

КНИГА 1 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1 ВВЕДЕНИЕ

- 1.1 Назначение системы 1-1
- 1.2 Основные отличия от предыдущей версии 1-1

2 УСТАНОВКА СИСТЕМЫ

- 2.1 Программа SETUP 2-1
- 2.2 Устройство защиты 2-2

3 АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ

4 БАЗОВЫЕ КОНЦЕПЦИИ

- 4.1.Программа управления 4-1
- 4.2.Переменные 4-1
- 4.3.Атрибуты переменных 4-2
- 4.4.Имена программ и переменных 4-2
- 4.5.Циклограмма работы контроллера 4-2

5 ЯЗЫК FBD

- 5.1.Функциональные блоки 5-1
- 5.2.Правила языка FBD 5-1
- 5.3.Базовые типы объектов 5-2
- 5.3.1.Функциональные блоки и связи 5-2
- 5.3.2.Переходы и метки 5-2
- 5.3.3.Комментарии 5-2

6 БАЗОВЫЕ ОПЕРАЦИИ ЯЗЫКА FBD

- 6.1.Логические операции 6-1
- 6.2.Операции сравнения 6-3
- 6.3.Арифметические операции 6-5
- 6.4.Операции управления программой 6-10

7 С ЧЕГО НАЧАТЬ...

- 7.1.Интерфейс пользователя 7-1
- 7.2.Алгоритм создания проекта 7-1
- 7.3.Главное окно системы 7-1
- 7.4.Менеджер проекта и дерево проекта 7-3
- 7.5.Ввод имени проекта 7-4

8 ТАБЛИЦЫ ГЛОБАЛЬНЫХ ПЕРЕМЕННЫХ

- 8.1.Ввод новой переменной 8-1
- 8.2.Групповые операции с переменными 8-2
- 8.3.Редактирование переменных 8-2
- 8.4.Удаление переменных 8-3
- 8.5.Работа с контекстным меню 8-3
- 8.6.Создание списков просмотра переменных 8-3
- 8.7.Интерполяция 8-4

9 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ

- 9.1.Ввод имени программы 9-1
- 9.1.1.Печать списка программ 9-3

9.2.Редактор языка FBD	9-4
9.3.Панель инструментов редактора FBD	9-4
9.3.1.Установка функциональных блоков	9-5
9.3.2.Установление связей	9-9
9.3.3.Именованние связей	9-9
9.4.Команды контекстного меню	9-10
9.5.Команды редактирования	9-11
9.5.1.Переместить-Копировать-Удалить	9-11
9.5.2.Печать программы	9-12
9.5.3.Просмотр иерархии программы	9-13
9.5.4.Копирование элементов проектов	9-13
9.5.5.Работа с буфером обмена	9-14
9.5.6.Команды Отменить-Вернуть	9-14
9.5.7.Команды Увеличить-Уменьшить	9-14
9.5.8.Навигатор	9-14
9.6.Ввод комментариев	9-15
9.7.Загрузка проекта предыдущих версий	9-15

10 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРОВ

10.1.Выбор модели контроллера	10-1
10.2.Выбор модулей УСО	10-2
10.3.Конфигурирование портов	10-3
10.4.Использование параллельных портов	10-5

11 КОМПИЛЯЦИЯ

12 СПРАВКА

13 ЗАГРУЗКА И ОТЛАДКА ПРОГРАММЫ

13.1.Драйвер Ultramet32	13-1
13.2.Режим Переменные	13-4
13.3.Режим ОСЦИЛЛОГРАФ	13-6
13.4.Эмуляция контроллера	13-7

14 БИБЛИОТЕКИ FBD

14.1.Создание и редактирование библиотек	14-1
14.2.Создание блока на языке Паскаль	14-6
14.3.Копирование элементов	14-6
14.4.Подключение библиотек	14-7

15 ПРИЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ЯЗЫКЕ FBD

16 ПРИМЕР СОЗДАНИЯ ПРОГРАММЫ

	16-1
16.1.Запуск системы программирования	16-1
16.2.Создание нового проекта	16-1
16.3.Создание списка глобальных переменных	16-1
16.4.Выбор аппаратной модели	16-3
16.5.Выбор модулей ввода/вывода	16-3
16.6.Создание списка программ проекта	16-6
16.7.Разработка и редактирование программы	16-6
16.8.Компиляция программы	16-7

