

СЪДЪРЖАНИЕ

Глава 1. Електрически сигнали	9
1.1. Видове и основни параметри	9
1.2. Периодични сигнали	10
1.3. Ред на Фурие	18
1.4. Модулирани сигнали	21
1.5. Дискретизация	26
1.6. Задачи	27
Глава 2. Пасивни елементи	29
2.1. Електротехнически материали	29
2.2. Резистори	30
2.3. Кондензатори	36
2.4. Бобини и трансформатори	39
2.5. Трансформатори	42
2.6. Задачи	45
Глава 3. Анализ на електронни схеми	47
3.1. Основни закони	47
3.2. Анализ в синусоидален режим	55
3.3. Основни теореми	58
3.4. Двуполюсници	60
3.5. Четириполюсници	63
3.6. Задачи	73
Глава 4. Пасивни схеми	77
4.1. Схеми със съпротивления	77
4.2. RC схеми	80
4.3. RL схеми	88
4.4. RLC схеми	90
4.5. Твърдотелни резонатори	97
4.6. Задачи	103
Глава 5. Полупроводници	105
5.1. Основни видове и свойства	105
5.2. Полупроводникови резистори	111
5.3. Преходи	120
5.4. Задачи	126
Глава 6. Диоди и диодни схеми	129
6.1. Структура и основни параметри на диодите	129
6.2. Основни видове диоди	133
6.3. Токоизправители	142
6.4. Постояннотокови стабилизатори	149

6.5. Други диодни схеми	153
6.6. Охлаждане	158
6.7. Задачи	164
Глава 7. Усилватели	169
7.1. Определение и основни параметри	169
7.2. Характеристики	172
7.3. Видове усилватели	178
7.4. Обратни връзки	181
7.5. Видове отрицателни обратни връзки	183
7.6. Положителна обратна връзка	186
7.7. Задачи	187
Глава 8. Биполярни транзистори	189
8.1. Действие и параметри	189
8.2. Статични характеристики	198
8.3. Осигуряване на постояннотоковия режим	201
8.4. Схема с общ емитер	205
8.5. Емитерен повторител	213
8.6. Задачи	219
Глава 9. Полеви транзистори	223
9.1. Полеви транзистори с PN преход	224
9.2. MOS транзистори	225
9.3. Основни параметри	228
9.4. Режимы на работа	231
9.5. Установяване на постояннотоковия режим	234
9.6. Схема с общ сорс	238
9.7. Задачи	243
Глава 10. Специфични схеми и прибори	245
10.1. Усилватели на мощност	245
10.2. Основни транзисторни ключове	250
10.3. Корпуси	258
10.4. Мощни полупроводникови прибори	261
10.5. Оптиелектроника	266
10.6. Задачи	271
Приложения	
Приложение 1. Представки за кратните на мерните единици	275
Приложение 2. Физични константи в електрониката	276
Приложение 3. Стандартни стойности на пасивни елементи	276
Приложение 4. Цветен код на резистори и кондензатори	277
Приложение 5. Комплексни числа	278
Отговори на задачите	281