

Утвержден
36422395.50 5100 004-10 31 01-ЛУ

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ СИСТЕМА
УПРАВЛЕНИЯ и ДИАГНОСТИКИ
МПСУиД

Программное обеспечение МПСУиД для электропоездов ЭС104

Описание применения

36422395.50 5100 004-10 31 01

Листов 7

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ предназначен для персонала, выполняющего установку программного обеспечения (ПО) в блоки МПСУиД и содержит сведения о назначении и области применения ПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	4
2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	5
3. ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ	5
4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	5
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ.....	7

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение МПСУиД разработано как встраиваемая часть в блоки МПСУиД. ПО отдельно от аппаратуры МПСУиД применяться не может.

ПО предназначено для управления тяговыми двигателями, вспомогательными машинами электропоезда с числом секций не более двадцати.

ПО на основании информации от пульта управления, аппаратов и датчиков, вырабатывает управляющие воздействия на силовые преобразователи и аппараты электропоезда, обеспечивая:

- требуемые режимы работы оборудования;
- взаимодействие отдельных вагонов;
- взаимодействие с системами безопасности и цифровой технологической радиосвязью;
- самодиагностику и диагностику узлов, аппаратов и электрических машин на основании полученной от них информации;
- автоматическое управление вспомогательными машинами и оборудованием;
- организацию обмена данными между отдельными блоками системы МПСУиД по двум последовательным каналам передачи данных стандарта RS-485;
- организацию обмена данными с оборудованием электропоезда по линиям связи RS-485, CAN, Ethernet, TV-TC;
- организацию обмена данными между отдельными вагонами по двум линиям связи Ethernet;
- определение количества и ориентацию вагонов в электропоезде;
- возможность автоматического отключения питания каналов блоков БУК при необходимости;
- выдачу управляющих команд на исполнительные блоки, на основании полученной по линиям связи информации, в соответствии с заложенным алгоритмом;
- запись информации в энергонезависимую память.

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

ПО предназначено для применения в блоках МПСУиД, установленных в электропоездах ЭС104. Подключение блоков МПСУиД должно быть выполнено в соответствии со схемами проекта оборудования:

- СГМА.667667.009 МПСУиД электропоезда ЭС104.

Перечень примененных программ, их характеристики, методика программирования приведены в:

- 07Б.02.00.00 РЭ54 Программное обеспечение электропоездов ЭС104 (исполняемые файлы).

3. ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

МПСУиД электропоездов ЭС104 выполняет задачи и требования, заложенные в техническом задании 15Б.113.00.00 ТЗ на разработку микропроцессорной системы управления и диагностики электропоезда ЭС2Г.

Подтверждение выполнения требований 15Б.113.00.00 ТЗ выполняется на заводских или периодических испытаниях электропоездов ЭС104 с установленной МПСУиД.

4. ВХОДНЫЕ И ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Входные и выходные данные ПО МПСУиД описаны в следующих программных документах:

- Протокол обмена между блоками управления дверьми и МПСУиД;
- Кодовое взаимодействие между МПСУиД и системой микроклимата;
- Протокол кодового взаимодействия между МПСУиД и контроллером тяги-торможения машиниста;
- Кодовое взаимодействие между МПСУиД и преобразователем собственных нужд;
- Кодовое взаимодействие между МПСУиД и системой информирования пассажиров;
- Протокол обмена между блоком тормозного оборудования 420 и МПСУиД;
- Кодовое взаимодействие между МПСУиД и тяговым преобразователем;
- Протокол обмена данными по общесистемной линии CAN;

36422395.50 5100 004-10 31 01

- Кодовое взаимодействие между МПСУиД и системой автоматического обнаружения и тушения пожара.

[illegible]