Министерство образования Российской Федерации
Пензенский государственный университет
Кафедра «Вычислительная техника»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту по курсу
«ЭВМ и периферийные устройства»
на тему: «Процессор универсальной ЭВМ»

Выполнил:
студент группы 15ВВ1
Лосяков О.А.
Проверил:
к.т.н., доцент Кучин А.В.

Пенза 2017

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет вычислительной техники

ра вычислительной техники

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой ВТ профессор Э.В. Вацеико

«____» _____ 20 г.

З А Д А Н И Е

на курсовое проектирование по курсу

ЭВМ и ПУ

нту Лозинову О А Группа ISRR 1

проекта Процессор универсальной ЭВМ

вариант № 4

Исходные данные (технические требования) на проектирование

Разработать микропрограммы выполнения команд в универсальном процессоре

Система команд - РДР 11.

Разрядность данных и команд - 16

Разрядность адреса - 16

Реализуемые команды:

bic, cmp, bge, mark, dec, wait

Реализуемые способы адресации

0, 2, 3, 5.

Базовая платформа: 16 разрядная микроЭВМ на БИС серии К1804.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

- Описание стр-ры пр-ра и основных слогов.
- Описание форматов заданного набора команд.
- Описание алг-ов заданного набора команд
- Диаграмма мик-ной логики
- Протокол отладки пр-мы
- Расчёт быстродействия пр-ра для заданных команд

2. Графическая часть

- Схема алг-мо работы пр-ров для всех команд
- DML

3. Экспериментальная часть

- отладка микропрограммы на уровне схем

Срок выполнения проекта по разделам

1. Согласно графику к
2. к
3. к
4. к
5. к
6. к
7. к
8. к

Дата выдачи задания «8» сентября 20

Дата защиты задания «20» декабря 20

Руководитель Кучин А.В.

Задание получил «8» сентября 2017 г.

Студент Лосяков О.А.

Содержа
Список и
Введение
1 Формат
1.1 Ф
1.2 Ф
1.3 С
2 Структу
2.1. Функ
2.2 Опис
3 Описан
3.1 Кома
3.2 Кома
3.3 Кома
3.4 Кома
4 Листин
5 Прото
Заключе
Список и
Прилож
Прилож

Изм. Лист
разраб
Пров
Контр
Утв

Содержание

Содержание 1

Список используемых сокращений 2

Введение 3

1 Форматы команд и данных проектируемого процессора 4

1.1 Форматы команд 4

1.2 Форматы данных 9

1.3 Способы адресации 9

2 Структура процессора и его основных блоков 12

2.1. Функциональная схема БОД 14

2.2 Описание формата микрокоманд 15

3 Описание алгоритмов выполнения заданного набора команд 22

3.1 Команда BIC 23

3.2 Команда INC 24

3.3 Команда BGE 25

3.4 Команда MARK 25

4 Листинг микропрограммы 27

5 Протокол отладки 30

Заключение 52

Список используемых источников 53

Приложение А. Диаграммы микропрограммной логики 54

Приложение В. Схема алгоритма работы процессора 55

Изм.	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ПГУ3.230101.107.001 ПЗ		
Разраб		Посяков О.А.			Процессор универсальной ЭВМ Пояснительная записка	Литера	Лист 1 / Листов 55
Пров		Кучин А.В.					
Н. Контр.						ФВТ, гр. 15ВВ1	
Утв.							