16.9.Подготовка контроллера	16-7
16.10.Запуск программы на контроллере	16-8
16.11.Установка параметров сети	16-8
16.12.Удаленная отладка программы	16-8

17 ДИНАМИЧЕСКИЙ ОБМЕН ДАННЫМИ DDE32

17.1.Введение	17-1
17.2.Описание программы DDE32	17-1
17.2.1.Таблица переменных	17-2
17.3.Главное меню	17-2
17.3.1.Пункт главного меню Переменные	17-2
17.3.2.Команда - Добавить переменную	17-3
17.3.3.Команда - Удалить переменную	17-3
17.3.4.Команда - Выход	17-3
17.3.5.Пункт главного меню - Опции	17-3
17.3.6.Команда - Параметры сети	17-3
17.3.7.Команда - Язык	17-4
17.3.8.Пункт главного меню - Справка	17-4
17.4.Ключи при запуске	17-4
17.5.Описание файла DDE32.INI	17-4
17.6.Порядок запуска программы DDE32	17-5
17.7.Практические советы использования DDE32	

18 СИСТЕМНЫЕ СОГЛАШЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЛЕРОВ НА БАЗЕ ПРОЦЕССОРОВ СЕМЕЙСТВА 80x86

18.1.Введение	18-1
18.2.Модели памяти	18-2
18.3.Используемые сегменты и группы сегментов	18-3
18.4.Имена переменных	18-4
18.5.Типы переменных	18-5
18.6.Используемые регистры процессора	18-6
18.7.Статус программ	18-7
18.8.Вызов программ из внешних модулей	18-8
18.9.Сохраняемые переменные	18-9
18.10.Обработка прерываний	18-10
18.11.Передача параметров во внешние функциональные блоки	18-11

19 РАЗРАБОТКА БИБЛИОТЕК OEM

19.1.Создание библиотек	19-1
-------------------------	------

20 ЯЗЫК PL

20.1 Введение	20-1
20.2 Операторы, модификаторы и операнды	20-1
20.2.1 Операторы работы с памятью	20-2
20.2.2 Операторы управляющих конструкций	20-2
20.2.3 Логические операторы	20-4
20.2.4 Арифметические операторы	20-5
20.2.5 Операторы сравнения	20-5

21 ЯЗЫК PASCAL

21.1 Введение	21-1
21.2 Типы операторов	21-1
21.3 Выражения	21-2

21.4	Список операций языка PASCAL	21-2
21.5	Управляющие конструкции языка	21-3
21.5.2	Управление таймером	21-6
21.5.3	Управление программами	21-7
21.5.4	Математические функции	21-7

22 ЯЗЫК ST

22.1	Введение	22-1
22.2	Типы операторов	22-1
22.3	Выражения	22-1
22.4	Список операций языка ST	22-2
22.5	Арифметические операции	22-2
22.6	Операции сравнения	22-4
22.7	Логические операции	22-5
22.8	Управляющие операторы	22-6
22.9	Операции управления таймером	22-9
22.10	Операции управления программами	22-10

КНИГА 2 ОПИСАНИЕ БИБЛИОТЕК

1 ОПИСАНИЕ БИБЛИОТЕК

1.1	БИБЛИОТЕКА FREQTIME	1-1
1.1.1	Измеритель интервала времени	1-1
1.1.2	Измеритель длительности положительного импульса	1-1
1.1.3	Широтно-импульсный модулятор	1-2
1.1.4	Генератор одиночного импульса	1-3
1.1.5	Генератор меандра	1-4
1.1.6	Простой генератор меандра	1-5
1.1.7	Генератор линейно-изменяющегося сигнала	1-6
1.1.8	Измеритель частоты контроллера	1-6
1.1.9	Измеритель периода импульсов	1-7
1.1.10	Измеритель частоты импульсов	1-8
1.1.11	НЧ фильтр первого порядка	1-8
1.1.12	НЧ фильтр первого порядка (1)	1-9
1.1.13	ВЧ фильтр первого порядка	1-10
1.1.14	ВЧ фильтр первого порядка (1)	1-11
1.1.15	Полосовой фильтр первого порядка	1-12
1.1.16	Генератор синусоидального сигнала (?)	1-13
1.1.17	Генератор синусоидального сигнала (T)	1-14
1.1.18	Временные характеристики цикла (1)	1-14
1.1.19	Временные характеристики цикла (2)	1-15
1.1.20	Временные характеристики цикла (3)	1-16
1.2	БИБЛИОТЕКА BOOLEAN	1-17
1.2.1	Детектор фронта	1-17
1.2.2	Формирователь сигнала "установить"	1-18
1.2.3	Формирователь сигнала "сбросить"	1-18
1.2.4	D-триггер со стробом записи	1-19
1.2.5	D-триггер защелка	1-19
1.2.6	RS-триггер	1-20
1.2.7	RS-триггер со входом записи	1-20
1.2.8	Регистр 8-бит со стробом записи	1-21

