

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ	5
------------------------	----------

Раздел 1 ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ В ЦИФРОВАТА ЕЛЕКТРОНИКА

1.1. Импулсни и цифрови сигнали	7
1.2. Булева алгебра	10
1.3. Логически основи на цифровата електроника	12
1.4. Опростяване и минимизиране на логическите функции	19

Раздел 2 ОСНОВНИ ВИДОВЕ ЛОГИЧЕСКИ СЕМЕЙСТВА

2.1. Дефиниране на основните видове логически семейства	29
---------------------------------------------------------------	----

Раздел 3 ОСНОВНА ЕЛЕМЕНТНА БАЗА НА ЦИФРОВАТА ЕЛЕКТРОНИКА

3.1. Основни характеристики на цифрови интегрални схеми	36
3.2. Влияние на неизползваните входове	43
3.3. Сравняване на различните видове интегрални схеми и избор на подходяща система.....	45

Раздел 4 АРИТМЕТИЧНИ ОСНОВИ НА ЦИФРОВАТА ТЕХНИКА

4.1. Представяне на десетичните числа в цифровите устройства	51
4.2. Двоична аритметика	57

Раздел 5 ЦИФРОВИ ЕЛЕКТРОННИ СХЕМИ ОТ КОМБИНАЦИОНЕН ТИП

5.1. Комбинационни цифрови схеми	61
5.1.1. Компаратори	61
5.1.2. Суматори	64
5.1.3. Шифратори	67
5.1.4. Дешифратори	69
5.1.5. Кодови преобразуватели	72
5.2. Мултиплексори	75
5.3. Демултиплексори	79
5.4. Мултиплексори и демултиплексори в интегрално изпълнение	82
5.5. Програмируема комбинационна логика (PROM, PAL)	83
5.5.1 Програмируеми памети (PROM)	83
5.5.2. Програмируеми логически матрици (PAL)	86

5.6. Примери за синтезиране на зададени цифрови електронни устройства от комбинационен тип	89
--------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Раздел 6
ЦИФРОВИ ЕЛЕКТРОННИ СХЕМИ ОТ ПОСЛЕДОВАТЕЛЕН ТИП

6.1. Транзисторни тригери	92
6.2. Тригери с логически елементи	96
6.3. Синхронни тригери	103
6.4. Двуетажни тригери	106
6.5. Преместващи регистри	109
6.6. Броячи	112
6.7. Делители на честота	117

Раздел 7
ГЕНЕРАТОРИ И ФОРМИРОВАТЕЛИ НА ПРАВОЪГЪЛНИ ИМПУЛСИ

7.1. Преминаване на правоъгълен импулс през RC вериги	121
7.2. Формирователи на импулси	124
7.3. Мултивибратори	126
7.4. Автогенериращи мултивибратори с логически елементи	128

Раздел 8
ИНДИКАТОРНИ УСТРОЙСТВА

8.1. Общи сведения за индикаторните устройства	133
8.2. Принципи и схеми за управление на цифровите индикаторни устройства	137

Раздел 9
АНАЛОГОВО-ЦИФРОВО И
ЦИФРОВО-АНАЛОГОВО ПРЕОБРАЗУВАНЕ

9.1. Предназначение на АЦП и ЦАП	141
9.2. Цифрово-аналогови преобразуватели	145
9.3. Аналогово-цифрови преобразуватели	148

Раздел 10
ИНТЕРФЕЙСНИ И БУФЕРНИ СХЕМИ

10.1. Видове интерфейсни и буферни схеми и предназначението им в цифровата електроника	156
----------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Раздел 11
МИКРОПРОЦЕСОРИ

11.1. Общи сведения за микропроцесорите	159
-----------------------------------------------	-----