

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	3
<b>Раздел первый</b>	
<b>ЭЛЕМЕНТЫ И УЗЛЫ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>Глава первая. Пассивные схемные компоненты . . . . .</b>	<b>—</b>
1-1. Классификация и основные характеристики пассивных схемных компонентов . . . . .	—
1-2. Резисторы . . . . .	9
1-3. Резисторные делители напряжения и тока (мультирезисторы) . . . . .	11
1-4. Конденсаторы . . . . .	13
<b>Глава вторая. Переключатели аналоговых сигналов и многоканальные коммутаторы . . . . .</b>	<b>14</b>
2-1. Основные положения . . . . .	—
2-2. Диодные ключи . . . . .	19
2-3. Базовые схемы прерывателей и переключателей на одиночных биполярных транзисторах (некомпенсированные ключи) . . . . .	23
2-4. Базовые схемы прерывателей и переключателей на парах биполярных транзисторов (компенсированные ключи) . . . . .	37
2-5. Усовершенствованные схемы ключей на биполярных транзисторах . . . . .	42
2-6. Ключевые элементы на полевых транзисторах с управляющим $p-n$ -переходом . . . . .	44
2-7. Ключевые элементы на МОП-транзисторах . . . . .	53
2-8. Сведения о параметрах ключевых элементов. Влияние разброса эквивалентных параметров ключевых элементов . . . . .	59
2-9. Многоканальные аналоговые коммутаторы . . . . .	62
<b>Глава третья. Сравнивающие устройства (компараторы) . . . . .</b>	<b>68</b>
3-1. Основные положения . . . . .	—
3-2. Базовая схема и основные характеристики СУ на основе дифференциального усилителя постоянного тока . . . . .	74
3-3. СУ на основе дифференциального усилительного каскада с пониженными входными токами . . . . .	78
3-4. Схемотехнические приемы улучшения характеристик сравнивающих устройств. Примеры промышленных интегральных СУ . . . . .	80
3-5. Сравнивающие устройства на основе триггерной ячейки . . . . .	96
<b>Глава четвертая. Устройства выборки и запоминания аналоговых сигналов . . . . .</b>	<b>101</b>
4-1. Основные положения . . . . .	—
4-2. Разомкнутые устройства запоминания напряжений . . . . .	102
4-3. Замкнутые устройства запоминания напряжений . . . . .	109

Глава пятая. <b>Источники образцовых напряжений и токов</b> . . . . .	114
5-1. Источники образцовых напряжений . . . . .	—
5-2. Источники образцовых токов . . . . .	119
 <b>Раздел второй</b>	
<b>ЦИФРО-АНАЛОГОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ</b> . . . . .	127
Глава шестая. <b>Цифро-аналоговые преобразователи кода в электрические величины</b> . . . . .	—
6-1. Общие положения . . . . .	—
6-2. Делители напряжения . . . . .	139
6-3. Цепные делители . . . . .	164
Глава седьмая. <b>Цифро-аналоговые преобразователи повышенной точности</b> . . . . .	178
7-1. Общие положения . . . . .	—
7-2. Делители с усреднением первичных ошибок . . . . .	181
7-3. Делители с компенсацией первичных ошибок . . . . .	191
Глава восьмая. <b>Активные цифро-аналоговые преобразователи</b> . . . . .	197
8-1. Общие сведения . . . . .	—
8-2. Вычислительные режимы АЦАП . . . . .	199
8-3. Каскадное включение АЦАП . . . . .	207
8-4. Обратимые АЦАП . . . . .	210
 <b>Раздел третий</b>	
<b>АНАЛОГО-ЦИФРОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ</b> . . . . .	214
Глава девятая. <b>Описание процесса аналого-цифрового преобразования</b> . . . . .	—
9-1. Общие положения . . . . .	—
9-2. Методы преобразования . . . . .	222
9-3. Быстродействие преобразователей напряжения в код и сравнительная оценка некоторых структур . . . . .	243
9-4. Построение шкал АЦП с постоянной относительной погрешностью квантования . . . . .	254
9-5. Методы АЦ-преобразования с постоянной относительной погрешностью квантования . . . . .	262
Глава десятая. <b>Структурные уменьшения систематических погрешностей</b> . . . . .	268
10-1. Систематизация структурных методов повышения точности АЦП. . . . .	—
10-2. Автоматическая коррекция систематических погрешностей . . . . .	272
10-3. Компенсация систематических погрешностей . . . . .	282
10-4. Методы уменьшения систематических погрешностей, основанные на использовании внутренних источников образцовых мер . . . . .	292
10-5. Методы уменьшения случайных погрешностей . . . . .	296
Глава одиннадцатая. <b>Примеры практической реализации преобразователей</b> . . . . .	314
11-1. Универсальный преобразователь напряжения в код ПНК-1 . . . . .	—
11-2. Однокаскадные преобразователи напряжения в код . . . . .	322
11-3. Цифро-аналоговый накопитель . . . . .	326
Список литературы . . . . .	332