE 5.0

1.2 Краткое описание возможностей

Архитектура ПО изображена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Архитектура встроенного ПО.

syscom_manager - реализует обработку поступающих команд, реализует работу с настройками и функционал сценариев. Формирует сообщения для записи в черный ящик.

gps_manager - реализует управление, прием и обработку данных от GNSS приемника. Предоставляет другим менеджерам набор навигационных данных.

server_manager - реализует управление GSM модемом. Реализует взаимодействие с удаленным серверами по TCP. Обеспечивает прием команд и передачу их syscom_manager'у. Реализует выгрузку черного ящика на сервера мониторинга.

usb_subtask - дополнительный поток создаваемый server_manager. Реализует взаимодействие с Конфигуратором по интерфейсу USB.

signal_manager - реализует обработку сигналов с многофункциональных входов, акселерометра, реализует управление цифровыми выходами, управляет режимами энергосбережения.

can_subtask - дополнительный поток создаваемый signal_manager. реализует прием и обработку данных с CAN шины ТС, реализует логику управление исполнительными механизмами ТС.

ble_subtask - дополнительный поток создаваемый signal_manager. Реализует обмен данными по BLE.

2 Условия применения

2.1 Программные и аппаратные требования к системе

2.1.1 Требования к техническому обеспечению

Минимальные требования к характеристикам блока:

- Процессорное ядро ARM cortex M4;
- Тактовая частота 240 МГц;
- объем flash памяти – 2 МБ;
- объем ОЗУ – 516 КБ.