

УДК 004.43:811.93

ББК 87.256.631.0с51

Коваленко Т.А., Солодов А.Г., Хлесткин А.Ю.

«Вычислительная техника и Информационные технологии»
Часть II : Учебное пособие/ Т.А. Коваленко, А.Г Солодов, А.Ю.
Хлесткин

ISBN

Учебное пособие предназначено для студентов старших курсов технических вузов. В нем рассматриваются вопросы архитектуры микропроцессоров и программного обеспечения микропроцессорных систем. Оно содержит необходимые сведения об архитектуре процессоров фирмы Texas Instruments, информацию о структуре программы на ассемблере и основных директивах, а также сведения о форматах машинных команд и правилах их записи в ассемблере. Это учебное пособие может быть полезно также магистрам и аспирантам, которые занимаются научными работами в сфере естественных наук.

Оглавление

Оглавление	3
Аннотация	4
1 ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОПРОЦЕССОРА	5
1.1 Классификация микропроцессоров	5
1.2. Декомпозиция МП.	7
1.3 Принцип аппаратного управления ("жёсткой" логики).....	8
1.4. Принцип микропрограммного управления (гибкой логики).	9
1.5. Способы формирования сигналов управления в управляющих автоматах с "гибкой" логикой.....	10
2 ЭЛЕМЕНТЫ АРХИТЕКТУРЫ ЦСП TMS320C6x	12
2.1. Данные	12
2.2. Методы адресации операндов.....	14
3 Структура ЦСП TMS320C6x	16
4 Структура командной строки ассемблера	18
4.1 Основные команды процессора 'C6x для целых чисел	19
5 Особенности методов базирования и индексации в C6x	21
6 Система команд TMS320C6x.....	28
6.1 Ограничения целостности ресурса	32
7 Организация стандартных алгоритмических структур	34
8 Классификация и основные характеристики ЗУ	38
8.1 Организация накопителя ЗУ	39
9 Статические ОЗУ	42
10 Динамические ОЗУ.....	46
11 Постоянные запоминающие устройства	50
Лабораторные работы	56
Лабораторная работа № 1	57
ЗНАКОМСТВО С СИМУЛЯТОРОМ TMS320C6201.....	57
Лабораторная работа №2.....	63
ПЕРЕСЫЛКА ДАННЫХ	63
Лабораторная №3.....	70
АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ.....	70
Лабораторная №4.....	74
ВЕТВЛЕНИЕ С ПРОСТЫМ УСЛОВИЕМ.....	74
Лабораторная работа 5.	82
ВЕТВЛЕНИЕ СО СЛОЖНЫМ УСЛОВИЕМ	82
Предметный указатель	90
Приложение 1	91
Система команд TMS320C6x для чисел с фиксированной запятой	91
Список используемой литературы	105