**Описание функциональных характеристик**

**программного обеспечения**

***«Программа для комплекса устройств АЛС и тональных рельсовых цепей на базе аппаратуры АБТЦ-МШ»***

Программное обеспечение модулей системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ разработано для применения в качестве встроенного программного обеспечения аппаратных модулей. Программное обеспечение предназначено для выполнения логических функций по сбору, обработке и передаче информации о состоянии рельсовых цепей на контролируемом участке пути перегона и станции, а также приема, обработки и передачи управляющих команд.

Функциональные характеристики Программного обеспечения помодульно:

1 Модуль МОР (41581-115-00-01)

Обеспечивает технологическую функцию ввода в систему информации о положении контактов электромагнитных реле ЭЦ для системы АБТЦ-МШ по CAN-сети

2 Модуль МУ (41581-230-00-02, 41581-230-00-03, 41581-230-00-06, 41581-230-00-07)

Предназначен для приема и обработки сигналов контроля состояния всех объектов, выполнения логических зависимостей автоблокировки обеспечивающих технологическое управление системой

3 Модуль МУПС (41581-120-00)

Модуль управления и контроля нерегулируемыми переездами и пешеходными дорожками на перегонах

4 Модуль МУР (41581-110-00-02)

Обеспечивает технологическую функцию вывода из системы АБТЦ-МШ информации на релейные системы (ЭЦ, ДЦ, ДК) в виде положения электромагнитных реле.

5 Модуль МУР4 (41581-110-00-04)

Обеспечивает релейную увязку комплекса станционных ТРЦ с устройствами ЭЦ, МПЦ

6 Модуль МУ-РК (41581-230-00-04)

Обеспечивает выполнение функций по управлению радиоканалом системы АБТЦ-МШ при взаимодействии с МПЦ

7 Модуль МЦИ-422 (41581-085-00)

Осуществляет преобразование интерфейсов и организацию обмена с внешними системами МПЦ, ДК и ДЦ

8 Модуль МЦИ-422-01 (41581-085-00-01)

Осуществляет обмен данными с системой ДЦ с применением цифровой передачи данных по интерфейсу стандарта RS-422

9 Модуль МЦИ-422-02 (41581-085-00-02)

Осуществляет обмен данными с радиоканалом по интерфейсу стандарта RS-422

10 Модуль МЦИ-422-04 (41581-085-00-04)

Выполняет функции Мастера по согласованию интерфейсов МУ в инвентарном шкафу и модулей АБТЦ-МШ, расположенных в других шкафах и комплектах системы по интерфейсу стандарта RS-422

11 Модуль МЦИ-422-05 (41581-085-00-05)

Обеспечивает согласование интерфейсов Системы с МПЦ для логической реконфигурации системы рельсовых цепей.

12 Модуль ШЛЮЗ-CAN ДСП (41581-160-00-03)

Обеспечивает информационный обмен между АРМ ДСП-АБ, подключенным к сети CAN IV, и CAN-магистралью верхнего уровня системы АБТЦ-МШ (сетью CAN I)

13 Модуль ШЛЮЗ-CAN ПИТ (41581-160-00-01)

Применяется с целью гальванической и информационной развязки двух сегментов локальной сети CAN

14 Схема безопасности СБ-В (41581-215-00)

Обеспечивает выполнение функционала по выдаче бит данных, поступающих от двух каналов своего модуля на сравнение, непосредственно на вход аппаратной схемы сравнения платы СБ-В модуля

15 Ячейка CANEthernet (41581-620-00-01)

Выполняет организацию информационного обмена и централизованного взаимодействия между сетью Ethernet и CAN-сетью

16 Ячейка измерения УКС-РЦ (41581-615-00, (41581-615-00-01) Устройство контроля сигналов рельсовой цепи

17 Ячейка ПИ-МДМ (41581-270-00-02)

Предназначена для обеспечения информационного обмена между полукомплектами системы АБТЦ-МШ, установленными на двух соседних станциях, ограничивающих перегон, по модемной линии связи

18 Ячейка ПИ-ОМ (41581-275-00)

Обеспечивает обмен информацией по оптической сети связи с соседней станцией

19 Ячейка управления УКС-РЦ (41581-620-00)

Обеспечивает измерение сигналов КРЛ, АЛСН и АЛС-ЕН в рельсовых цепях