

А.В. Панасюк

РЕЛЕЙНО-ПРОЦЕССОРНЫЕ И МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ

Учебное пособие

Рекомендовано

Координационно-методическим советом по среднему профессиональному образованию и профессиональному обучению на железнодорожном транспорте при Федеральном агентстве железнодорожного транспорта в качестве учебного пособия для использования в учебном процессе образовательных организаций и учреждений по специальности 27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

*Регистрационный номер экспертного заключения № 196
от 20 января 2023 г.*

Москва
2024

Оглавление

Введение	5
Глава 1. Система электрической централизации на базе микроЭВМ и программируемых контроллеров (ЭЦ-МПК)	7
1.1. Усовершенствованная ЭЦ-МПК	9
1.2. Структура ЭЦ-МПК	11
1.3. Комплекс технических средств управления и контроля (КТС УК)	15
1.4. Построение системы, АРМ-ШН, технология обслуживания и устранения неисправностей	16
Глава 2. «ДИАЛОГ-Ц» — релейно-процессорная централизация	25
2.1. Назначение	25
2.2. Функции РПЦ «ДИАЛОГ-Ц»	25
2.3. Структура РПЦ «ДИАЛОГ-Ц»	29
2.4. АРМ ДСП РПЦ «ДИАЛОГ-Ц»	32
2.5. Безопасная микроЭВМ БМ-1602	34
Глава 3. Система микропроцессорной централизации на базе УВК РА (ЭЦ-ЕМ)	41
3.1. Назначение системы	41
3.2. Технические характеристики	41
3.3. Состав системы	43
3.4. Устройство и работа	45
3.5. Рабочее место ДСП	46
Глава 4. Микропроцессорная централизация Ebilock-950	61
4.1. Назначение системы	61
4.2. Основные технические характеристики системы	62
4.3. Свойства системы	63
4.4. Состав системы	68
4.5. Структура центральной системы	72
4.6. Безопасные процессорные устройства	75
4.7. Подсистема связи	76
4.8. Структура системы	77

4.9. Функции системы объектных контроллеров	83
4.10. Передача информации	88
4.11. Процессорное устройство централизации IPU950	90
4.12. Состав плат системы объектных контроллеров	91
4.12.1. Плата ССМ	91
4.12.2. Сигнальный контроллер	94
4.12.3. Стрелочный контроллер	95
4.12.4. Релейный объектный контроллер	96
4.12.5. Плата СОМ	97
4.12.6. Источники питания (PSU)	97
Глава 5. Микропроцессорная централизация МПЦ-И	99
5.1. Основные положения	99
5.2. Функции и режимы работы МПЦ-И	99
5.3. Описание системы МПЦ-И.	101
5.3.1. Структура, состав и работа системы МПЦ-И	101
5.3.2. Управляющий контроллер централизации	104
5.4. Шкаф управления ШУ КЦ	111
5.5. Модуль центрального процессора	116
5.6. Модуль последовательного интерфейса	120
5.7. Модуль переходной МПЗ	121
5.8. Модуль переходной МП МПИ	122
5.9. Блок питания сетевой	122
5.10. Панель задняя БПС	123
5.11. Панель-заглушка	123
5.12. Кассета УСО	123
5. 13. Электропитание МПЦ-И	124
Заключение	125
Список использованных источников	126