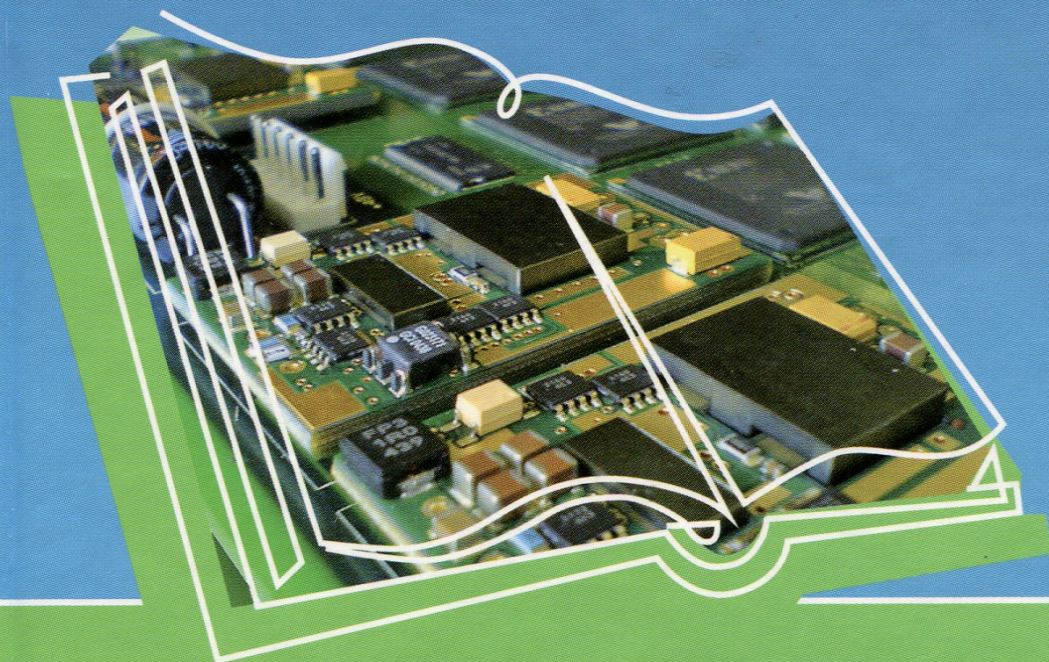


Высшее профессиональное образование

Учебное пособие

Т. Ф. Щербакова,  
С. В. Козлов, А. А. Коробков

# ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



ИНФОРМАТИКА  
И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

ACADEMIA

БАКАЛАВРИАТ

Высшее профессиональное образование

БАКАЛАВРИАТ

Т. Ф. ЩЕРБАКОВА, С. В. КОЗЛОВ, А. А. КОРОБКОВ

# ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Рекомендовано*

*Учебно-методическим объединением по образованию*

*в области инфокоммуникационных технологий и систем связи*

*в качестве учебного пособия для студентов*

*высших учебных заведений, обучающихся по направлению*

*подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»*

*квалификации (степени) «бакалавр» и квалификации (степени) «магистр»*

Тверской государственный университет



Научная библиотека

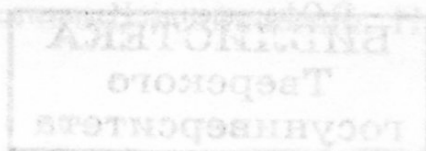
00311039

  
ACADEMA

Москва

Издательский центр «Академия»

2012



РЗ

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Предисловие.....	3
<b>Глава 1. Логические основы цифровой техники</b> .....	<b>5</b>
1.1. Основы алгебры логики, логические функции, логические элементы.....	5
1.2. Методы синтеза комбинационных схем.....	11
1.3. Системы счисления. Преобразование чисел из одной системы в другую.....	21
1.4. Представление данных в цифровых вычислительных машинах ..	25
1.5. Выполнение арифметических операций в двоичной системе.....	27
1.6. Погрешность выполнения арифметических операций в различных формах представления.....	29
<b>Глава 2. Элементы цифровых устройств</b> .....	<b>33</b>
2.1. Комбинационные устройства.....	33
2.1.1. Дешифраторы, шифраторы.....	33
2.1.2. Мультиплексоры, демультиплексоры.....	36
2.1.3. Преобразователи кодов.....	38
2.2. Последовательностные устройства.....	41
2.2.1. Триггеры.....	41
2.2.2. Регистры.....	56
2.2.3. Счетчики.....	60
2.2.4. Синтез последовательностных устройств.....	65
2.3. Аналого-цифровые и цифроаналоговые преобразователи.....	68
2.3.1. Аналого-цифровые преобразователи.....	68
2.3.2. Цифроаналоговые преобразователи.....	71
2.4. Запоминающие устройства.....	74
<b>Глава 3. Общие принципы построения и функционирования     компьютеров</b> .....	<b>80</b>
3.1. Микропроцессор общего назначения 580BM80A.....	83
3.2. Программная модель МПС КР580BM80A.....	89
3.3. Программирование на языке ассемблер.....	93
3.4. Система команд.....	95
3.4.1. Команды пересылки данных.....	95
3.4.2. Команды обращения к стеку.....	99
3.4.3. Команды арифметических операций.....	100
3.4.4. Логические команды.....	103

3.4.5. Команды сравнения.....	105
3.4.6. Команды сдвига .....	106
3.4.7. Команды перехода и вызова подпрограмм .....	107
3.5. Динамические характеристики микропроцессорной системы ...	112
3.6. Организация магистралей микро-ЭВМ .....	126
3.7. Организация временных интервалов в микро-ЭВМ .....	132
3.8. Применение микропроцессоров общего назначения в телекоммуникациях.....	137
<b>Глава 4. Сигнальные процессоры и их применение в системах цифровой обработки сигналов .....</b>	<b>146</b>
4.1. Сигнальный процессор KM1813BE1 .....	146
4.2. Сигнальные процессоры семейства ADSP-21XX фирмы <i>Analog Device</i> .....	149
4.2.1. Структура ядра ADSP-21XX.....	149
4.2.2. Программная модель семейства ADSP-21XX.....	153
4.2.3. Система команд семейства сигнальных процессоров ADSP-21XX.....	161
4.2.4. Применение сигнальных процессоров ADSP-21xx в задачах цифровой обработки сигналов .....	211
<b>Глава 5. Микроконтроллеры и их применение в системах управления объектами и процессами .....</b>	<b>216</b>
5.1. Микроконтроллер 1886BE2У.....	217
5.2. Программная модель 1886BE2У.....	228
5.3. Применение микроконтроллера 1886BE2У в инженерных задачах.....	245
<b>Глава 6. Применение вычислительной техники в современных инфокоммуникационных технологиях.....</b>	<b>256</b>
6.1. Локальные вычислительные сети.....	259
6.2. Интернет. Электронная почта .....	270
6.3. Компьютерная телефония.....	284
6.4. Системы видеоконференцсвязи .....	291
6.5. Принципы защиты информации.....	292
<b>Список литературы .....</b>	<b>300</b>