

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. ПОКАЗАТЕЛИ НЕИДЕАЛЬНОСТИ АИС И СХЕМОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИХ УЛУЧШЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ОПЕРАЦИОННЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ)	4
1.1. Глубокая отрицательная обратная связь как метод улучшения показателей неидеальности ОУ	7
1.2. Статические показатели неидеальности и схемотехнические методы их улучшения	12
1.3. Динамические показатели неидеальности и методы их улучшения	33
1.4. Эксплуатационные показатели неидеальности и методы их улучшения	49
Глава 2. УСИЛИТЕЛИ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ	57
2.1. Усилители с регулируемым коэффициентом усиления	57
2.2. Инструментальные усилители	70
Глава 3. УСТРОЙСТВА, ВЫПОЛНЯЮЩИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ	75
3.1. Сумматор	75
3.2. Аналоговые интеграторы	77
3.3. Аналоговые дифференциаторы	82
3.4. Логарифмические усилители (ЛУ)	84
3.5. Аналоговые перемножители-делители	91
3.6. Выделение абсолютной величины сигнала	105
3.7. Выделение среднеквадратического значения	110
Глава 4. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН	116
4.1. Преобразователи напряжение — частота	116
4.2. Преобразователи постоянного уровня сигнала	119
4.3. Преобразователи температура — частота	122
4.4. Другие типы преобразователей	125
Глава 5. НИЗКОЧАСТОТНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ФОРМЫ	129
5.1. Генераторы синусоидальных колебаний	129
5.2. Генераторы прямоугольных импульсов	138
5.3. Генераторы импульсов треугольной формы	141
Глава 6. ИСТОЧНИКИ И СТАБИЛИЗАТОРЫ ТОКА И НАПРЯЖЕНИЯ	143
6.1. Источники опорного напряжения	144
6.2. Источники тока (преобразователи напряжение—ток)	148
6.3. Стабилизаторы напряжения	152

Глава 7. СХЕМЫ ДИСКРЕТИЗАЦИИ ПО УРОВНЮ	167
7.1. Схемы сравнения. (Компараторы)	167
7.2. Аналоговые запоминающие устройства	178
7.3. Аналоговые ключи и коммутаторы	190
7.4. Усилители-ограничители	194

Глава 8. АИС В ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СХЕМАХ	197
8.1. Схемы для измерения электрических и физических величин	197
8.2. Измерение параметров транзисторов	200
8.3. Специальные схемы на АИС	202

Глава 9. АИС В БЫТОВОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ 206	
9.1. ОУ в схемах высококачественного воспроизведения звука	206
9.2. ОУ в автомобильной радиоэлектронной аппаратуре	217
Предметный указатель	221