



Описание функциональных характеристик IPU_GATE_RF 3.1

Ответственный отдел/подразделение:		Тип документа:	Распределение документа:
Отдел аппаратных средств АРМ		Описание	Внешнее
Фамилия / Должность		Подпись	Дата
Согласовал:	Козлов Д.Ю. Технический директор		04.03.2024
	должность	подпись	дата
Утвердил:	Пахно И.Л. Генеральный директор		05.03.2024
	должность	подпись	дата
Для служебного пользования		Идентификационный номер: ЭСП.02.0031.Д0023	
Перед использованием распечатанную версию сверять с последним rel		Версия: rel-3.0	Язык: RU

История изменений

Версия rel	Дата (дд.мм.гггг)	Описание изменений	Ответственный за внесение изменений (должность)
rel-1.0	11.11.2022	Введен впервые	Руководитель отдела
rel-2.0	10.03.2023	Актуализация данных и содержания документа	Руководитель отдела
rel-3.0	05.03.2024	Актуализация данных и изменение распределения документа	Руководитель отдела

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1. Основные положения	4
1.2. Терминология	4
2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
2.1. Наименование и обозначение	5
2.2. Язык программирования	5
2.3. Назначение и цели.....	5
2.4. Ключевые функции	5
2.5. Ограничения и особенности эксплуатации.....	5
3. ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	6
3.1 Программные требования.....	6
3.2 Тип и версия операционной системы	6
3.3 Аппаратные требования.....	6
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ	7

ЭкспертСтройПроект

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Основные положения

Данный документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения IPU_GATE_RF 3.1.

1.2. Терминология

АРМ	Автоматизированное рабочее место
ЖАТ	Железнодорожная автоматика и телемеханика
МПЦ-ЭЛ	Микропроцессорная централизация
ОС	Операционная система
ПО	Программное обеспечение
ЦП	Центральный процессор

2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Наименование и обозначение

Программа идентифицируется следующим образом:

Полное наименование: IPU_GATE_RF 3.1

Сокращённое наименование: IPU_GATE_RF 3.1

Разработчик: ООО «ЭкспертСтройПроект»

2.2. Язык программирования

Исходным языком программирования для программного обеспечения является C++.

2.3. Назначение и цели

Программное обеспечение IPU_GATE_RF 3.1 предназначено для установки на шлюз безопасной увязки МПЦ-ЭЛ с ЦП со сторонними системами ЖАТ по цифровым каналам связи.

ПО обеспечивает безопасное преобразование протокола, используемого МПЦ для связи с объектными контроллерами в стандартизированный протокол увязки с внешними системами.

2.4. Ключевые функции

IPU_GATE_RF 3.1 – программное обеспечение, предназначенное для безопасной увязки системы микропроцессорной централизации с внешними системами. ПО обеспечивает безопасное преобразование протокола, используемого МПЦ для связи с объектными контроллерами в стандартизированный протокол увязки с внешними системами. Выполняет следующие функции:

- Обмен с ЦП МПЦ-ЭЛ по протоколу, соответствующему используемому в сети объектных контроллеров;
- Устройства работают в режиме горячего резервирования, время переключения — менее одного цикла ЦП;
- Обмен между устройствами для обеспечения горячего резервирования;
- Устройства воспринимают данные от внешней системы и передают их в ЦП МПЦ-ЭЛ без обработки, за исключением обертывания в заголовок и контрольную сумму транспортного протокола;
- Устройства воспринимают телеграммы от МПЦ-ЭЛ и передают их на внешнюю систему без обработки, за исключением обертывания в заголовок и контрольную сумму транспортного протокола.

2.5. Ограничения и особенности эксплуатации

Допустимо использование с внешними системами, для которых выполнено доказательство безопасности на увязку с конкретной системой.

2.6. Выходные данные

Выходными данными являются сгенерированный исходный код и исполняемый файл.

3. ПРОГРАММНЫЕ И АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Программные требования

Программа IPU_GATE_RF 3.1 требует, для установки в текстовом режиме 40 МБ на карте памяти, а при установке с поддержкой графического режима 65 МБ памяти, поэтому будет достаточно CompactFlash ёмкостью 1 ГБ, на которой помимо операционной системы может быть установлена программа коммуникатор и сохранен конфигурационный файл для неё, после чего буде включён запрет записи на файловую систему.

3.2 Тип и версия операционной системы

Программа IPU_GATE_RF 3.1 предназначена для работы под операционной системой РЕД ОС МУРОМ-7.3.

3.3 Аппаратные требования

Для установки требуется шлюз безопасной увязки, в котором должно быть реализовано:

- 8 изолированных портов RS-422/485 со следующими характеристиками:
 - Скорость передачи - 50 – 943718 бит/с;
 - Количество бит данных - 5 – 8;
 - Количество стоп-бит - 1 – 2;
 - Паритет - чет / нечет / нет;
 - Управление потоками - RTS / CTS; XON / XOFF;
 - Буфер данных - FIFO глубиной 128 байт;
- 1 порт Ethernet;
- индикация состояний:
 - электропитания;
 - режимов работы;
 - связи между микропроцессорной централизацией МПЦ-ЭЛ и сторонней системой ЖАТ.
- Производительность:

- Процессор	Чип	Integrated Intel® Processor
	Число ядер	2
	Объем кэш	1 Мб
	Частота	1,3 ГГц
	Видео	Integrated Intel® HD Graphics
- Оперативная память	Тип	DDR3L
	Частота, не менее	1067 МГц
	Коррекция ошибок	Non-ECC
	Объем, не менее	4 Гб с возможностью расширения до 8 Гб
- Жесткий диск	Тип	SSD SATA
	Объем, не менее	128 Гб
	Тип памяти	MLC или 3D NAND TLC
	Слот расширения	Mini PCIe

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

Для установки и настройки программного обеспечения IPU_GATE_RF 3.1 требуется специалист Отдела аппаратных средств АРМ.