

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Введение

3

## I. СХЕМОТЕХНИКА СРЕДСТВ СОПРЯЖЕНИЯ

1. Средства сопряжения микроЭВМ с объектом	11
1.1. Средства автоматического ввода и вывода данных в системах сбора и обработки информации	11
1.2. Датчики первичной информации	22
1.3. Интерфейсы	40
1.4. Схемотехника цифровых и аналоговых интегральных схем малой, средней и большой степени интеграции	57
1.5. Элементная база аналоговых устройств средств сопряжения	75
1.6. Узлы цифровых устройств средств сопряжения	82
1.7. Узлы цифроаналоговых устройств средств сопряжения	112

## II. КОНТРОЛИРУЮЩИЕ И ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

2. Микропроцессорные контролирующие и информационно-управляющие вычислительные системы	
2.1. Особенности проектирования контролирующих систем на микроЭВМ с универсальной системой команд	133
2.2. Основные требования, предъявляемые к микропроцессорным информационно-управляющим вычислительным системам	166
2.3. Архитектура микропроцессорных информационно-управляющих вычислительных систем	195
2.4. Особенности проектирования информационно-управляющих вычислительных систем на микроЭВМ со специализированной системой команд	207

## 3. Программное обеспечение информационно-управляющих вычислительных систем

3.1. Обоснование выбора языка программирования	223
3.2. Общие сведения о языке ФОКАЛ	225
3.3. Общие сведения об интерпретаторе языка ФОКАЛ	229
3.4. Разработка подпрограмм-функций обслуживания внешних устройств	232
3.5. Программирование устройств выдачи и приема релейных сигналов	240
3.6. Общие принципы построения программного обеспечения автоматизированных систем контроля	243

## III. КОНСТРУИРОВАНИЕ И НАДЕЖНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИХ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

## 4. Обеспечение надежности и особенности конструирования микропроцессорных информационно-управляющих вычислительных систем

4.1. Обеспечение надежности микропроцессорных информационно-управляющих вычислительных систем	251
4.2. Особенности конструирования микропроцессорных информационно-управляющих вычислительных систем	268
4.3. Организация контроля микропроцессорных информационно-управляющих вычислительных систем	289

Заключение 298

Список литературы 300

Предметный указатель 301