1.3	БИБЛИОТЕКА REGULATION	1-22
1.3.1	Линейный ограничитель скорости нарастания сигнала	1-22
1.3.2	Логарифмический ограничитель нарастания сигнала	1-24
1.3.3	Компаратор с гистерезисом	1-26
1.3.4	Подавитель "дребезга"	1-27
1.3.5	Непрерывное среднее	1-28
1.3.6	Среднее из последних восьми отсчетов	1-28
1.3.7	Модуль входного значения	1-29
1.3.8	Пропорциональный регулятор	1-29
1.3.9	Интегратор	1-31
1.3.10	Пропорционально-интегральный регулятор	1-32
1.3.11	Дифференциатор	1-33
1.3.12	Пропорционально-интегрально-дифференциальный регулятор	1-34

2	БИБЛИОТЕКА ADAM	2-1
2.1	Преобразователь ТОК/КОД ДЛЯ ADAM-5024	2-1
2.2	Преобразователь НАПРЯЖЕНИЕ/КОД ДЛЯ ADAM-5024	2-1
2.3	Преобразователь ПРОЦЕНТ/КОД ДЛЯ ADAM-5024	2-2
2.4	Преобразователь КОД/НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ADAM-5017 (WL=16, B/U=B)	2-3
2.5	Преобразователь КОД/НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ADAM-5017 (WL=16, B/U=U)	2-3
2.6	Преобразователь КОД/НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ADAM-5017 (WL=24, B/U=B)	2-4
2.7	Преобразователь КОД/НАПРЯЖЕНИЕ ДЛЯ ADAM-5017 (WL=24, B/U=U)	2-5
2.8	Температура компенсационного спая ADAM-5018 (WL=16, B/U=B)	2-6
2.9	Преобразователь КОД/МВ ДЛЯ ADAM5018 (WL=16, B/U=B)	2-7
2.10	Нормализаторы термопар для ADAM-5018 (WL=16, B/U=B)	2-7

КНИГА 3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРОВ

1 ОБЩАЯ МЕТОДИКА ПРИВЯЗКИ ПЕРЕМЕННЫХ

1.1	Введение	1-1
1.2	Создание списка тегов MODBUS	1-3

2 КОНФИГУРИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОРНЫХ МОДУЛЕЙ

<u>OCTAGON SYSTEMS</u>	2-1
2.1 Модуль 5012 , Модуль 4000	2-1
2.2 Модуль 6024	2-1
2.3 Модуль 5025A	2-3
2.4 Модуль 6010	2-4
2.5 Модуль 6020	2-4
2.6 Модуль 6030	2-5
2.7 Модуль 6040	2-6
2.8 Модуль 6050	2-8
2.9 Модуль 5066	2-9

3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА МОДЕЛИ ADAM-5510

3.1	Настройка базового блока	3-1
3.2	Выбор модулей	3-2
3.3	Привязка переменных к модулю ADAM-5017(5018)	3-3
3.4	Привязка переменных к модулю ADAM-5024	3-3
3.5	Привязка переменных к модулю ADAM-5050A	3-4
3.6	Привязка переменных к модулю ADAM-5051, ADAM-5051D, ADAM-5051S	3-4

3.7 Привязка переменных к модулю ADAM- 5052A	3-4
3.8 Привязка переменных к модулю ADAM- 5055S	3-4
3.9 Привязка переменных к модулю ADAM- 5056	3-4
3.10 Привязка переменных к модулю ADAM- 5060	3-4
3.11 Привязка переменных к модулю ADAM-5013	3-5
3.12 Привязка переменных к модулю ADAM-5017H	3-5
3.13 Привязка переменных к модулю ADAM-5068	3-5